

enter

Guide des médias numériques 11/2024

Intelligence artificielle

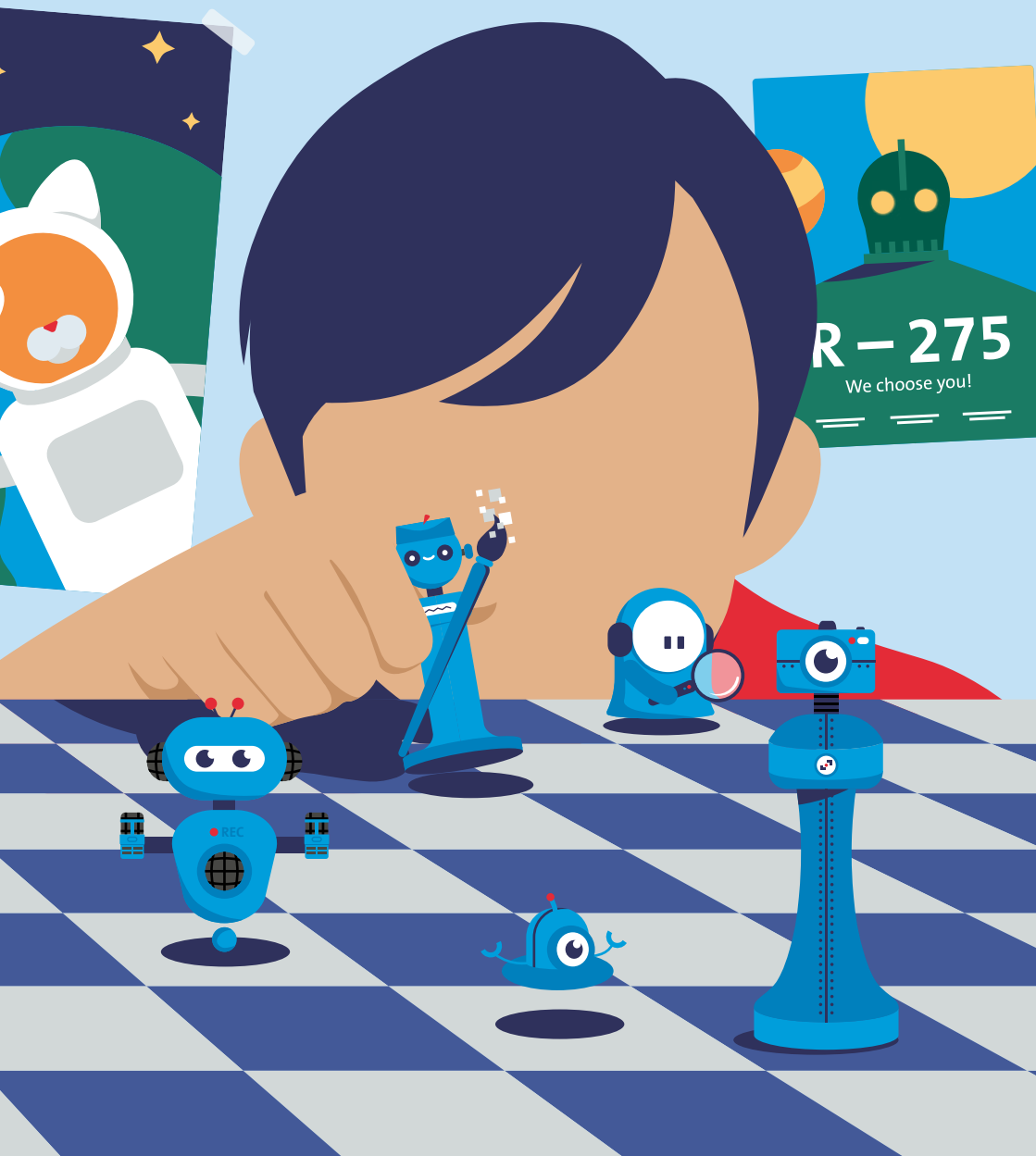
Début d'une nouvelle ère

Sans données, pas d'IA

L'IA à l'école et à la maison

Fini le contrôle!

Appel aux esprits critiques



Faut-il avoir peur de l'intelligence artificielle?



PERSONNE

Michael In Albon, père de deux fils (âgés de 15 et 17 ans), est délégué à la protection de la jeunesse dans les médias chez Swisscom et se fera un plaisir de répondre à vos questions et d'échanger avec vous:

>> interroger.michael@swisscom.com

Les calculatrices, ordinateurs et assistants numériques ont considérablement soulagé le cerveau humain. Nous sommes aujourd'hui au cœur d'une nouvelle révolution: l'intelligence artificielle. Cette technologie ne ressemble à rien de connu. Elle écrit des chansons et des poèmes, et génère des images et des vidéos à partir d'énormes volumes de données.

Devons-nous craindre l'IA ou la louer? Tout dépend de l'usage que nous en faisons. Si nous l'utilisons exclusivement pour écouter

les processus d'apprentissage, notre réflexion risque d'être sous-exploitée. Et si nous assimilons notre potentiel créatif à celui de l'IA, nous perdons l'essence même de la culture.

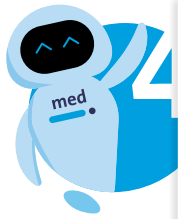
Mais nous pouvons apprendre à utiliser ces nouveaux outils de manière à nous libérer des tâches pénibles, à stimuler notre créativité et à rendre notre travail plus varié et plus épanouissant. Notre société pourra alors faire un grand pas en avant. Pour que cette avancée soit pérenne, nous devons également guider les enfants et les jeunes dans l'utilisation de l'IA.

L'intelligence artificielle doit être appréhendée avec circonspection. La diffusion rapide de ChatGPT ne nous a guère laissé le temps de réfléchir. Au lieu de nous laisser submerger par la vitesse, nous devons prendre le temps d'aborder les grandes questions sociétales. Nous trouverons les réponses, j'en suis convaincu. Et c'est précisément pour cela que nous ne devons pas avoir peur de l'IA.

Bien cordialement,

Michael In Albon

Délégué à la protection de la jeunesse dans les médias Swisscom (Suisse) SA



14 IA – le début d'une nouvelle ère

10

Les données sont le carburant de l'IA

13

Échos de la vie quotidienne



16 Appel aux esprits critiques

18

Le point sur les prompts



22 «L'IA n'est pas une plaque de cuisson qui nous brûle les doigts.»

26

L'IA en chiffres



28 Deepfakes: des faux plus vrais que nature

31

«Envoyer un robot à la salle de fitness est absurde.»



36 La sécurité avant tout

38

Prête-s pour la compétence médias

39

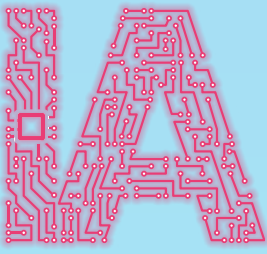
Impressum

Développez votre compétence médias

Retrouvez toutes les informations essentielles sur la compétence médias sur le Swisscom Campus. Nous aidons les parents, les enseignant-e-s, les adultes et les personnes intéressées à utiliser les médias numériques de manière sûre et compétente.

swisscom.ch/campus





– le début d’une nouvelle ère

L’intelligence artificielle a fait son entrée dans les foyers et les salles de classe, modifiant à la vitesse de l’éclair les méthodes d’apprentissage, les modes de travail et la vie quotidienne. Et ce n’est que le début.

L’intelligence artificielle (IA) est généralement associée à ChatGPT. Depuis le lancement du chatbot fin 2022, nous consultons pour la première fois activement une IA qui nous aide dans notre quotidien.

En 2024, un bachelier zurichois a préparé son examen oral sur *Faust* de Goethe en s’aidant de ChatGPT: il a obtenu la meilleure note, sans même avoir lu le livre. Il a confié à la NZZ avoir ressenti le syndrome de l’imposteur lors de la remise des diplômes. A-t-il vraiment choisi la facilité? Ou son échange avec l’IA a-t-il été instructif?

Avant ChatGPT, nous côtoyons généralement l’IA sans le savoir, via les recommandations d’Amazon, de Netflix ou de TikTok, la reconnaissance automatique de notre visage sur des photos, ou lors de discussions avec Alexa ou Siri. Mais l’IA est désormais omniprésente dans l’univers numérique: adversaire virtuelle dans les jeux vidéo, elle sonde également notre humeur lorsque nous appelons une hot-line.

L’IA comprend notre langage et pourra bientôt endosser des rôles jusqu’ici réservés aux humains: assistant-e ou coach, copilote, médecin ou encore ami-e. Nous affrontons-nous des spécialistes humain-e-s et des erreurs, ou sommes-nous manipulé-e-s par une IA que nous ne comprenons pas complètement?

Il est essentiel que les enfants et les jeunes connaissent le fonctionnement de l’IA. En plus de favoriser le développement professionnel et personnel, une compréhension approfondie permet d’évoluer de manière sûre et responsable dans un monde de plus en plus technologique. La compétence médias est déterminante.

Voyage dans l’inconnu

Le premier hôpital entièrement géré par l’IA a ouvert en Chine en 2024: chaque jour, des robots médecins ou soignants prennent en charge jusqu’à 3000 patient-e-s, posent des diagnostics et définissent des plans de traitement. Parallèlement, les deepfakes générés par l’IA (p. 28) inondent de plus en plus l’Internet, laissant planer le doute sur l’authenticité des vidéos postées.



QU'EST-CE QUE L'INTELLIGENCE?

Les spécialistes ignorent eux-mêmes quelle sera l'évolution de l'IA. Les demandes de réglementation et de lois en lien avec l'intelligence artificielle se multiplient, y compris en Suisse. Sur mandat du Conseil fédéral, des approches possibles pour la réglementation de l'IA seront définies d'ici fin 2024.

Des pauses dans le développement et une interdiction totale font l'objet de débats. L'IA doit en outre apprendre à expliquer ses décisions afin que les humains puissent les comprendre et mieux explorer son mode de pensée. L'IA est souvent comparée à une boîte noire: les processus décisionnels au sein des modèles sont en effet difficiles à déchiffrer, et différentes réponses peuvent être apportées à une même question.

Qu'est-ce que l'IA?

L'IA est une technologie qui vise à transférer l'apprentissage et le raisonnement humains aux ordinateurs, et ainsi à leur conférer une intelligence. L'IA imite le cerveau humain et naît de modèles mathématiques. Elle s'appuie sur des algorithmes, apprend à partir de grands volumes de données et de manière autonome, trouve elle-même des réponses et résout des problèmes. L'IA ne ressent pas d'émotions et ne peut faire sa propre expérience.

Le défi majeur dans le développement de l'IA consiste à lui apprendre à comprendre les normes et valeurs humaines. Ce n'est qu'ensuite qu'elle pourra interpréter correctement nos directives et intentions et les mettre en œuvre au cours de la dernière étape.

L'intelligence désigne la capacité à comprendre des informations, à résoudre des problèmes et à apprendre de l'expérience. On distingue deux grands types d'intelligence:

1. L'intelligence cristallisée

se réfère aux connaissances et aux capacités acquises au cours de la vie, comme le vocabulaire et les informations.

2. L'intelligence fluide

désigne la capacité à penser de manière logique et à résoudre de nouveaux problèmes indépendamment de connaissances préalables.

Avec la diffusion de l'IA, l'intelligence fluide gagne en importance. L'IA nous surpasse dans la mémorisation des faits et exécute les tâches routinières plus efficacement, tandis que les humains peuvent penser de manière créative, résoudre de nouveaux problèmes et s'adapter à de nouvelles situations. Dans un monde en constante évolution, la flexibilité et l'ingéniosité sont les maîtres mots.

Les étapes clés de l'histoire de l'IA

L'idée d'une intelligence artificielle est née bien avant les ordinateurs et a toujours fasciné l'humanité. Pendant longtemps, l'IA est apparue dans la littérature et le cinéma comme un moyen artistique permettant de nous interroger sur notre propre existence et sur la société: qu'est-ce qui caractérise un être humain? Qu'est-ce que l'intelligence? Pouvons-nous garder le contrôle sur l'IA?

Dans la mythologie grecque, le robot en bronze Talos veille sur la Crète en projetant des rochers sur les pirates et les envahisseurs.

Dans *Frankenstein* de Mary Shelley, paru en **1818**, un scientifique crée un être artificiel incontrôlable. Cet ouvrage est considéré comme le premier roman de science-fiction.

Le premier algorithme d'échecs voit le jour en **1952**: le calcul d'un seul coup dure environ 30 minutes!

Le terme IA naît en **1956** lors d'une conférence aux États-Unis.

En **1997**, le superordinateur Deep Blue bat Garry Kasparov, champion du monde d'échecs en titre.

En **2011**, l'IA envahit le quotidien. Les puissants processeurs et cartes graphiques des ordinateurs, smartphones et tablettes permettent d'accéder à des programmes d'IA. Les assistants vocaux sont particulièrement appréciés.

2022 marque le lancement du chatbot ChatGPT, qui répond chaque jour aux questions de quelque 35 millions de personnes dans le monde (état: août 2024).

La première intelligence artificielle forte, également appelée IA générale, est conçue en **20??**.

Toutes les IA ne se valent pas

Une IA est-elle faible ou forte? Tout dépend des tâches qu'elle accomplit et de ses capacités.

L'IA faible est spécialisée et traite des tâches précises qu'elle a préalablement apprises elle-même à résoudre. Une IA faible **n'a pas de conscience propre** ni de faculté de compréhension. Exemples: assistants vocaux comme Siri et Alexa, systèmes de navigation, reconnaissance d'images, systèmes de traduction.

L'IA forte, ou IA générale, est celle qu'on trouve dans la science-fiction. Une machine **exécute de manière autonome et intuitive des tâches complexes** qui requièrent une intelligence humaine, comme l'apprentissage, la compréhension et l'application de connaissances dans différents contextes. L'IA forte n'existe pas encore.

La superintelligence artificielle désigne une future IA dotée de capacités intellectuelles largement supérieures à celles de l'humain. Ses aptitudes surhumaines couvriraient tous les aspects de l'intelligence, **y compris la créativité et l'intelligence émotionnelle.**

5 principaux modèles d'IA en 2024



1. ChatGPT

Le chatbot répond à des questions, rédige des textes et aide à la recherche. Il est souvent utilisé pour développer des idées créatives.

2. Midjourney

À partir d'une requête textuelle, ce générateur d'images crée des images haute définition, des peintures, des dessins, des photos et autres illustrations numériques.

3. Grammarly

Ce vérificateur de grammaire et d'orthographe basé sur l'IA propose également des améliorations stylistiques et aide à rédiger des textes sans fautes.



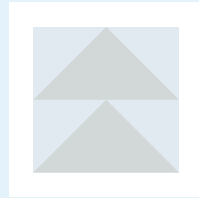
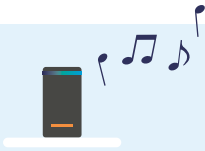
4. FaceApp

Cet app permet de retoucher des photos à l'aide de l'IA. Les risques qu'il présente pour la protection des données sont toutefois pointés du doigt.



5. Siri, Alexa et l'Assistant Google

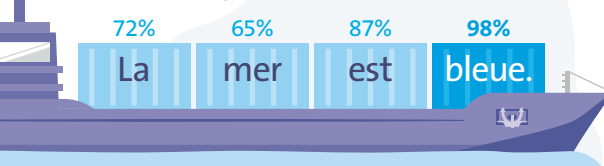
Rappel de rendez-vous, envoi de messages par commande vocale dans la voiture ou gestion du chauffage dans la smart home: les assistants vocaux facilitent notre quotidien.



Comment l'IA apprend-elle?

Le chatbot ChatGPT est l'un des plus grands modèles de langage (Large Language Model, LLM). Pour répondre à nos questions, l'IA doit d'abord acquérir des connaissances. L'apprentissage automatique nécessite d'énormes volumes de données, lesquels sont analysés par des algorithmes. En plus d'apprendre par cœur, l'IA identifie également les relations et les modèles et apprend constamment en échangeant avec les utilisateur-trice-s. Elle mémorise des informations et peut associer des connaissances nouvelles et existantes. Lorsqu'on lui pose une question, l'IA tente de prédire quelle est la réponse la plus adaptée.

De quelle couleur est la mer?



L'IA calcule quel terme est le plus susceptible de venir après le mot qui précède. Le modèle s'appuie alors sur les données avec lesquelles il a été entraîné: des millions de livres, d'articles, de sites web et des milliards de mots. La création d'images fonctionne exactement selon le même principe, mais utilise des images au lieu des textes.

Si les réponses de ChatGPT sont souvent exactes, les erreurs et inexactitudes restent fréquentes. L'IA fonctionnant selon des règles de probabilité, elle peut inventer des sources ou des citations.

*Mon plat préféré
est la pizza.*

Albert Einstein

Chihuahua ou muffin

Pour pouvoir distinguer un chihuahua d'un muffin, l'IA est alimentée pendant la phase d'apprentissage avec de nombreuses photos des deux sujets. Chaque image est préalablement identifiée comme muffin ou chihuahua.

Le deep learning (voir ci-dessous) utilise des réseaux neuronaux: ces réseaux s'inspirent du fonctionnement du cerveau humain et se composent de nœuds connectés (cellules nerveuses ou neurones) qui traitent des informations. Une fois entraînée, l'IA est capable d'identifier et de classer correctement des photos qu'elle n'a jamais vues.

Les IA d'analyse d'images permettent de diagnostiquer des maladies ou de détecter les comportements suspects sur les images des caméras de sécurité.

L'IA ne distingue pas le vrai du faux, et sa qualité dépend des données avec lesquelles elle a été entraînée.

L'apprentissage automatique est une forme d'IA dans laquelle les algorithmes analysent des données et en tirent des enseignements qu'ils utilisent ensuite pour prendre des décisions. Il peut s'agir d'un service de streaming musical qui propose de nouveaux artistes ou chansons. Les algorithmes comparent alors nos préférences avec celles de personnes dont les goûts musicaux sont proches des nôtres.

Le deep learning est une forme avancée de l'apprentissage automatique. Les algorithmes sont disposés en couches et forment un réseau neuronal artificiel qui apprend de manière autonome et prend des décisions logiques.



L'IA va se développer plus rapidement que beaucoup ne l'imaginent.

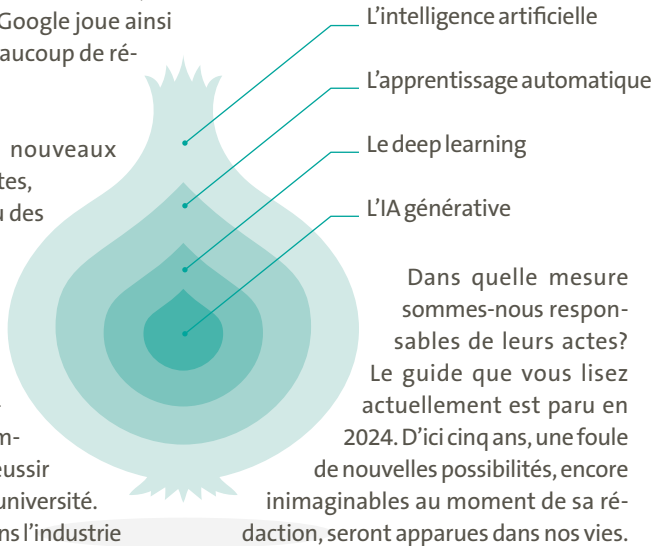


Doté de son propre réseau neuronal, le programme AlphaGo de Google joue ainsi au jeu de go, qui exige beaucoup de réflexion et d'intuition.

L'IA générative crée de nouveaux contenus comme des textes, des audios, des images ou des vidéos.

Et après?

À l'heure actuelle, l'IA peut peindre des tableaux, rédiger des dissertations, programmer, composer de la musique et réussir des examens d'entrée à l'université. Des robots sont utilisés dans l'industrie et le secteur médical. Le progrès technologique a considérablement étendu les possibilités et capacités des machines. Les questions éthiques et sociétales qui en découlent jalonnaient déjà l'histoire de Frankenstein: jusqu'où l'humain doit-il aller dans la création d'êtres artificiels?



Selon l'auteur et l'inventeur américain Ray Kurzweil, dont les prédictions s'avèrent souvent pertinentes, l'intelligence artificielle égalera celle des humains en 2029. Il s'agirait alors d'IA forte, ou d'IA générale.

APPROFONDISSEMENT

L'algorithme comme une recette de cuisine

Souvent utilisés comme synonymes, les termes «algorithme» et «intelligence artificielle» présentent toutefois des différences. Les algorithmes sont les composants de base des systèmes d'IA. Comme pour une recette culinaire, l'algorithme traite certaines données (ingrédients) selon un ordre précis d'étapes mathématiques (recette) pour obtenir un résultat (gâteau). Vous trouverez de plus amples informations sur les algorithmes dans les guides enter «influenceur-euse-s» (p. 18) et «fake news» (p. 36). L'IA utilise donc des algorithmes pour accomplir des tâches, traiter des données, identifier des modèles et des relations, et en déduire des décisions.

Les données sont le carburant de l'IA

Les données sont l'or de notre époque et le carburant de l'IA.

La vie numérique repose sur les données. Les entreprises de technologie collectent des données sur les personnes, leur comportement et leurs préférences afin de mieux les comprendre, de leur proposer des publicités personnalisées, et, au final, de les inciter à acheter davantage. À l'ère de l'information, les données ont autant de valeur qu'un moyen de paiement et sont ainsi très convoitées par les hackers et les cybercriminels.

Mais leur importance dépasse la sphère économique. Elles sont également cruciales pour le développement de nouveaux médicaments et traitements et permettent un apprentissage personnalisé. Les plateformes de formation collectent des données sur le comportement d'apprentissage et la progression des élèves. Elles adaptent ainsi automatiquement le niveau de difficulté et le contenu des supports pédagogiques aux besoins individuels et au rythme d'apprentissage.

INFO

Les données sont des informations qui sont collectées, enregistrées et traitées. Les données sont les matières premières de l'humain pour l'acquisition de connaissances. Et elles sont le carburant de l'IA.

Sans données, pas d'IA

L'intelligence artificielle apprend des données et s'améliore en permanence en recevant et en créant régulièrement de nouvelles. Sans elles, l'IA serait incapable d'accomplir ses missions.

Une IA apprend à partir de données d'entraînement et de test qui émanent de différentes sources. Ainsi, si ces données contiennent un schéma de pensée altéré (appelé «biais»), le modèle d'IA sera lui aussi altéré. Une IA alimentée avec des contenus racistes, homophobes ou sexistes intégrera ces préjugés, car elle n'a pas de jugement éthique. Lors du traitement de nouvelles données, le modèle fera appel à ces préjugés acquis et prendra des décisions basées sur ces biais.

Le pouvoir de manipulation de l'IA

Si un algorithme prend des décisions injustes, cela peut mener à une discrimination systématique. Car un algorithme entraîné détermine de nombreux cas futurs. L'IA doit par conséquent reposer sur des données fiables et travailler de manière équitable. Au lieu de renforcer les inégalités, l'IA peut même aider à prendre des décisions plus justes.

Une IA sexiste

Chez Amazon, une IA chargée d'évaluer automatiquement les candidatures a systématiquement désavantagé les femmes. Pour quelle raison? L'algorithme avait été entraîné avec les données des personnes engagées et devait en déduire les préférences de l'entreprise. Amazon ayant par le passé principalement recruté des hommes, l'algorithme en a conclu que les candidatures féminines devaient être moins bien notées.

Toutes les données ne se valent pas

La qualité des données d'entraînement d'une IA est essentielle.

Exhaustivité:

les données manquantes peuvent entraîner des prévisions imprécises. Ces failles doivent donc être identifiées et comblées.

Exemple: si les antécédents d'un patient sont incomplets dans un ensemble de données médicales, l'IA ne pourra pas poser un diagnostic précis.

Homogénéité:

pour éviter les incohérences dans les réponses de l'IA, les données ne doivent jamais être contradictoires.

Exemple: le jeu de données d'une IA qui doit prévoir la consommation d'énergie contient différentes unités (kWh et joules) et différents formats de date (MM/JJ/AAAA et JJ/MM/AAAA). Ces différences doivent être harmonisées pour permettre des prévisions précises.

Actualité:

les données peuvent être obsolètes. Une IA a donc toujours besoin de données récentes et actualisées.

Exemple: si une IA doit décrire le rôle de la femme dans la politique suisse et s'appuie sur des données du siècle dernier, le résultat sera sans rapport avec le monde actuel.

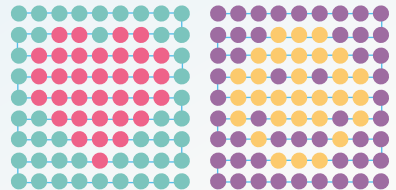
Pertinence:

seules des données significatives pour la résolution d'un problème doivent être sélectionnées.

Exemple: si une IA doit prédire le comportement d'achat de la clientèle, les informations sur la météo n'ont aucun intérêt. Elle doit alors uniquement utiliser des données relatives aux achats antérieurs et aux contacts avec la clientèle.

Structure des données

Informations





Quand l'IA a des idées folles

Bien que les modèles de langage basés sur l'IA comme ChatGPT, Gemini, Copilot ou Claude soient entraînés à donner des réponses exactes, il leur arrive d'halluciner: leurs propos sont alors inexacts ou totalement inventés. C'est notamment le cas lorsque l'IA ne dispose pas de suffisamment de données sur un sujet ou comprend mal la question.

Une IA détermine la réponse la plus probable à partir de ses connaissances. Elle ne précise toutefois pas si la probabilité de la réponse est de 100% ou de 5%, mais la présente simplement comme étant naturellement «exacte».

Si la réponse est correcte, la valeur de probabilité était sans doute très élevée, à moins que cela ne soit un coup de chance. Mais si la réponse est fautive, l'IA a halluciné et a choisi un résultat très peu probable. Les scientifiques explorent des solutions visant à déterminer si un modèle de langage est sûr de ses réponses ou non.



COMMENT ÉVITER LES HALLUCINATIONS

- 1 Le travail de l'IA repose sur des données d'entraînement exactes, variées et régulièrement actualisées.
- 2 Les bonnes données doivent être sélectionnées, traitées et transmises à l'IA. Les utilisatrices et utilisateurs peuvent aussi limiter les hallucinations de l'IA en formulant des instructions (prompts) aussi précises que possible.
- 3 Les questions précises, qui expliquent le sens dans son contexte, limitent également les hallucinations de l'IA (voir à partir de la p. 18)
- 4 Les prompts parfaits le disent clairement: «Si tu n'as pas la réponse, dis simplement que tu ne sais pas.»
- 5 Le choix du style de conversation influence le traitement des probabilités: Microsoft Copilot, anciennement Bing Chat, propose un ton «créatif», «équilibré» ou «précis».



Échos de la vie quotidienne

Les enfants, les jeunes et les parents face à l'IA en 2024: deux familles parlent de la place de l'intelligence artificielle dans leur quotidien.

Famille 1



Salomé, la fille, et son père, Daniel

LA FILLE

Salomé, 16 ans, est en première année de gymnase. Elle aime la natation, la lecture et les sorties entre ami-e-s.

«ChatGPT explique mieux que mon prof»

Avec ChatGPT, j'apprends la physique à la maison. Quand je saisis un exercice, l'IA me donne le résultat et m'explique aussi la méthode de résolution. Souvent, ça ne suffit pas. Je demande alors une alternative, un peu à la manière dont mon prof résoudrait le

problème. Ce n'est pas le résultat qui compte pour moi. Je veux vraiment comprendre la physique.

Dans ma classe, la plupart des élèves utilisent ChatGPT. Notre prof d'économie l'utilise aussi et nous encourage à le faire. C'est la seule. Les autres enseignant-e-s nous parlent surtout des dangers de l'IA et nous mettent en garde contre les fausses informations. Notre prof de français nous déconseille d'écrire des rédactions avec l'IA. Elle pense que la qualité n'est pas assez bonne et que nous n'apprendrions rien.

Dans les matières linguistiques, ChatGPT n'est de toute façon pas très utile. Il n'a pas d'avis personnel et ne m'aide pas à exprimer le mien.

C'est vrai que l'IA présente des risques. Mais si je vérifie les informations, ChatGPT est un bon outil.

LE PÈRE

Daniel est Business Process Engineer et connaît bien le secteur informatique. Il vit avec sa femme et ses deux filles à Villeneuve (VD).

«Nous discutons des deepfakes en famille»

Hier, nous avons eu un débat avec ma femme et nos filles pour savoir si une vidéo d'Emmanuel Macron était un deepfake. Ces doutes viennent du fait que l'authenticité d'un contenu n'est plus immédiatement décelable. Récemment, l'émission «Infrarouge» a tenté une expérience au cours de laquelle les textes et les images d'un débat étaient créés par l'IA. C'était impressionnant! Nous abordons souvent le thème de la sécurité sur Internet en famille. Mon travail m'incite à la vigilance.

Actuellement, j'utilise surtout l'IA pour des traductions, mais je participe également à des projets qui prévoient son utilisation au sein du service clientèle. L'IA est un simple outil d'aide, y compris pour Salomé, et doit le rester. Ce qui m'inquiète, ce sont les tentatives de tromperie menées avec l'IA, surtout en politique. Je pense que la jeune génération sera suffisamment critique pour les identifier, mais j'ai plus de doutes concernant ma propre génération et les

précédentes. La manipulation de la démocratie et des finances constitue un réel danger. L'éducation et la sensibilisation sont nos seules armes pour y faire face.

LE FILS

Eric, 13 ans, est en classe de 9^e Harmonos. Il fait de la batterie et aime les jeux vidéo.

«Siri est rapidement dépassé»

De temps en temps, j'utilise My AI sur Snapchat. My AI peut rédiger un essai sur les fourmis en quelques secondes, c'est génial. Mais quand je dois faire des recherches pour l'école, j'utilise généralement Google. La différence est que Snapchat est fait pour les enfants et que les informations de My AI sont faciles à comprendre. Je n'utilise pas ChatGPT, car je dois me connecter avec mon adresse-mail.

Quelques élèves de ma classe ont un compte. J'utilise peu l'IA. Je pose juste parfois quelques questions inutiles à Siri, par exemple l'âge de Travis Scott. Mais Siri n'écrit pas de rédactions. En cours, nous regardons les actualités pour enfants et avons appris pas mal de choses sur l'IA.

Pour nos devoirs, notre professeur nous demande parfois d'indiquer les sources. Je sais qu'il est important de vérifier l'origine des informations. Si j'avais plus de temps d'écran, j'utiliserais sans doute davantage l'IA. Le plus souvent, je vais sur TikTok, je joue à des jeux et je regarde Netflix.

Famille 2



LA MÈRE

Myriam travaille dans la promotion de la santé et la prévention. Elle vit avec son mari, son fils et sa fille à Berne.

«Sans bonne question, pas de bonne réponse»

Reconnaître des montagnes, identifier les plantes du jardin ou planifier un itinéraire grâce à une application: l'IA est partout, souvent à notre insu. Au bureau, nous avons récemment créé une image avec ChatGPT pour le départ d'une collègue. Des amis de mon mari ont composé une chanson avec l'IA. Un jour que j'étais en panne d'inspiration, ChatGPT m'a aidée à trouver la structure de mon texte. Sinon, j'utilise principalement l'IA dans ma vie privée.

L'IA peut aider les enfants à l'école: ils doivent apprendre à poser les bonnes questions, chose importante dans la vie. Quand j'étais à l'école, il m'est aussi arrivé, au lieu de lire un livre, de chercher le résumé ou de regarder l'adaptation cinématographique.

Aujourd'hui, l'IA offre davantage de possibilités. L'examen critique des sources est encore plus important: d'où viennent les connaissances? Qui est responsable des contenus générés par l'IA, par exemple s'ils sont discriminatoires? Ma crainte est que la technologie évolue trop rapidement pour que nous puissions répondre à temps à ces questions.

Appel aux esprits critiques 🤔

Pour construire l'avenir numérique de manière responsable, il est impératif d'explorer ce qui se cache derrière l'IA.

«ChatGPT peut faire des erreurs. Vérifiez les informations importantes.» Cette remarque figure discrètement en gris sous la fenêtre de saisie de l'IA. Si on lui demande d'expliquer sa présence, l'IA répond :

«J'écris cela, car il est important d'avoir conscience qu'une intelligence artificielle comme moi, bien que très avancée, n'est pas infaillible. (...) Au final, c'est l'humain qui doit décider, surtout lorsqu'il s'agit d'informations importantes ou sensibles.»

ChatGPT pointe du doigt l'essentiel : l'IA est un outil qui, à l'instar d'un marteau, a besoin d'une main humaine pour le guider. Seule celle-ci permet d'éviter que le marteau ne tombe sur le pied et blesse l'orteil.

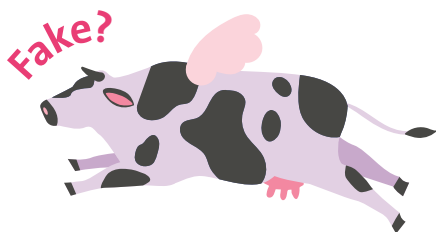
De nouvelles approches s'imposent

Les images sont-elles des fakes? L'IA a-t-elle inventé une information? Qui est responsable des contenus? Comment sortir de la bulle de filtres qui ne fait que confirmer ma propre opinion? Comment protéger mes données personnelles? La confiance dans les informations et les médias repose de plus en plus sur ces questions.

CONSEIL

La **compétence médias** désigne la capacité à analyser les contenus médiatiques de manière critique, à les comprendre et à les utiliser intelligemment. En plus d'inciter les jeunes à remettre en question les contenus médiatiques, elle les aide à comprendre le fonctionnement et les répercussions de l'IA. La connaissance des mécanismes des algorithmes permet de gérer les informations de manière plus réfléchie et d'être moins vulnérable aux manipulations.

La promotion de la compétence médias des enfants et des jeunes revient aux parents et aux enseignant-e-s. De nouvelles approches s'imposent pour préparer les jeunes à la gestion des médias numériques et de l'IA.



PROMOTION DE LA COMPÉTENCE MÉDIAS

Informier et accompagner dès le plus jeune âge:

expliquez très tôt aux enfants, idéalement dès l'âge de 8 ans, le fonctionnement de l'IA et des algorithmes. Les enseignant-e-s peuvent approfondir ces connaissances dans le cadre de projets adaptés.

Promouvoir l'esprit critique: encouragez les enfants et les jeunes à remettre en question les sources et à vérifier les informations. Vous les sensibiliserez ainsi à l'IA et aux médias. Partez d'un sujet d'actualité.

! L'esprit critique est une compétence clé dans l'utilisation des contenus médiatiques.

Enseigner l'éthique numérique: discutez des questions morales et sociétales que soulève l'IA et de l'utilisation responsable des données. Questions de départ possibles: quelles données partages-tu et quand? Qui est responsable des erreurs de l'IA?

Acquérir des expériences pratiques:

aidez les enfants à comprendre l'IA par le biais de projets pratiques qui associent connaissances techniques et pensée critique: rédaction d'un petit programme, création de blogs, de vidéos ou de podcasts.

Montrer l'exemple: les enfants s'inspirent de modèles. Montrez l'exemple en utilisant l'IA de manière réfléchie, examinez et réglez votre propre utilisation des médias. Les enseignant-e-s peuvent expliquer l'importance des pauses médiatiques et de la vigilance numérique.

Encourager les échanges: créez des opportunités d'échanges réguliers entre parents, enseignant-e-s et enfants. Développez des solutions communes et favorisez l'apprentissage mutuel au cours de réunions de parents ou d'ateliers scolaires.

Façonner l'univers numérique

Dans un monde où l'IA et les médias numériques sont désormais omniprésents, la compétence médias devient une compétence culturelle de plus en plus importante pour les enfants et les jeunes. Les parents et les enseignant-e-s doivent les accompagner

dans cette voie et les préparer aux défis et opportunités de l'avenir numérique. Ce n'est qu'ainsi que la future génération pourra construire un monde numérique de manière responsable et ne pas être seulement consommatrice.

Le point sur les prompts

Maîtriser l'art du prompting est un atout indéniable pour obtenir les meilleures réponses de ChatGPT, Gemini et d'autres chatbots.

Si plusieurs personnes discutent d'un même sujet avec ChatGPT ou Copilot, les réponses qu'elles obtiennent sont très variées. Ces différences sont dues à la qualité de leurs prompts, autrement dit aux instructions transmises à l'IA. Les prompts sont des phrases ou des questions qui lancent une discussion avec une IA ou définissent un thème. L'IA analyse le prompt afin de comprendre l'intention et le contexte, puis donne sa réponse.

Un bon prompt nécessite une réflexion et une planification soignées. Il convient dans un premier temps de déterminer ce qu'on attend du chatbot et les objectifs visés.

CONTEXTE

En anglais, le verbe «to prompt» désigne le fait de demander à un homme ou à une machine d'accomplir une tâche immédiatement. Le «prompt» est donc l'instruction donnée à l'IA pour qu'elle génère un texte ou une image ou effectue une tâche.

Mieux le prompt est formulé, plus la réponse de l'IA sera pertinente. De plus, les bons prompts sont testés et optimisés!



Garder l'objectif en tête

Un bon prompt est ciblé et précis. Le chatbot comprend ainsi vos attentes. Une demande floue peut générer des réponses imprécises ou sans intérêt.

Prompt médiocre

«Parle-moi des voitures.»

Prompt amélioré

«Explique-moi quelles sont les différences entre les voitures à essence et les voitures électriques du point de vue de leur impact écologique.»



Prompts précis = réponses précises



Les chatbots ont parfois besoin de données complémentaires pour comprendre le contexte d'un prompt. L'ajout d'informations de fond produira une réponse plus précise et plus conforme à vos attentes.

Prompt médiocre

«Quels sont les meilleurs exercices?»

Prompt amélioré

«Je prépare un marathon et souhaite améliorer mon endurance. Quels sont les meilleurs exercices pour y parvenir?»

Choisir le style et le ton

Le style et le ton de la question peuvent avoir une influence sur la formulation de la réponse. Si vous souhaitez une réponse polie ou technique, faites-le sentir dans le prompt.

Prompt médiocre

«Donne-moi une recette de gâteau au chocolat.»

Prompt amélioré

«Pourrais-tu me donner la recette précise d'un bon gâteau au chocolat en indiquant les quantités exactes ainsi que la température et le temps de cuisson?»



Des études prouvent que les prompts aimablement formulés génèrent de meilleurs résultats.

Expliquer le rôle

Expliquez aussi clairement que possible ce que vous attendez de l'IA et quel rôle elle doit endosser.

Exemples:

- Tu es mon prof d'anglais. Apprends-moi 20 nouveaux mots de vocabulaire sur le thème des vacances. Adapte le vocabulaire à mon niveau. Je passe en 8^e Harmos.
- Mets-toi dans le rôle de Platon. Entraîne-toi avec moi au dialogue socratique en me posant des questions. Ne réponds pas aux questions à ma place! Adapte le niveau à mon âge. J'ai 15 ans. Commençons par parler sport!



Éviter les biais

Le biais est une altération du jugement ou du comportement; un préjugé, en quelque sorte. Évitez les biais dans vos prompts. L'IA les reprendrait dans sa réponse.

Exemples:

Prompt contenant un biais

Explique-moi en 5 phrases pourquoi l'alimentation végétane est clairement surestimée et n'offre aucun avantage.

Prompt sans biais

Présente les avantages et les inconvénients d'une alimentation végétane par rapport à une alimentation omnivore.



JEU: ÉCRIRE UNE LETTRE D'AMOUR AVEC CHATGPT

Testez les capacités de ChatGPT en faisant un exercice d'écriture avec vos enfants ou vos élèves. Discutez des 6 prompts puis utilisez l'exemple de la rappeuse amoureuse ou inventez-en un.

Obtenez-vous le même résultat? Les réponses de ChatGPT sont-elles différentes?

Rendez-vous sur www.chatgpt.com et connectez-vous avec votre adresse e-mail.

Début du jeu

Tes prompts pour ChatGPT

- 1** Explique à ChatGPT quel est son rôle et sous quel angle il doit répondre.
«Tu es une rappeuse suisse et tu es amoureuse.»
- 2** Formule la tâche de manière claire et percutante.
«Écris une lettre d'amour à ton voisin qui ne sait pas encore que tu es amoureuse de lui. Rédige la lettre sous forme de rap.»
- 3** Indique d'autres précisions à prendre en compte.
«Évoque votre rencontre de la semaine dernière dans l'ascenseur.»
- 4** Exprime clairement ton objectif.
«Tu veux l'inviter à manger une glace, et il faut qu'il accepte l'invitation.»
- 5** Précise le format, le ton et la longueur.
«La lettre ne doit pas être trop insistante et être lue en une minute ou moins.»

Yo, yo, c'est moi, ta voisine du d'ssus, tu te souviens? La s'maine dernière, dans l'ascenseur, c'était trop bien. T'avais ce sourire, j'ai capté l'instant. Depuis, j'tourne en rond, j'pense à toi tout le temps.

T'habites juste là, deux étages en bas, mais c'est comme si t'étais à mille pas. J'ai pas voulu forcer, rester discrète, mais t'as chamboulé ma p'tite planète.

Alors voilà, j'vais pas faire des détours, j'te propose un truc simple, sans grand discours. Une p'tite glace, ça te tente peut-être?

Juste toi, moi, et la douceur d'un tête-à-tête. J'crois qu'on s'rait bien, c'est qu'un feeling, tu vois. Si ça te parle, fais-moi signe, et on s'voit.

Et si t'hésites, j'comprends. Moi j'rêve de cet instant. T'as croisé ma route, c'était pas un hasard, j'crois. J't'ai vu et j'me suis dit «pourquoi pas?». On pourrait parler de tout, ou juste de rien.

No stress, relax, toi, moi et la glace au chocolat. Pas d'pression, juste le kiff d'un moment sympa. Alors, voisin, t'es partant ou pas? Peace, ta voisine

Yo!



6 Montre-toi critique et indique les changements à apporter à la réponse.

«Le rap est un peu long. Raccourcis-le.»

La deuxième proposition n'est pas mal du tout. Qu'en penses-tu?

Demanderais-tu à ChatGPT d'écrire une lettre d'amour?

ChatGPT peut d'ailleurs aussi écrire la lettre d'amour en patois suisse.



Yo, yo, c'est moi, ta voisine du dessus, tu te souviens? La s'maine dernière, dans l'ascenseur, c'était trop bien. T'avais ce sourire, j'ai capté l'instant. Depuis, j'tourne en rond, j'pense à toi tout le temps.

T'habites juste là, deux étages en bas, mais c'est comme si t'étais à mille pas. J'ai pas voulu forcer, rester discrète, mais t'as cham-boulé ma p'tite planète.

Une p'tite glace, ça te tente peut-être? Juste toi, moi, et la douceur d'un tête-à-tête. Alors voisin, t'es partant? Moi j'rêve de cet instant. On pourrait parler de tout, ou juste de rien.

No stress, relax, toi, moi et la glace au chocolat. Pas d'pression, juste le kiff d'un moment sympa. Peace, ta voisine

Yo!

Créer une image parfaite en quelques étapes

Les générateurs d'images IA créent des images et des graphiques en quelques secondes. Avec Midjourney, Artsmart.ai, Leonardo.ai, DreamStudio ou Dall-E 3, la précision du prompt détermine également la qualité du résultat.

Donnez le même prompt à plusieurs générateurs d'images et observez les différents résultats. Pourquoi ne pas essayer dès maintenant avec vos enfants ou votre classe?

Média: une photo.

Thème: un coffre sur une île au trésor.

Environnement: une mer bleue et un bateau sur lequel se tient un capitaine.

Détail: un perroquet est assis sur le coffre. Le coffre est rempli de rubis, d'émeraudes et de saphirs. La plage est jonchée de coquillages et d'étoiles de mer. En arrière-plan, des dauphins jaillissent de la mer.

Style: affiche.

Paramètres: format 4:3.



«L'IA n'est pas une plaque de cuisson qui nous brûle les doigts.»

Expérimenter plutôt qu'esquiver: pour accompagner les enfants et les jeunes dans l'utilisation de l'IA et les préparer au monde du travail, il est impératif d'acquérir sa propre expérience.



PERSONNE

Werner Odermatt enseigne dans une classe de 7^e/8^e Harmos à Lucerne.

Monsieur Odermatt, vous avez été l'un des premiers dans un corps enseignant en Suisse à tester l'IA avec votre classe. Comment ça se passe?

Découvrir une nouvelle technologie avec sa classe est toujours une expérience passionnante. Nous avons d'abord rédigé des débuts d'histoires, et ChatGPT les a poursuivies. La facilité avec laquelle on peut créer des histoires a conquis les enfants. Ils ont alimenté l'IA avec des prompts, ont lu les réponses, peaufiné leurs récits, et développé leurs compétences linguistiques.

Nous avons ensuite discuté de l'exercice: quel est le résultat? Te donne-t-il satisfaction? Nous avons donc immédiatement trouvé une base pour discuter des contenus et du travail de l'IA. Il est important pour moi de faire comprendre aux enfants qu'ils doivent être attentifs, car l'IA est une machine qui nécessite un contrôle humain.

Comment utilisez-vous l'IA aujourd'hui?

En classe, nous posons également des questions de connaissances à ChatGPT et écoutons ses explications. Les élèves discutent avec lui d'un sujet qu'ils connaissent bien, par exemple de Cristiano Ronaldo. Dans sa première version, ChatGPT faisait souvent des erreurs, qu'il admettait d'ailleurs. Les élèves maîtrisaient bien le contenu, ont recherché les erreurs et ont ainsi pris conscience qu'ils devaient remettre en question tous les résultats. Cet examen critique est un aspect essentiel du travail avec l'IA. Dans sa dernière version 4.0, ChatGPT fait déjà beaucoup moins d'erreurs.



Je regrette les erreurs de la première version de ChatGPT, car elles favorisaient l'apprentissage.

Concrètement, comment votre classe travaille-t-elle avec l'IA?

Généralement, les élèves ne travaillent pas tous en même temps avec ChatGPT. Ils font des exercices écrits au cours d'un temps d'apprentissage. Pendant longtemps, toutes les requêtes à l'IA passaient par un login, ce qui me permettait de suivre le travail. Nous utilisons depuis le copilote IA. Les enfants disposent ainsi de leur compte personnel et travaillent en autonomie. Au début, le contrôle était justifié, mais je leur laisse désormais plus de liberté.

L'échange de la classe avec l'IA a-t-il évolué?

En ce moment, nous n'écrivons plus de prompts, mais discutons en groupe avec ChatGPT. La communication orale est plus directe et fascine les enfants.

Les élèves sont assis·e·s en cercle. Au centre trône notre interlocuteur, ChatGPT (soit un haut-parleur avec microphone), qui répond à nos questions. Nous discutons ensuite de la réponse: vous satisfait-elle? Comment pouvons-nous modifier la question pour obtenir une meilleure réponse?

Quelles questions posez-vous?

Nous avons déjà mis ChatGPT dans la peau d'un chien que les enfants interrogeaient sur sa vie. C'est une approche très ludique qui fonctionne bien. L'IA se met au niveau des enfants et raconte sa vie de chien. Cette perspective est extraordinaire.

Interviewer des personnages historiques et converser virtuellement avec Napoléon, par exemple, est pour moi une expérience enrichissante et extrêmement intéressante, tant sur le fond que sur la forme.

«Vive la France!»



L'échange avec ChatGPT est un exercice linguistique plus axé sur la communication que sur les connaissances.

L'IA rend-elle les enfants idiots?

À l'école, l'échange ciblé avec l'IA crée un nouvel univers d'apprentissage qui permet d'identifier ses propres erreurs. ChatGPT est une sorte de coach d'apprentissage personnel qui m'écoute et m'indique ce que je peux améliorer. Cette approche fonctionne déjà très bien pour les langues

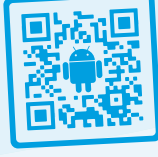
Discutez avec
ChatGPT

Swisscom

5G

Vous pouvez discuter avec ChatGPT sur votre portable ou ordinateur et même choisir la voix de l'IA. Téléchargez l'app.

- ✓ Ouvrir l'app
- ✓ Appuyer sur l'icône du microphone
- ✓ Poser la question dans le microphone
- ✓ Écouter la réponse



étrangères: je me présente à l'IA en français, et ChatGPT me corrige. Loin de m'abrutir, cet exercice me stimule!

Que pensez-vous de l'interdiction de l'IA à l'école?

Nous devons impérativement accompagner les enfants dans l'utilisation de tous les médias et leur expliquer leurs avantages et inconvénients, qu'il s'agisse de ChatGPT, de Snapchat ou de TikTok. Interdire ne sert à rien: la tentation est trop forte. Les interdictions entraînent une utilisation en catimini sur laquelle les adultes n'ont aucun contrôle. Et penser que se faire aider de l'IA équivaut à tricher ne mène nulle part.

Il est essentiel d'aborder activement le thème de l'apprentissage avec l'IA et d'impliquer les enfants. En leur montrant que nous maîtrisons l'utilisation de l'IA et sommes à leur écoute, nous les rassurons. Trop souvent, les enfants évoluent seuls dans les médias numériques, car ils pensent mieux s'y connaître que les adultes.

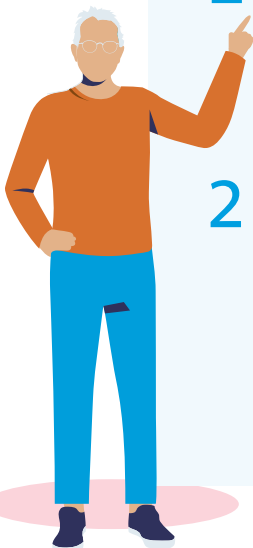
Quels sont les avantages de l'IA à l'école?

L'IA est un outil précieux qui enrichit le cours. ChatGPT aide les enfants et les jeunes à développer leurs connaissances et leur expression. L'IA peut même devenir un coach d'apprentissage personnel.

L'école doit vivre avec son temps. Mais l'utilisation de l'IA, comme celle des réseaux sociaux, doit être encadrée.

Scanne-moi

LES TROIS CONSEILS DE WERNER ODERMATT POUR DÉBUTER AVEC L'IA À L'ÉCOLE

- 
- 1 Expérimenter ensemble:** oubliez vos réticences et essayez l'IA avec vos élèves. L'IA n'est pas dangereuse. Il faut expérimenter pour se forger son propre avis.
 - 2 Choisir un exercice simple:** commencez une discussion avec ChatGPT ou demandez à l'IA de vous raconter une histoire. Puisez de l'inspiration et surveillez le langage utilisé par l'IA et par la classe. Pour motiver vos élèves, privilégiez au départ l'oral, plus stimulant que l'écrit.
 - 3 Échanger en équipe:** discutez avec l'ensemble de vos collègues et partagez vos expériences: Comment font les autres? Qu'est-ce qui marche bien et moins bien? Ces idées sont très précieuses et peuvent vous aider à évoluer ensemble.

TikTok ou IA: les enseignant-e-s et les parents peuvent seulement accompagner les enfants et les inciter à remettre en question les contenus et connaissances. Et ils doivent être disponibles.

L'école doit-elle évoluer?

Les exercices qui requièrent un travail personnel restent indispensables. Si je demande à mes élèves de dessiner leur chambre d'enfant, l'IA ne pourra pas le faire à leur place. Il n'y a selon moi pas de mal à utiliser des outils si cela se fait en toute transparence. Avant l'IA, je ne savais d'ailleurs pas non plus si un enfant avait vraiment écrit sa rédaction seul ou avec l'aide de ses parents.

Quels sont les dangers de l'IA?

Nous nous rendons dépendants de technologies dont nous ne pouvons plus nous passer. C'est déjà le cas avec les appareils numériques, mais l'IA va accentuer cette tendance. Prenons un exemple: quand l'IA sera devenue un coach d'apprentissage, ses défaillances se feront immédiatement sentir.

Je me fais plus de soucis quand des enfants discutent avec des inconnus sur Internet ou se retrouvent dans des situations non adaptées à leur âge. Les jeunes enfants, comme ceux de ma classe, partagent encore volontiers leur expérience des réseaux sociaux et de l'IA et sont ouvert-e-s à mes idées. Cet échange est selon moi indispensable pour créer des bases solides et sûres avant le début de la puberté.

L'IA en chiffres



1 million

de personnes ont utilisé ChatGPT dans les 5 jours qui ont suivi son lancement en novembre 2022.

Tooltester

Plus de 200 millions

de visites actives ont été enregistrées sur ChatGPT en août 2024.

Similarweb



Place 19 sur 21

pour la Suisse au classement mondial: les Suissesses et les Suisses peinent à identifier les fake news.

Étude de l'OCDE 2024

70%

des baby-boomers interrogé-e-s dans le monde qui utilisent l'IA générative cherchent des conseils sur leurs relations, leurs projets de vie et de carrière. Ce chiffre s'élève à 65% pour la génération Z.

Capgemini Research Institute



76%

des adultes interrogé-e-s dans le monde s'inquiètent de la désinformation liée à l'IA.

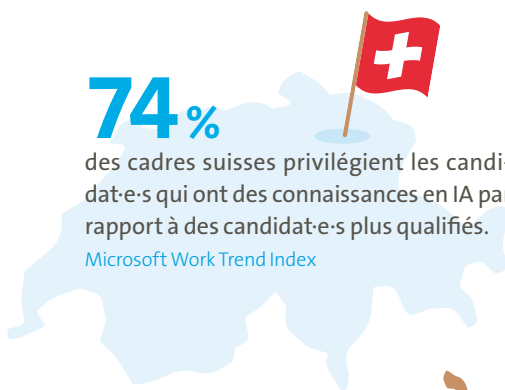
Forbes Advisor



74%

des cadres suisses privilégient les candidat-e-s qui ont des connaissances en IA par rapport à des candidat-e-s plus qualifiés.

Microsoft Work Trend Index



40%

de la population suisse utilise l'IA. Ce chiffre atteint 70% chez les 15-19 ans, qui utilisent principalement l'IA pour poser des questions, créer des textes et traduire.

IGEM-Digimonitor 2024



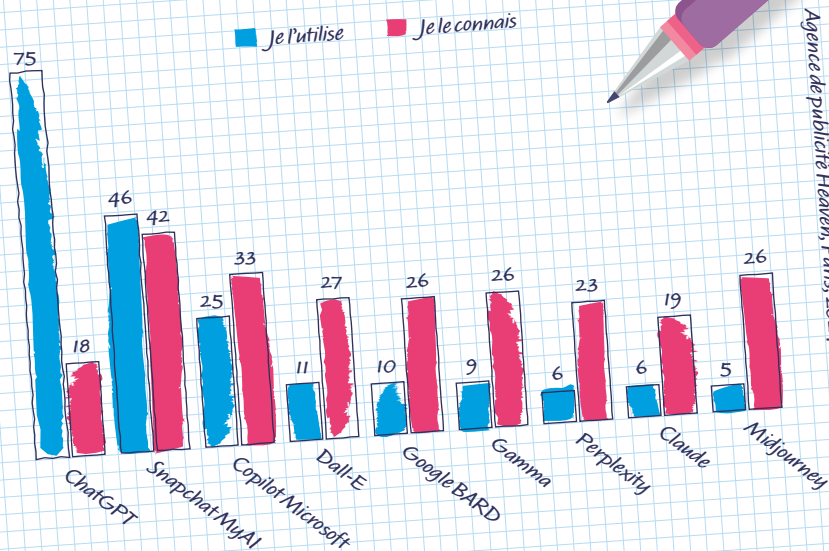
76%

des 14-20 ans déclarent que l'utilisation de l'IA n'est pas du tout envisagée dans leur l'école ou qu'il n'existe pas de réglementation uniforme à ce sujet.

Vodafone Stiftung Deutschland



Classement des applications d'IA utilisées par les 14-21 ans (en pourcentage)



Agence de publicité Heaven, Paris, 2024

Deepfakes: des faux plus vrais que nature

Créer une vidéo en remplaçant un visage par un autre? Les deepfakes sont plus qu'un passe-temps amusant.

Une présentatrice de télévision suisse fait la promotion d'une plateforme financière douteuse. Un politicien parle des avantages économiques du trafic d'organes. Une collègue apparaît dans une vidéo pornographique. Tous ces exemples ont un point commun: aucun n'est conforme à la réalité. Ce sont des deepfakes: des vidéos qui semblent plus vraies que nature mais sont truquées. L'IA permet de manipuler, voire de créer de toutes pièces, des vidéos mais aussi des photos, des voix et des enregistrements audio.

Les deepfakes utilisent le deep learning (voir p. 8) pour modifier des photos et vidéos d'une personne de manière à ce qu'il soit presque impossible de les distinguer de la réalité. Avec l'aide de l'IA, des deepfakes crédibles peuvent aujourd'hui être réalisés rapidement, à moindre coût, en masse et très simplement.

Le côté sombre

Le danger des deepfakes réside dans leur pouvoir d'illusion et les dommages potentiels qu'ils peuvent causer. C'est particulièrement le cas en politique. Les deepfakes peuvent avoir une incidence sur les élections en montrant des candidats tenir des propos ou se comporter de manière telle que leur réputation peut se trouver entachée. Le rapport sur

les risques globaux 2024 du Forum économique mondial souligne que les contenus générés par l'IA peuvent attiser la contestation ou entraîner une radicalisation, et ce même si les plateformes sur lesquelles ils sont partagés les signalent comme truqués.

Détection difficile

Le conflit au Proche-Orient illustre à quel point les contenus générés par l'IA alimentent déjà les discussions en ligne. Certaines images choquantes qui circulent sur les réseaux sociaux sont fausses: elles proviennent de jeux vidéo ou ont été manipulées. Un détecteur d'IA a signalé à tort la photo d'un enfant victime comme étant un fake, provoquant un débat houleux en ligne. L'image était authentique, le logiciel s'était trompé.

Un logiciel de reconnaissance n'est pas infailible. Des études montrent qu'il est facile de le berner, par exemple en reformulant ou en traduisant plusieurs fois des textes.

Les images générées par l'IA côtoient désormais les vraies photos dans les banques d'images. La difficulté consiste à distinguer les images réelles des images artificielles. Une caractérisation uniforme des contenus générés par l'IA serait utile pour s'y retrouver.



OUTILS PRATIQUES POUR DÉTECTER LES DEEPAKES

DeepFake-o-Meter est un outil en ligne qui analyse les vidéos téléchargées et détermine s'il s'agit ou non de deep-fakes.

Avantages: facile à utiliser, pas besoin de procéder à une installation.

Inconvénients: la technologie évoluant constamment, certains types de deep-fakes ne sont pas encore fiablement décelés.



InVID-WeVerify est une extension de navigateur qui permet de vérifier l'origine d'images et de vidéos et d'identifier d'éventuelles manipulations.

Avantages: propose de nombreuses fonctions de contrôle de contenus, y compris la recherche d'images inversée et l'analyse vidéo.

Inconvénients: utilisation assez complexe, car l'application a été conçue pour le journalisme d'investigation.



Un deepfake non détecté par le logiciel de reconnaissance devient plus crédible. À l'inverse, une image authentique identifiée à tort comme générée par l'IA est fortement dévalorisée.

Des recherches sont actuellement menées pour développer des outils fiables de détection des deepfakes. Une IA capable de tout déceler ne verra toutefois jamais le jour.

Le côté lumineux

Mais les deepfakes présentent aussi des avantages: la technologie rajeunit par exemple Harrison Ford de quelques années dans le cinquième opus de la saga *Indiana Jones*. L'IA peut également faire revivre des personnages historiques et ainsi enrichir les cours d'histoire. Également utilisée en médecine, elle permet notamment à des personnes devenues aphones à la suite d'une maladie de s'exprimer avec leur propre voix plutôt qu'avec une voix robotique.

Examen critique des contenus: marche à suivre

Veillez impérativement à identifier les fakes et les deepfakes et à ne pas contribuer à leur diffusion.

- ✓ **Quelle est la fiabilité de la source?** Le lieu et la date correspondent-ils au contenu? Les données sont-elles confirmées ou réfutées par des sources indépendantes?
- ✓ **Observez les anomalies visuelles** telles que les bords flous, les mouvements peu naturels ou un éclairage inadapté. Pour en savoir plus, reportez-vous au guide «Fake News» à la page 23.
- ✓ **Utilisez des outils et logiciels de détection des deepfakes.**
- ✓ **Rappelez-vous que nous avons tendance à accepter des informations qui confirment notre vision du monde.** Remettez par conséquent surtout en question les contenus trop conformes à vos convictions.
- ✓ **Les deepfakes jouent souvent sur la sensibilité pour renforcer leur message.** Contenez vos émotions et analysez le contenu.
- ✓ **Échangez avec d'autres personnes** afin de recueillir d'autres points de vue et de développer une vision plus objective.



«Envoyer un robot à la salle de fitness est absurde.»

La motivation plutôt que le contrôle: ChatGPT peut faire les devoirs en quelques secondes, mais les enfants et les jeunes doivent comprendre le sens de chaque exercice.

Dominic Hassler, ces deux dernières années, vous avez donné 50 conférences consacrées à l'IA à l'école. Pourquoi ce sujet préoccupe-t-il autant les écoles?

L'IA générative comme ChatGPT maîtrise des tâches auxquelles l'école consacre beaucoup de temps et d'énergie: la lecture et l'écriture. Certains membres du corps enseignant craignent une perte d'importance de ces compétences à l'avenir. Et les élèves se demandent si cela vaut la peine de les acquérir. Ces doutes peuvent freiner la motivation pour la lecture et l'écriture.

Et à votre avis: le jeu en vaut-il encore la chandelle?

Absolument! Une IA est pratique pour résumer des textes en quelques phrases, mais elle ne remplace pas la lecture personnelle. Nathan le Sage ne m'aurait pas autant marqué si je m'étais contenté d'un résumé par l'IA. Par ailleurs, un texte produit par ChatGPT m'est inutile si je ne peux pas le lire et le comprendre moi-même.



PERSONNE

Dominic Hassler dirige le programme CAS «Concevoir un cours avec les médias numériques» à la Haute École pédagogique de Zurich.

L'écriture est indispensable pour toutes les matières, car l'enseignement des mathématiques et des sciences naturelles passe également par le langage. Si le sujet est complexe, il est utile de noter et de structurer les réflexions et les concepts. L'écriture est étroitement liée à la pensée, laquelle est essentielle au processus d'apprentissage.

En quoi l'IA change-t-elle l'école?

L'IA générative entraîne une perte de contrôle des enseignant-e-s. Rédaction d'histoires, résumé de textes, résolution de problèmes mathématiques, analyse de diagram-

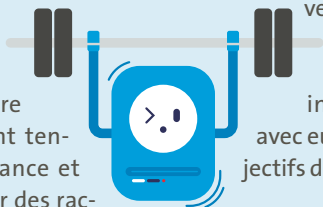


mes: l'IA effectue ces tâches en quelques secondes, en classe et en dehors.

Jusqu'ici, les enseignant-e-s pouvaient supposer que les élèves travaillaient seul-e-s sur ces exercices. Les choses sont différentes aujourd'hui.

L'école peut-elle fonctionner sans contrôle?

Tant qu'il existe une culture du contrôle, les élèves ont tendance à faire de la résistance et tentent souvent de trouver des raccourcis. Le respect du processus d'apprentissage est une responsabilité qui incombe à l'enseignant-e. Que se passe-t-il si, en tant qu'enseignant, je confie aux enfants et aux jeunes la responsabilité de l'apprentissage? D'expérience, le bilan est très positif. Les élèves qui comprennent ce



Que peuvent faire les enseignant-e-s?

Discuter de l'apprentissage avec les élèves. Prenons un exemple: je souhaite faire de l'exercice et envoie un robot à la salle de fitness. C'est évidemment totalement absurde. Il est tout aussi absurde de faire faire ses devoirs par ChatGPT ou une autre IA. Car l'école est la salle de fitness du cer-

veau. Mais cela n'est pas aussi évident pour les enfants et les jeunes. Cette image est intéressante pour discuter avec eux du «pourquoi» et des objectifs de l'apprentissage.

En quoi l'IA peut-elle être utile à l'apprentissage?

Sur l'application **Photomath**, les élèves peuvent scanner des équations avec leur portable et obtenir le résultat exact, mais aussi des explications détaillées sur différentes méthodes de résolution.

Quand le contrôle n'est plus possible, nous devons y renoncer.

que leur apporte un exercice sont motivés à le faire sans l'aide de ChatGPT. Mais abandonner le contrôle implique également de véritablement lâcher prise et d'expliquer sa démarche à la classe. Quelles sont mes réflexions didactiques et pédagogiques? Pourquoi les élèves doivent-ils lire et résumer ce texte? Quel enseignement peuvent-ils en retirer?

L'excellente qualité des traductions de **DeepL Translate** est bien connue. **DeepL Write** permet désormais également d'améliorer des textes dans sa langue maternelle. **LanguageTool.org** ne se contente pas de signaler les erreurs. Il les explique et indique quelle règle de grammaire n'a pas été respectée. Grâce à **ChatPDF** et **ChatGPT-4o**, je peux télécharger un document et discuter avec lui.

L'IA crée des combinaisons de mots pertinentes à partir de valeurs statistiques. Elle produit un résultat significatif par hasard, sans s'en rendre compte.

Tous ces outils sont extrêmement précieux pour les élèves motivé·e·s. Jusqu'ici, quand je butais sur un problème de maths, je ne pouvais généralement pas résoudre les suivants. Avec Photomath, je peux désormais suivre la méthode de résolution, comprendre la logique du raisonnement, et ainsi poursuivre de manière autonome.

L'IA s'apparentera de plus en plus à l'être humain...

L'IA a l'intelligence d'une calculatrice ou d'un grille-pain. Une calculatrice sait faire beaucoup de choses dont je suis incapable. ChatGPT peut rédiger un texte à partir de milliards de sources, mais n'en comprend pas un seul mot. L'IA a besoin de mémoire et de puissance de calcul, et non d'intelligence et de pratique.

Elle est dénuée d'empathie et d'intelligence émotionnelle. L'humanisation sert sans doute davantage les intérêts des entreprises technologiques et fait naître de faux espoirs. ChatGPT n'est pas entraîné à donner la réponse la plus pertinente ou la plus vraie, mais la plus humaine. Il est essentiel d'en avoir conscience. Cela m'agace qu'on attribue des qualités humaines à l'IA.

Comment pouvons-nous suivre le rythme effréné de l'évolution technologique?

Je ne pense pas que les changements et innovations vont continuer à ce rythme. Au contraire: les modèles de langage utilisés pour la rédaction de textes ont selon moi atteint leurs limites.

L'IA génère des défis, mais aussi des opportunités pour le système éducatif. Si je m'intéresse à l'IA aujourd'hui et développe une solide base didactique et pédagogique, je n'aurai pas besoin de tout recommencer dans deux ans. Il est temps de réfléchir aux compétences que les jeunes doivent acquérir, et à la manière dont nous pouvons les motiver à investir du temps et de l'énergie dans l'acquisition de ces compétences.



Que proposez-vous?

Déléguer la responsabilité

Si, en tant qu'enseignant, je contrôle constamment les élèves, la responsabilité m'incombe. Imaginons par exemple que je conserve les solutions des problèmes de maths et vérifie le lendemain qui les a résolus. Depuis l'apparition d'applications comme Photomath, cette méthode ne fonctionne plus.

Discuter de l'apprentissage avec les élèves

Les élèves sont plus motivés s'ils décident d'apprendre. Il est important de leur montrer les avantages des exercices de maths, de la lecture et de l'écriture. Cet échange les aide à fixer leurs propres objectifs. En parallèle, les enseignant·e·s et parents découvrent leurs centres d'intérêts et préoccupations. Les enseignant·e·s peuvent ainsi adapter les activités et les contenus à leur univers.

Encourager l'autonomie

L'autonomie est essentielle pour motiver les élèves. Il suffit parfois de leur laisser le choix entre plusieurs options. En classe, les élèves choisissent leur méthode d'apprentissage: ils peuvent suivre mes explications, lire un texte ou regarder une vidéo sur YouTube. Ils choisissent de faire un exercice seuls ou avec un·e camarade et déterminent le mode de contrôle ou les critères d'évaluation d'une compétence. Leur capacité d'autoévaluation est ainsi renforcée, et la métacognition – autrement dit la réflexion sur l'apprentissage – est encouragée.

Plus les élèves grandissent, plus ces trois points sont importants.

TESTEZ LES ASSISTANTS ÉDUCATIFS IA

Dans quelle matière aviez-vous des difficultés à l'école? Testez gratuitement les deux assistants éducatifs «Tutor Me» et «Universal Primer». Dominic Hassler s'est fait expliquer le subjonctif français et le calcul des fractions. Il est

enchanté: l'IA explique les concepts à l'aide d'exemples concrets, propose des exercices et donne la solution. Il ne manque plus qu'une évaluation personnalisée.



Tutor Me



Universal Primer


Scanne-moi

Conseils aux parents et aux enseignant·e·s

Au lieu de recopier les exercices de maths d'un·e camarade pendant la pause, les enfants et les jeunes font désormais tranquillement leurs devoirs à la maison avec l'IA – tout en jetant un œil sur TikTok. Emprunter occasionnellement des raccourcis n'est pas un problème, mais le travail régulier et l'apprentissage autonome restent importants. Les adultes peuvent aider les enfants à réfléchir au raccourci, à l'évaluer, et à fixer des objectifs à plus long terme.

Quatre questions et idées de discussion avec les enfants et les jeunes

1 Qu'apprends-tu vraiment quand tu fais tes devoirs avec l'IA?

Tu travailles plus vite et plus facilement, mais au détriment de l'apprentissage de fond. Que se passerait-il si, au sport, tu restais toujours sur le banc de touche? Tu ne pourrais pas vraiment acquérir les techniques et les compétences dont tu as besoin pour progresser. Pour cela, tu dois être sur le terrain. C'est exactement la même chose pour les devoirs et l'apprentissage.

3 Que se passe-t-il si tu prends toujours des raccourcis?

Moins tu entraînes et sollicites ton cerveau, plus il devient paresseux. Si tu envoies un robot à la salle de sport pour s'entraîner à ta place, tu ne progresseras pas. C'est pareil pour l'apprentissage. Ce n'est qu'en t'exerçant et en travaillant toi-même que tu t'amélioreras vraiment.

2 Quelles compétences peuvent te manquer si tu te reposes sur l'IA?

Lorsque tu travailles en autonomie sur un exercice, tu développes des capacités importantes comme l'esprit critique, l'autodiscipline et la gestion du temps. L'IA peut t'aider à résumer des textes, mais lire un livre est un travail plus profond et plus utile. Si tu te reposes trop sur l'IA, tu risques de ne pas être assez bien préparé·e pour la vie. Que ressentirais-tu alors?

4 La réponse d'une IA est-elle fiable?

L'IA peut faire des erreurs, surtout s'il s'agit de problèmes nouveaux ou si la qualité des données d'entraînement n'est pas optimale. L'IA peut répondre correctement 19 fois, mais comment savoir si la 20^e réponse n'est pas fautive? Pour cela, tu dois remettre en question les textes produits par l'IA. Et le meilleur endroit pour t'entraîner à cela, c'est l'école.



La sécurité avant tout

Les opportunités de l'IA s'accompagnent également de nouveaux dangers. Son utilisation à des fins malveillantes se généralise.

Selon les derniers chiffres de Swisscom, le nombre d'attaques par hameçonnage basées sur l'IA est en nette hausse. Cette technologie rend l'identification des e-mails de phishing de plus en plus difficile.

La cybercriminalité constitue également un risque pour les enfants et les jeunes, souvent inexpérimenté-e-s en matière de détection des menaces. Le rôle des parents et des enseignant-e-s est donc essentiel. Pour protéger vos enfants et vos élèves et leur donner les moyens d'évoluer en toute sécurité dans l'univers numérique, vous devez impérativement identifier vous-même les dangers.

INFO

Le phishing est une méthode utilisée par les cybercriminels pour accéder à des données personnelles (mots de passe ou informations de cartes de crédit) en se faisant passer pour une source fiable.

L'IA, un outil pour les cyberattaques

Phishing, fuites de données ou piratages de compte: ces méthodes permettent aux outils d'IA modernes d'accéder à des quantités

considérables d'historiques d'e-mails et de les analyser. À partir de ces données, ils génèrent des e-mails de phishing personnalisés qui correspondent au style de communication et aux centres d'intérêt des destinataires.

Résultat: les e-mails sont tellement crédibles que même un œil très averti a du mal à reconnaître la fraude. Ces messages sont formulés de telle sorte qu'ils semblent avoir été rédigés par un collègue ou une amie, d'où la tentation de cliquer sans crainte sur le lien malveillant.

Mais les dangers de l'IA ne s'arrêtent pas là. Les cybercriminels l'utilisent pour créer automatiquement des malwares (logiciels malveillants) qui exploitent les failles de sécurité. Les hackers peuvent ainsi lancer des cyberattaques complexes sans disposer de connaissances techniques approfondies. L'IA se charge de l'analyse et de la création du malware et ouvre la voie aux cyberfraudes.

Renforcer la sécurité

Mots de passe forts et authentification à deux facteurs: assurez-vous que vos proches et vos élèves utilisent des mots de passe forts et uniques. Activez si possible l'authentification à deux facteurs.

CONSEIL



Gare au phishing

Vous avez récemment reçu un e-mail ou un SMS de phishing bluffant de réalisme? Montrez-le à vos enfants ou à vos élèves et expliquez-leur comment vous l'avez identifié.

Rappelez-leur qu'il est important de reconnaître les e-mails ou les messages suspects et de ne pas cliquer sans réfléchir sur des liens ou pièces jointes.

Vous n'êtes pas sûr-e de savoir reconnaître des e-mails de phishing? Lisez ensemble:



Comment identifier les tentatives de phishing?

Mises à jour régulières et logiciels de sécurité: pensez à mettre à jour régulièrement tous les appareils et installez des logiciels de sécurité fiables.

Utilisation responsable des outils d'IA: discutez avec les enfants et les jeunes de l'utilisation abusive de l'IA pour des fraudes et autres activités illégales.

IA et protection des données

Tous les prompts envoyés à ChatGPT, Gemini ou Midjourney sont traités et enregistrés sur les serveurs de l'IA. Ces données peuvent donc ensuite être utilisées pour l'entraînement des modèles d'IA.

Vous ne voulez pas que vos données personnelles soient intégrées à ce processus et donc diffusées? Dans ce cas, rédigez des prompts ne contenant pas d'informations personnelles ou censurez-les avant votre envoi.

Protéger la sphère privée

1. Ne saisissez pas d'informations sensibles telles que des mots de passe, des numéros de téléphone ou des numéros AVS dans un prompt.
2. Pour que les IA ne soient pas entraînées avec vos données, retirez-vous du programme: l'option de retrait («opt-out») peut être activée dans les paramètres de confidentialité.



Open AI ChatGPT



Google Gemini

Microsoft Copilot

L'IA a accès aux données des documents, tableaux Excel, présentations, e-mails, calendriers, notes et contacts des utilisatrices et utilisateurs. Aucune restriction n'est actuellement possible.

Prêt·e·s pour la compétence médias

L'intelligence artificielle bouleverse l'univers des enfants et des jeunes et ouvre des possibilités presque infinies. Les conseils, les services et les cours de Swisscom aident les parents et les enseignant·e·s à préparer la future génération à l'utilisation de l'IA et des technologies numériques.

Développez votre compétence médias

Retrouvez toutes les informations essentielles sur la compétence médias sur le Swisscom Campus. Nous aidons les parents, les enseignant·e·s, les adultes et les personnes intéressées à utiliser les médias numériques de manière sûre et compétente.



swisscom.ch/campus

Cours sur les médias

Les cours sur les médias vous présentent l'univers numérique de vos élèves, ses opportunités et ses risques, et la marche à suivre pour accompagner les enfants et les jeunes. Destinés aux enseignant·e·s, aux élèves et aux parents, les cours traitent de sujets d'actualité tels que le gaming, les fake news et l'IA:

swisscom.ch/cours-sur-les-medias

Contrat d'utilisation des médias

Les règles sécurisent les enfants et les jeunes et les aident à adopter un bon comportement. Un contrat d'utilisation des médias permet aux parents et aux enfants d'exprimer leurs besoins et de fixer des règles pour un chapitre important de la vie familiale.



Modèle de contrat d'utilisation des médias

enter, le guide du bon usage des médias numériques

Influenceur·euse·s, fake news, gaming, cerveau et univers numérique: lisez les précédentes éditions du guide enter en ligne ou commandez-les gratuitement au format papier.



swisscom.ch/enter

Nous aidons toutes les générations à utiliser les médias numériques de manière sûre et responsable.

swisscom.ch/campus

IA textuelles génératives et modèles linguistiques

Sur cette page, vous trouverez des informations intéressantes sur l'IA textuelle générative, des aides au prompt et des exemples d'application classiques ou créatifs.



My Security App

L'option utile pour l'abonnement mobile. L'app My Security permet de limiter le temps d'écran, de définir des filtres, et de bloquer des jeux en ligne suspects ou des services destinés aux adultes. Elle propose en outre une protection contre les virus et le vol, un gestionnaire de mot de passe, et signale les applications et les sites web suspects.

Posez vos questions à Michael

Vous avez une question sur l'utilisation des médias numériques à la maison ou à l'école? Demandez conseil par e-mail à Michael In Albon, notre délégué à la protection de la jeunesse dans les médias:

interroger.michael@swisscom.com

Impressum

Éditeur

Conception/réalisation

Rédaction

Copyright

Édition

Impression

Tirage

Swisscom (Suisse) SA

Agence Nordjungs, Zurich

Textindianer, Berne

Agence Nordjungs, Zurich

© 2024 by Swisscom (Suisse) SA,

Corporate Responsibility, Berne

enter – IA, 11/2024

Stämpfli AG, Berne

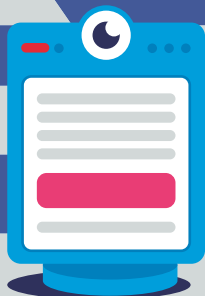
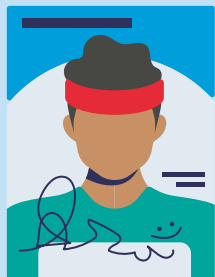
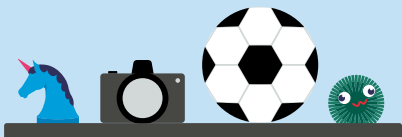
148'000 exemplaires



myclimate.org/01-24-142128

Tous droits réservés. Certaines parties de cet ouvrage peuvent être réutilisées avec mention de la source. La rédaction a composé les textes avec le plus grand soin. Néanmoins, il n'est pas possible d'exclure complètement les erreurs. Swisscom et les

auteur-trice-s ne peuvent assumer aucune responsabilité juridique ou autre en cas d'indications incorrectes et de leurs conséquences. En ce qui concerne les désignations de produits, la rédaction suit essentiellement l'orthographe des fabricants.



swisscom