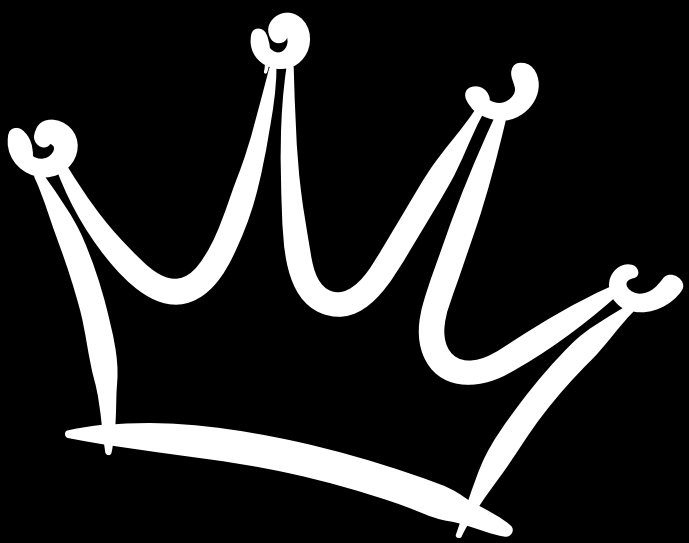
Victor'IA



Conception du jeu

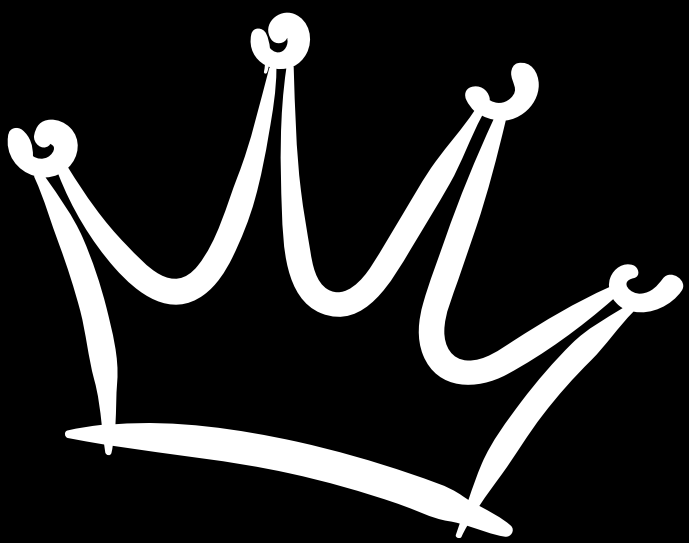
Jeu sérieux conçu par Sonia Agrebi et Yann Secq du Centre LEARN de l'EPFL pour accompagner l'utilisation en classe de la bande dessinée *Utop'IA.*

Bande dessinée

HERJI, *Utop'IA*, EPFL PRESS, 2025

CC-BY-SA

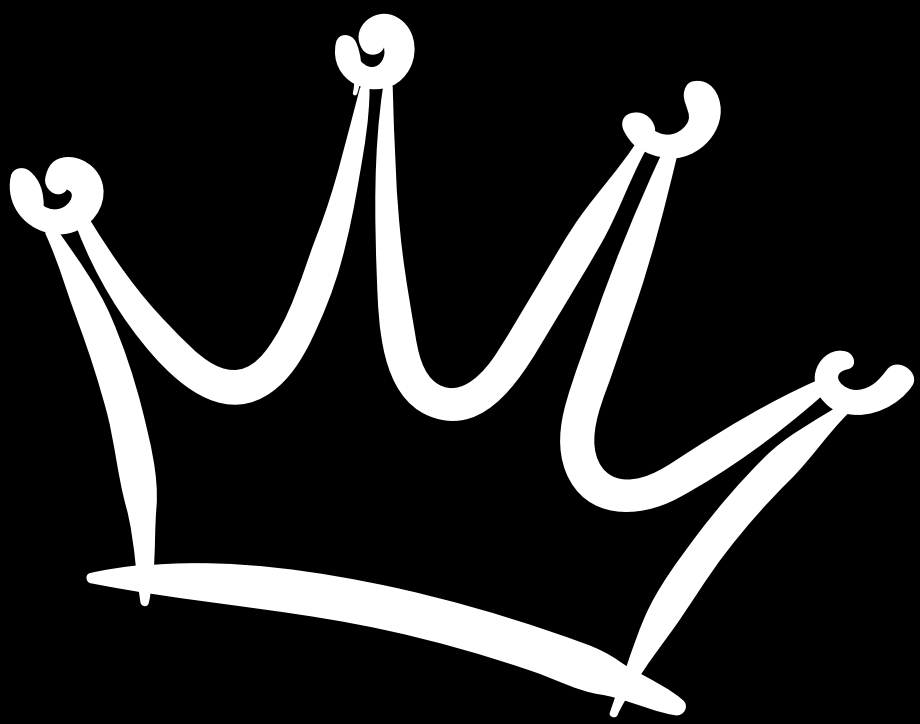
Victor'IA



Règles du jeu

Vous pouvez consulter, télécharger et imprimer les règles du jeu en scannant ce QR code ou en suivant ce lien.

https://playandlearn.info/regles/victoria.pdf

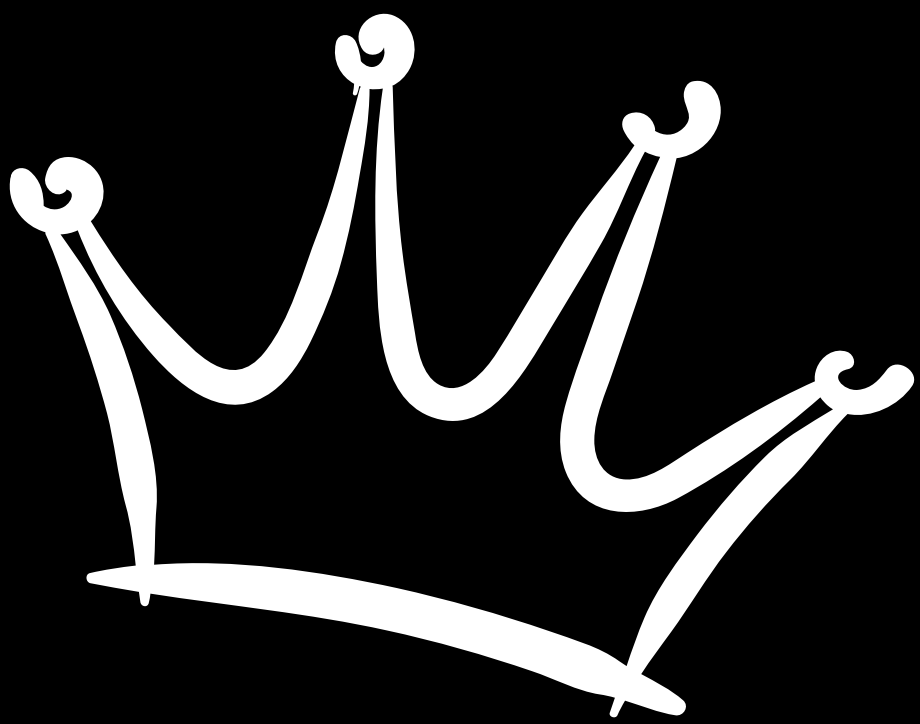


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis un programme informatique.
- Je fais croire que je comprends.
- J'ai été conçu dans les années 1960.
- Je simule un psychothérapeute en posant des questions.

Eliza

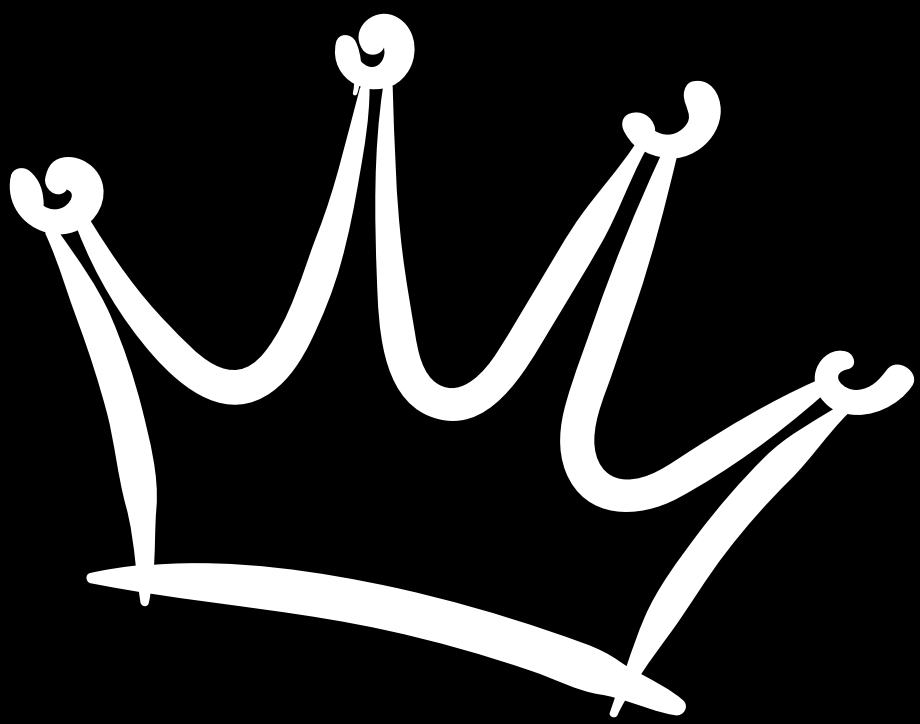


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis une personne vivante.
- Je suis devenu un symbole du duel homme-machine.
- J’ai perdu contre une machine en 1997.
- Je suis un grand maître des échecs.

Gary Kasparov

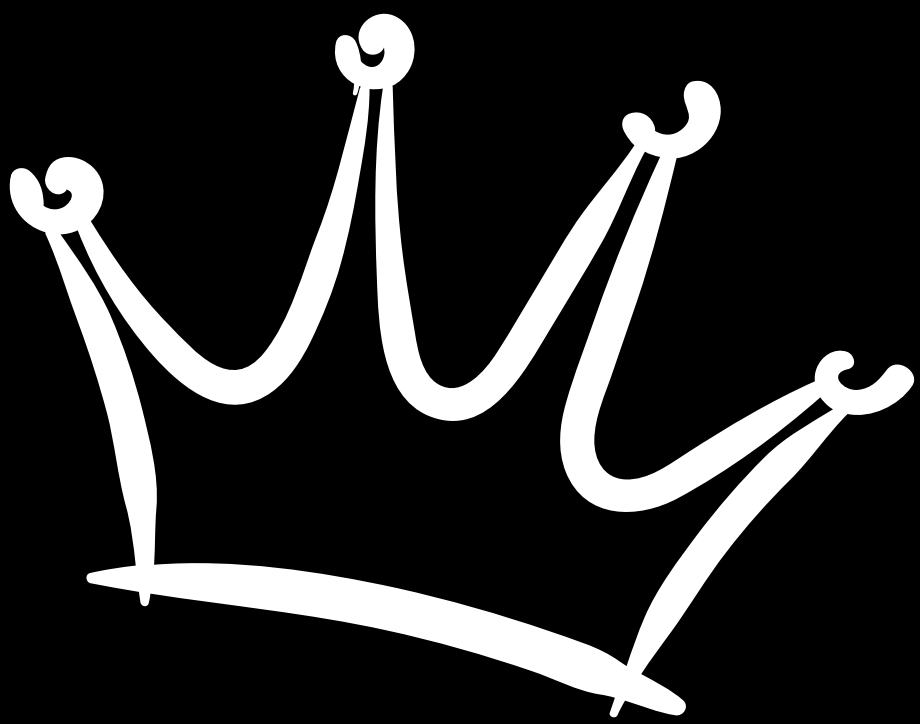


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis ce qu’on appelle un superordinateur.
- J'ai été créé par IBM au début des années 1990.
- Je suis célèbre depuis 1997.
- J’ai battu un champion du monde d’échecs.

Deep Blue

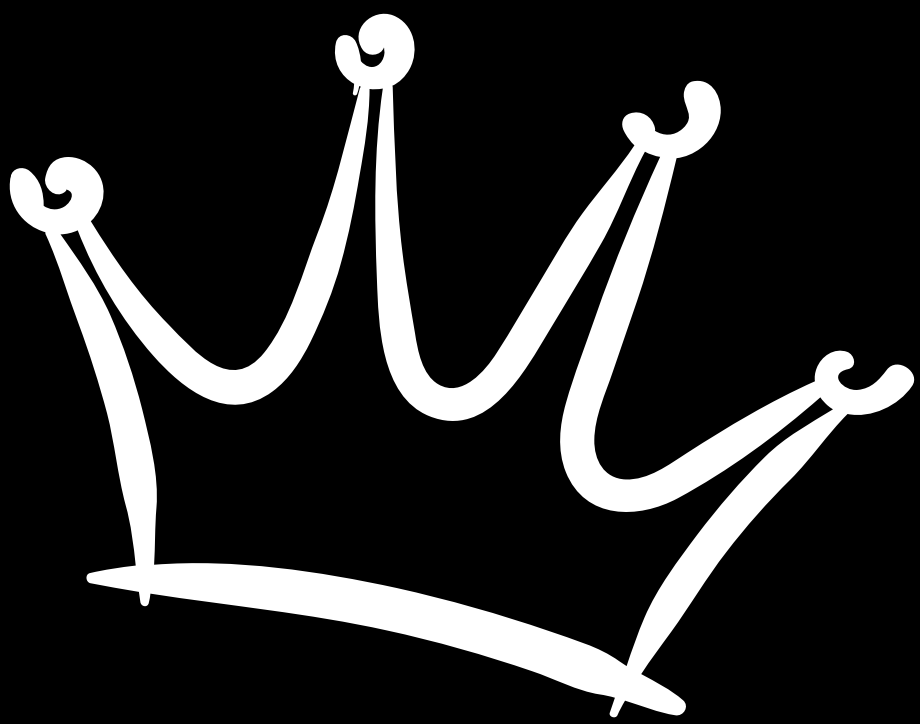


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis un personnage de science-fiction.
- Je suis un droïde de protocole.
- Je viens tout droit de Star Wars.
- Je suis plus grand que mon ami R2-D2.

C3PO

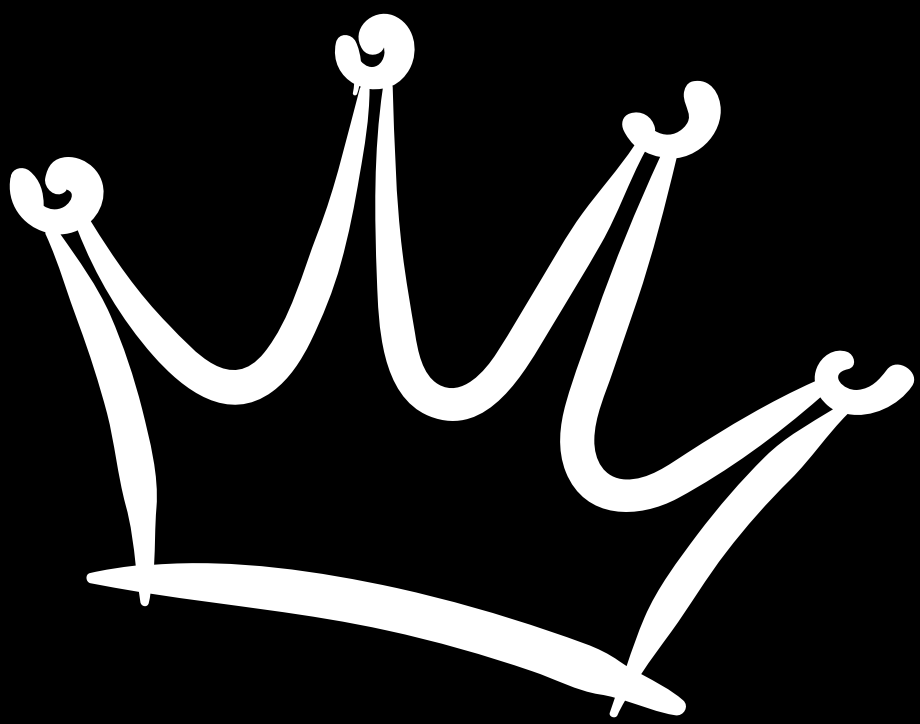


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis un logiciel très connu.
- Je peux impressionner mais aussi halluciner.
- Je m’appuie sur des milliards de données.
- Je suis créé et entraîné par OpenAI.

ChatGPT

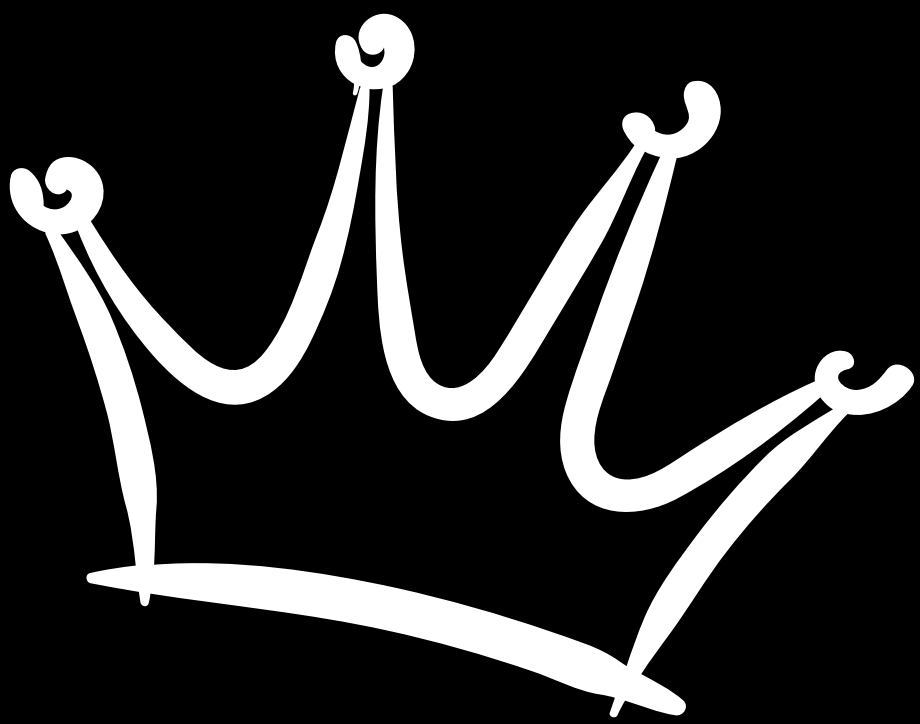


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis un concept lié à l'éthique.
- Je me cache dans les données et les algorithmes.
- Je rends l'IA parfois injuste ou discriminatoire.
- Je reproduis les stéréotypes du monde réel.

Biais

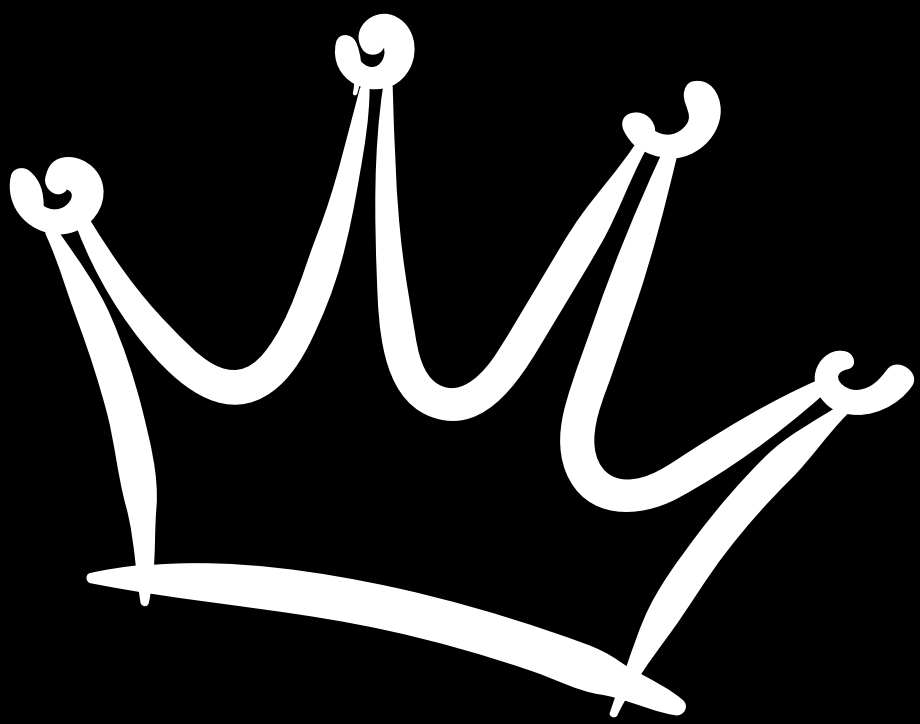


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis un ensemble de serveurs.
- Je consomme beaucoup d’énergie.
- Je stocke des données à distance.
- Beaucoup pensent que je flotte dans les airs.

Cloud

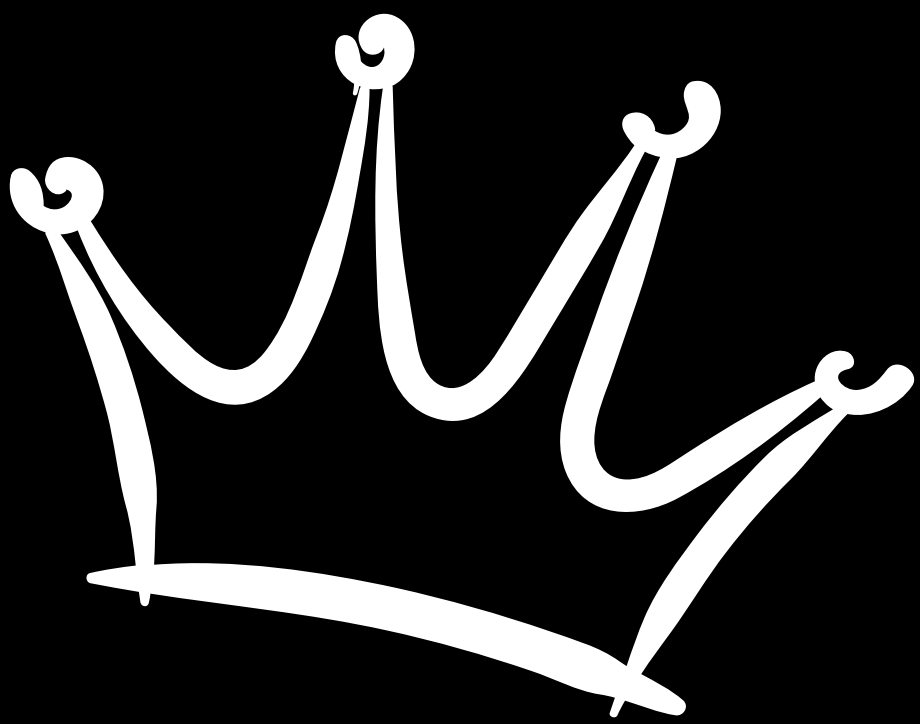


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je peux être personnelle ou publique.
- Je suis le carburant de l’intelligence artificielle.
- On dit de moi que je suis le nouveau pétrole.
- On me collecte, me traite, me croise, me vend.

Donnée

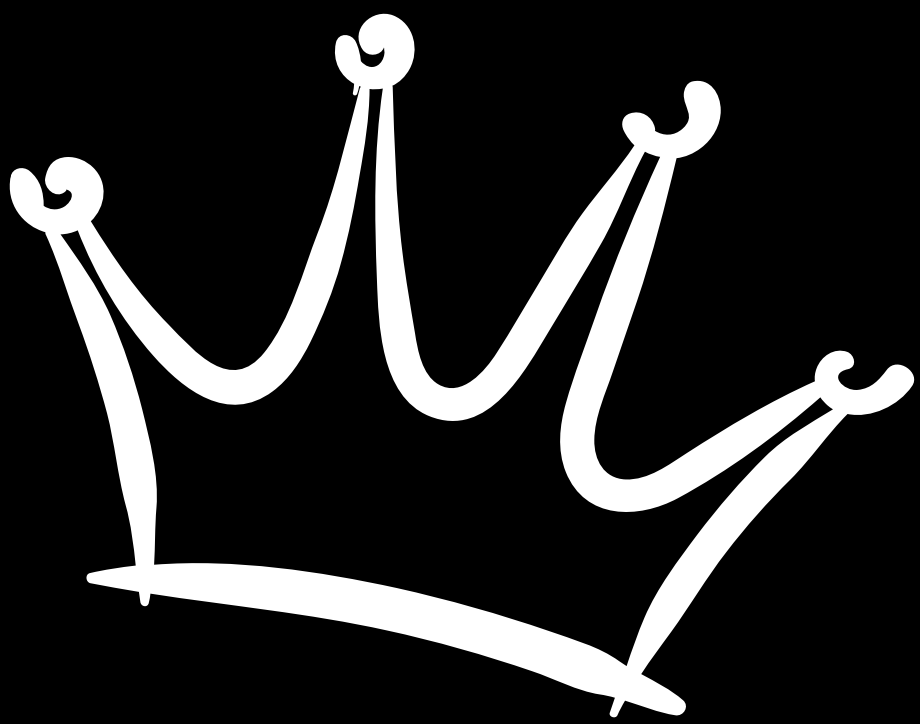


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis un concept économique.
- Je rends le progrès technique contre-productif
- Mon nom plaît au monde du basket.
- Je surgis quand une solution écolo finit par aggraver le problème.

Effet rebond

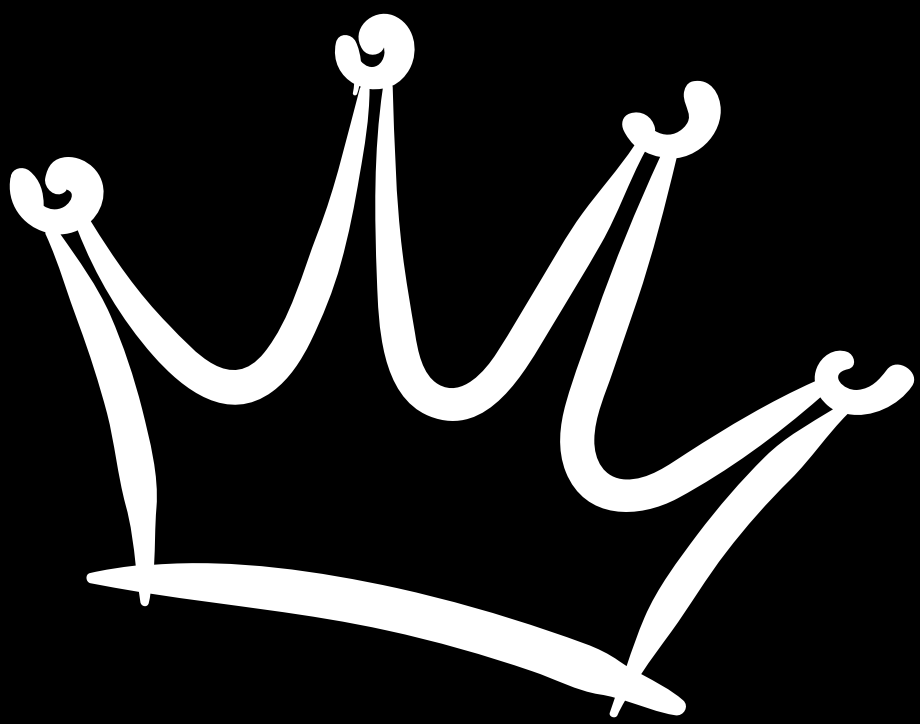


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis une idéologie partagée par beaucoup.
- Je crois que la technologie va tout résoudre.
- Je rassure, mais je peux détourner du vrai problème.
- Je suis souvent critiqué dans les débats sur l'IA et le climat.

Technosolutionnisme

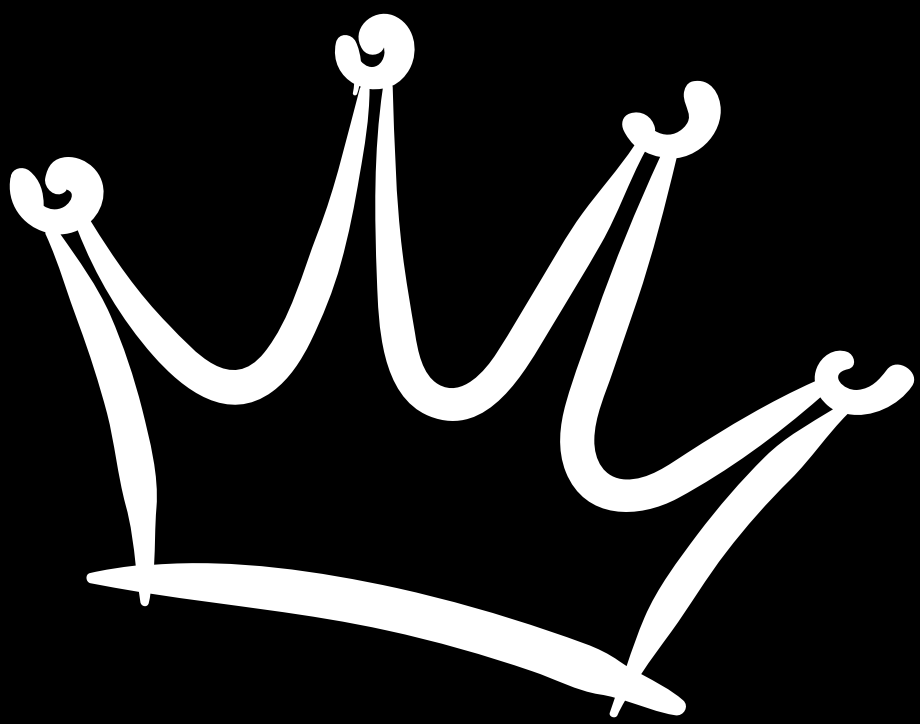


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis un sous-domaine de l'IA.
- Je permets à une machine d'apprendre toute seule.
- Je fais des prédictions ou reconnais des motifs.
- Je suis notamment utilisé dans les recommandations, et la traduction.

Apprentissage automatique

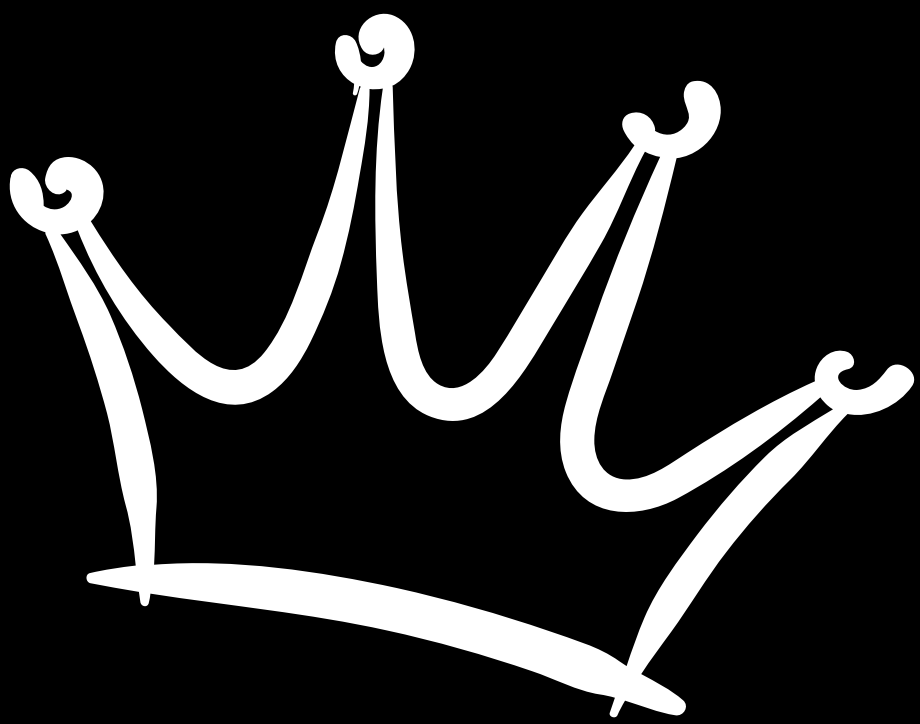


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis un objet utilisé au quotidien.
- Je suis une solution contre l'obsolescence.
- Je suis imposé par l'Union européenne.
- Je veux remplacer plein de câbles différents.

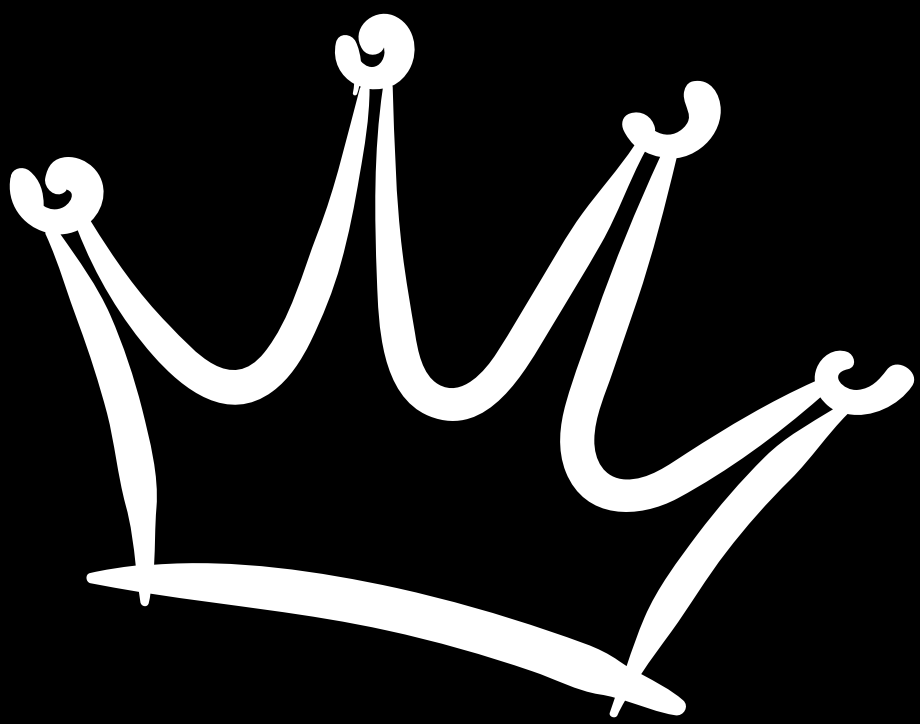
Chargeur universel



Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis un cadre pour mesurer l'état de la Terre.
- Je fixe 9 grands seuils à ne pas dépasser.
- Le climat et la biodiversité en font partie.
- Plusieurs de mes limites sont déjà franchies.

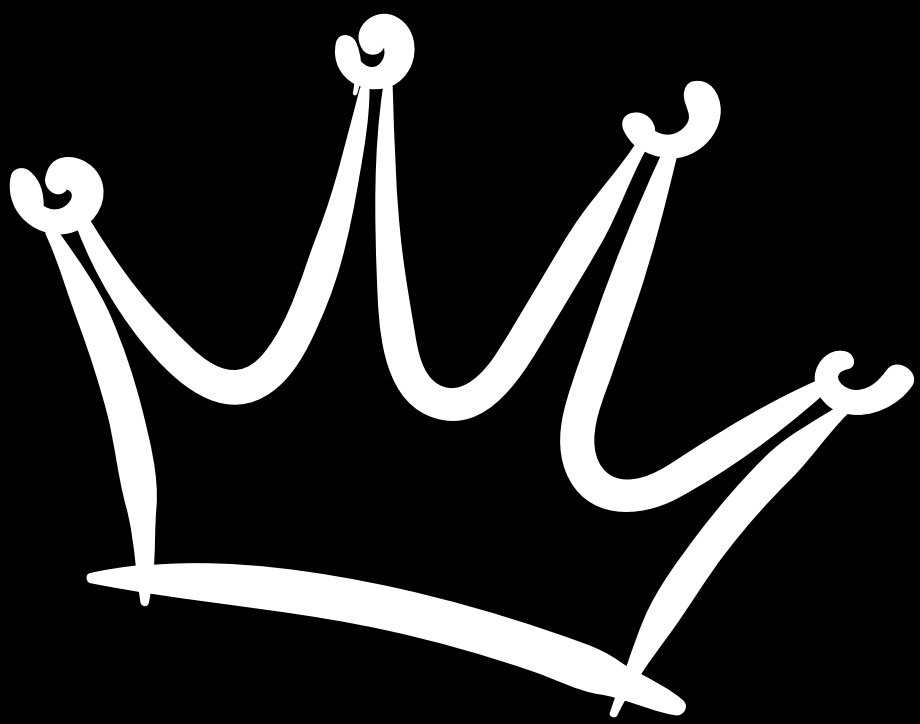


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis une ressource naturelle.
- Je suis nécessaire à la fabrication d’appareils.
- Je suis limitée et précieuse.
- Je permets de refroidir les centres de données.

Eau douce

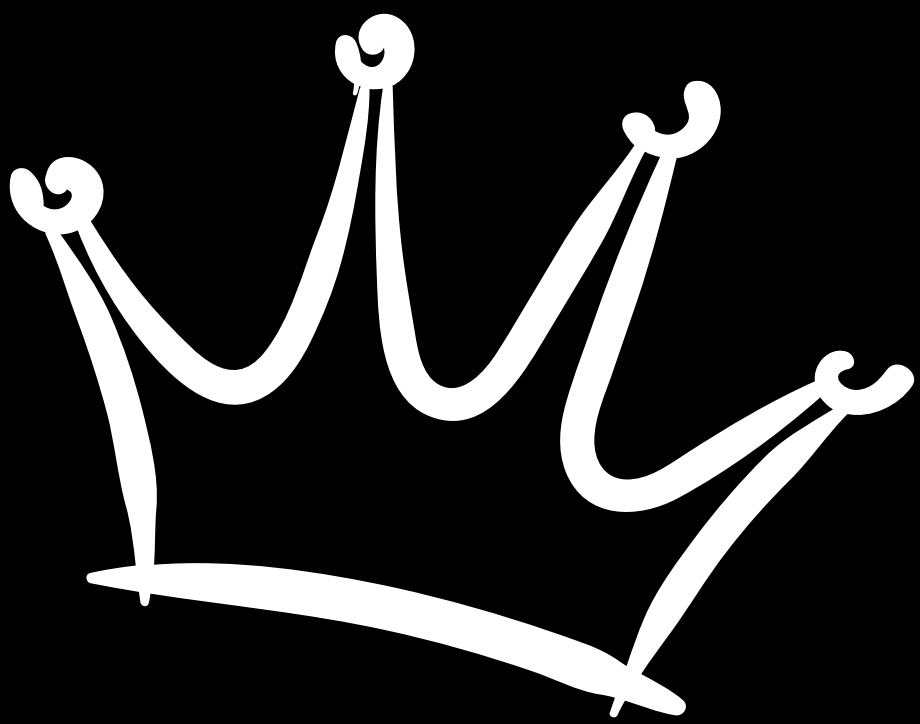


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je rejette beaucoup de CO2.
- Je fournis l’électricité des centres de données.
- J'aggrave le dérèglement climatique.
- Je suis une énergie issue du charbon, du gaz ou du pétrole.

Énergies fossiles

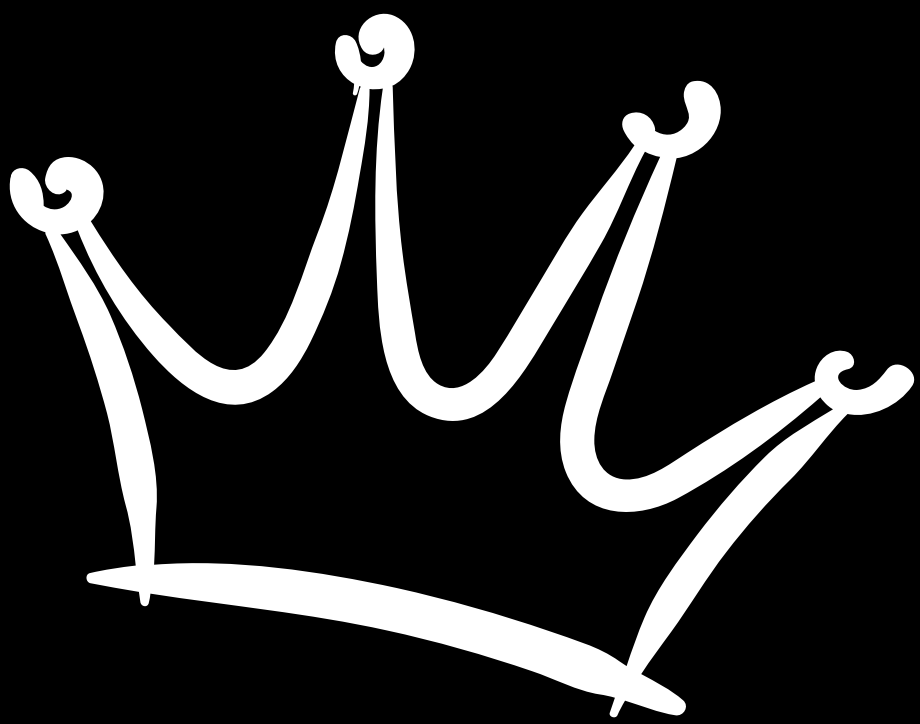


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis un personnage de la BD Utop'IA.
- J'ai fait les 404 coups avec mon amie Eliza.
- Je brille du crâne, mais ma barbe fait de l’ombre.
- Je travaille maintenant dans le M.I.A.M.

Ralph

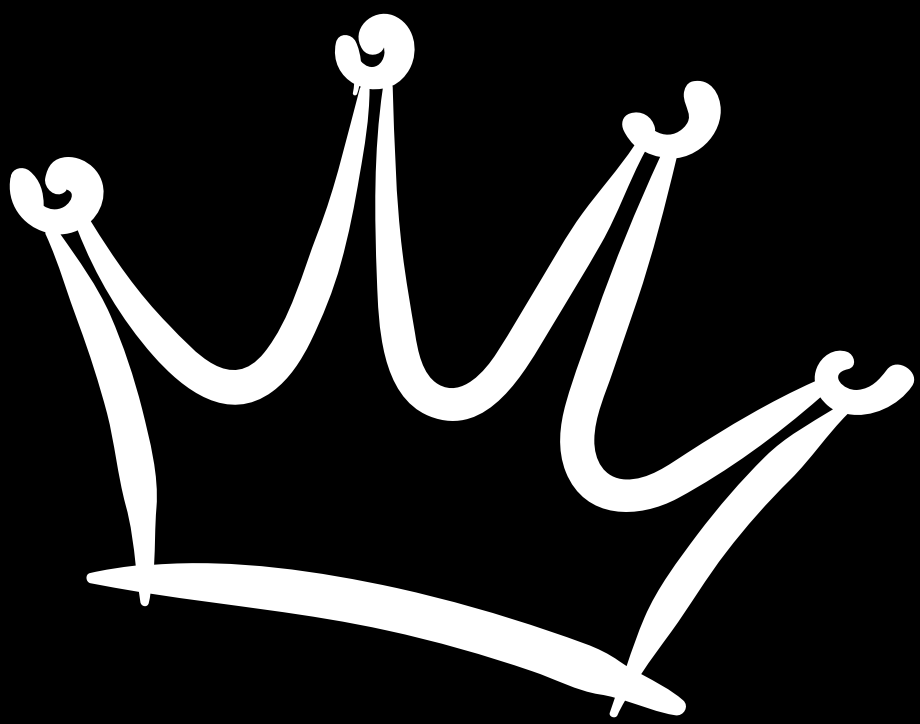


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis un personnage de la BD Utop'IA.
- Je crois que l’IA va sauver la planète.
- Je travaille pour les Leaders très génialissimes.
- Je suis la Youpi Guide du salon Utop’IA.

Britanny

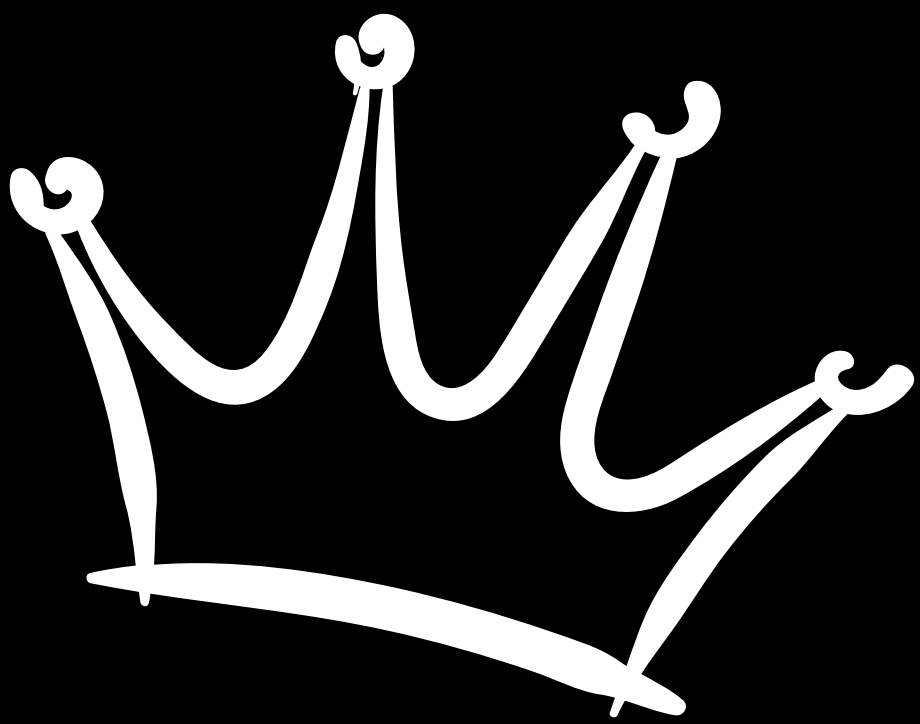


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis un personnage de la BD Utop'IA.
- Je suis diplômée en IA de la promo 1986.
- Mon nom vient d’un ancien *chatbot* qui imitait une psy.
- Le yoga est ma passion première.

Professeure Eliza

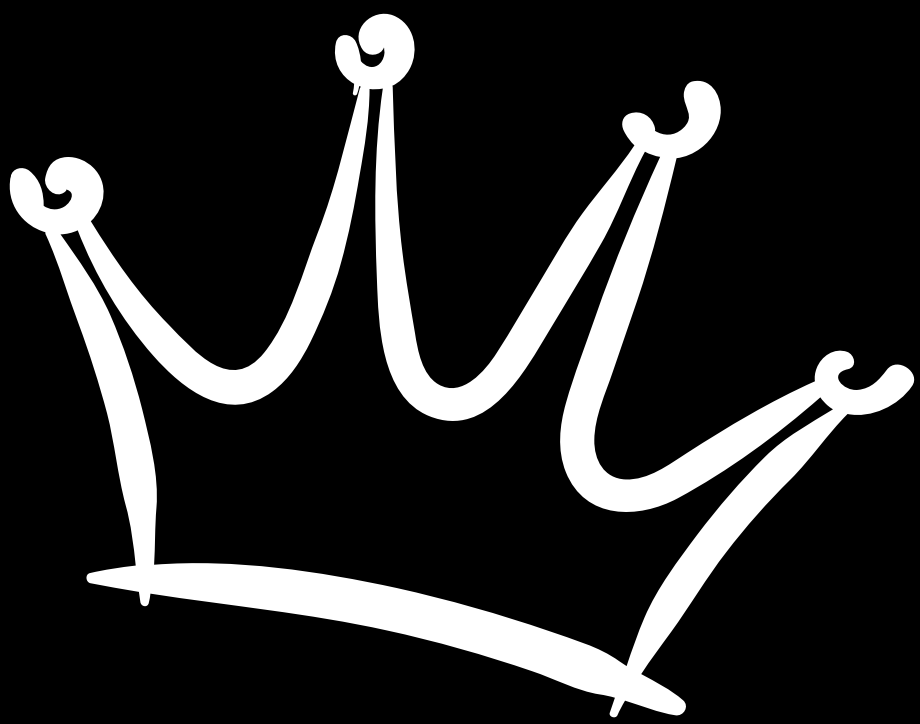


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis un personnage de la BD Utop'IA.
- Je suis plutôt méfiant face à la technologie.
- Je vois l'IA comme le début de la fin du monde.
- Aïcha est ma meilleure amie.

Félix

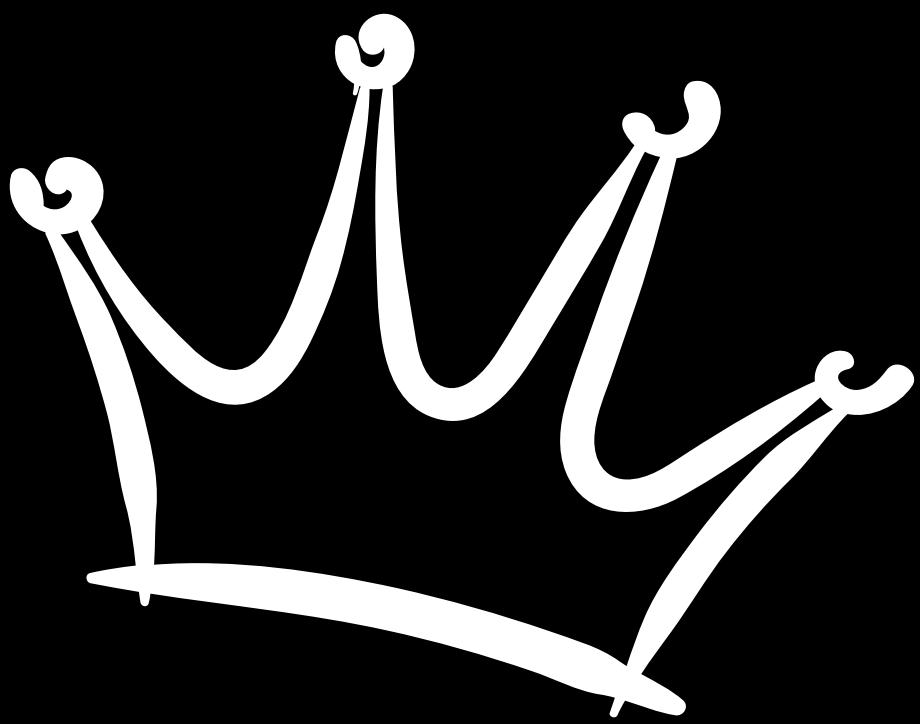


Victor’IA

Qui suis-je ?

- Je suis un personnage de la BD Utop'IA.
- Je suis curieuse et je pose beaucoup de questions.
- Je suis en master universitaire en IA.
- Ma prof d'IA est étrange, mais brillante.

Aïcha



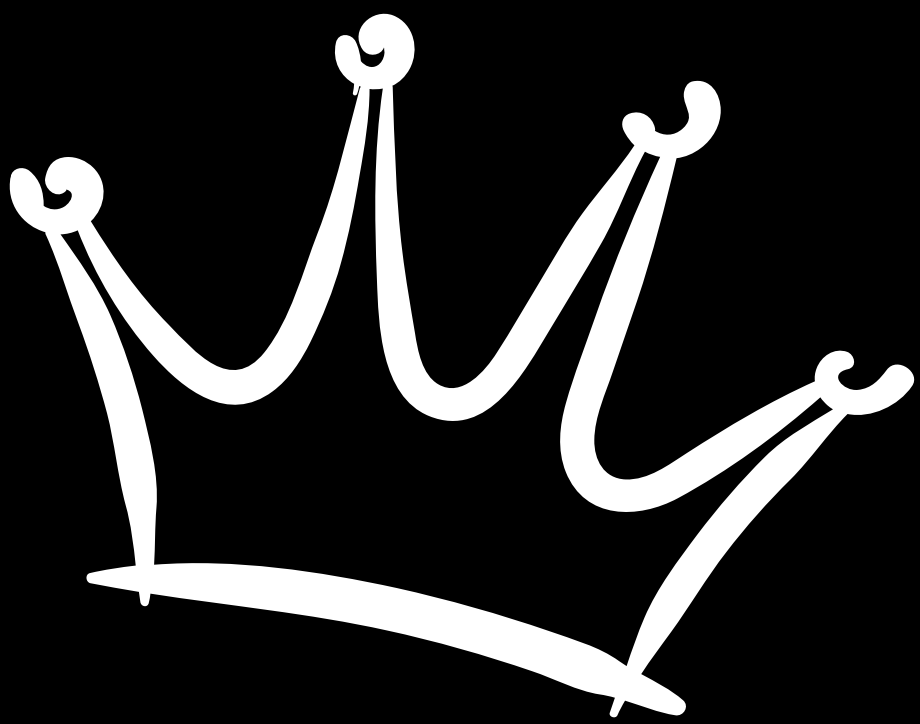
Victor’IA

Plus ou moins ?

Fabriquer un smartphone demanderait d'extraire et de traiter **plus ou moins de 10 fois** son poids en matières premières ?

Plus

Plus de 500 fois son poids



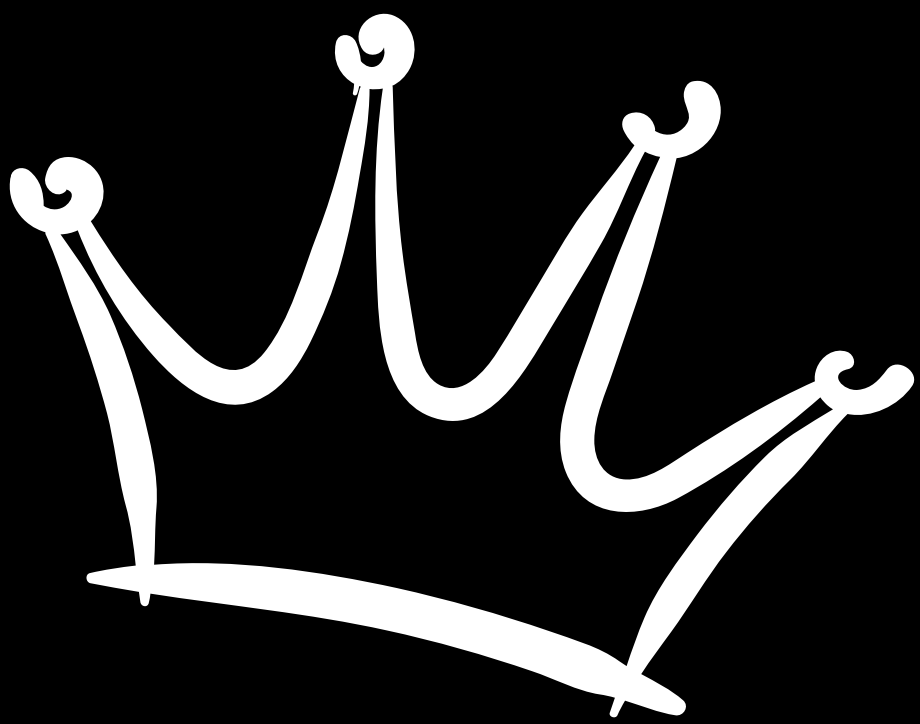
Victor’IA

Plus ou moins ?

Une puce électronique de 2 g nécessite **plus ou moins de 20 kg** de matières premières pour être fabriquée ?

Plus

32 kg soit 16'000 fois son poids



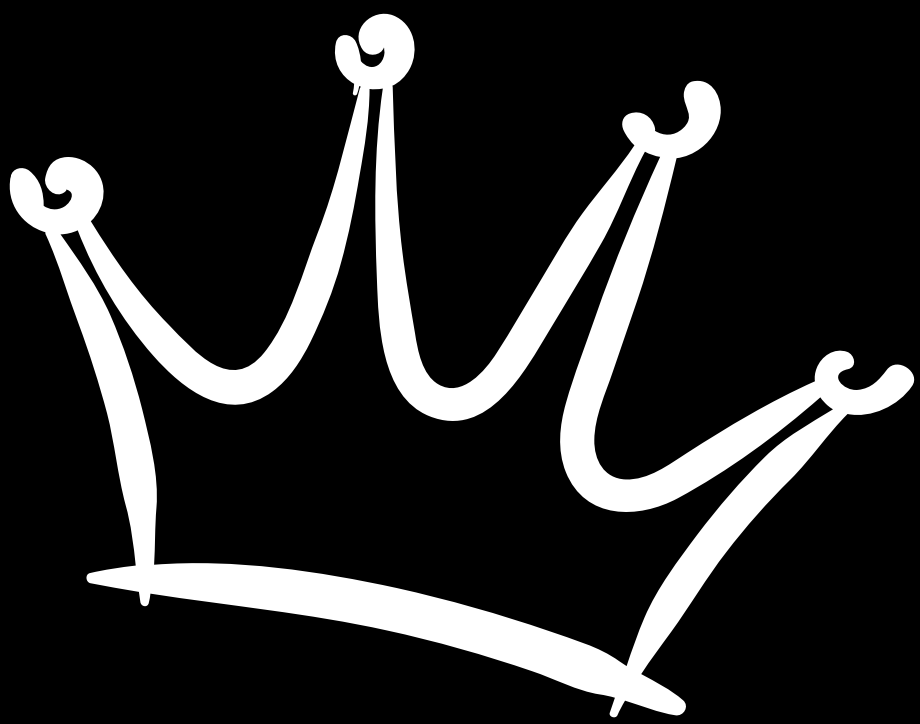
Victor’IA

Plus ou moins ?

En 2019, on comptait **plus ou moins de 30 milliards** d'appareils numériques dans le monde ?

Plus

34 milliards d'appareils distribués de manière très inégale entre les pays



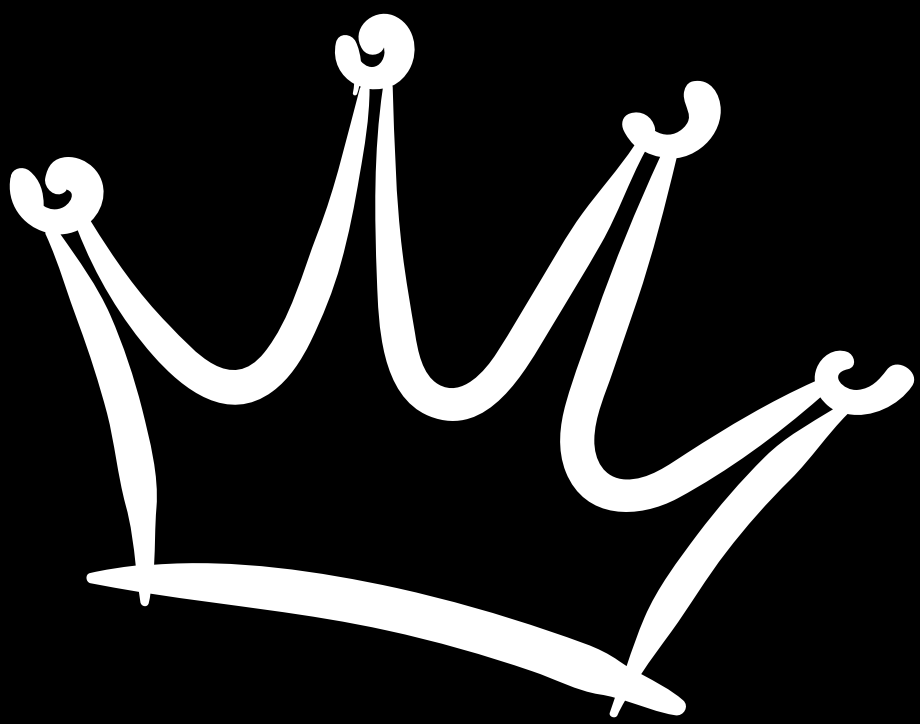
Victor’IA

Plus ou moins ?

Plus ou moins de 500'000 km de câbles ont été déployés en mer pour faire fonctionner Internet ?

Plus

1,4 million de km, soit de quoi faire 30 fois le tour de la Terre !



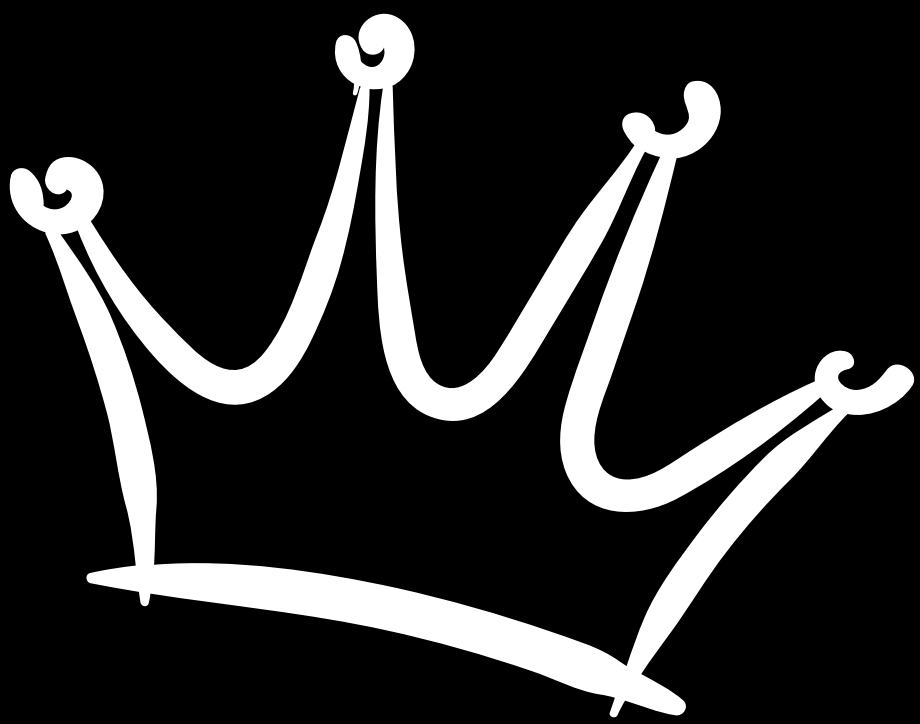
Victor’IA

Plus ou moins ?

On estime que **plus ou moins de 50%** de l'électricité mondiale provient d'énergies non renouvelables (gaz, charbon, pétrole, etc.) ?

Plus

70% de l'électricité mondiale



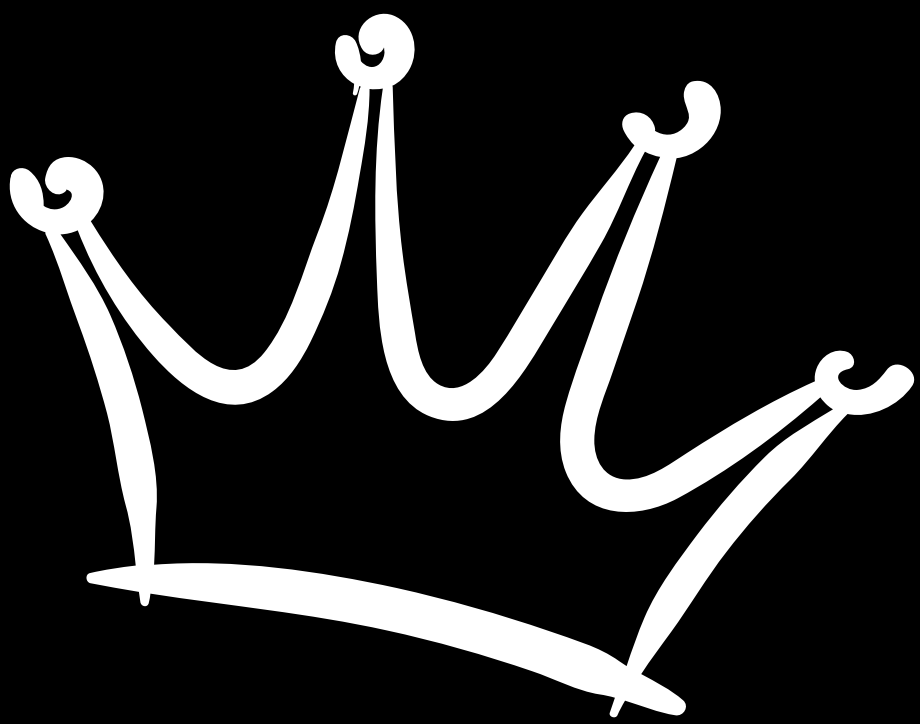
Victor’IA

Plus ou moins ?

On estime que **plus ou moins de 40%** des déchets électroniques sont collectés pour être recyclés ?

Moins

Seuls 17% des déchets électroniques mondiaux sont collectés



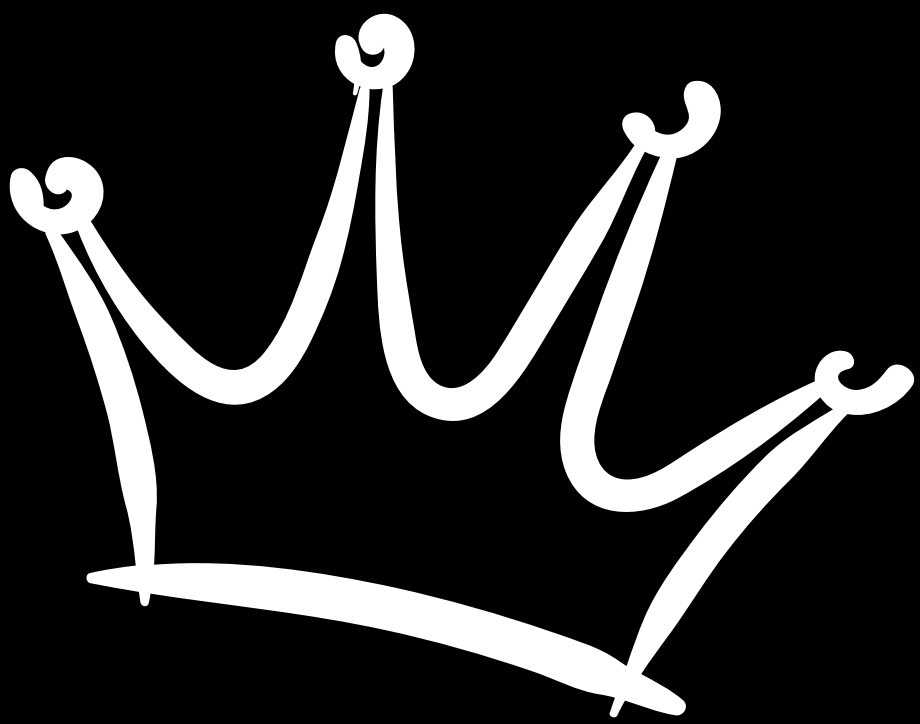
Victor’IA

Plus ou moins ?

On estime que **plus ou moins de 10%** des terres rares sont recyclées ?

Moins

Seul 1% des terres rares est recyclé



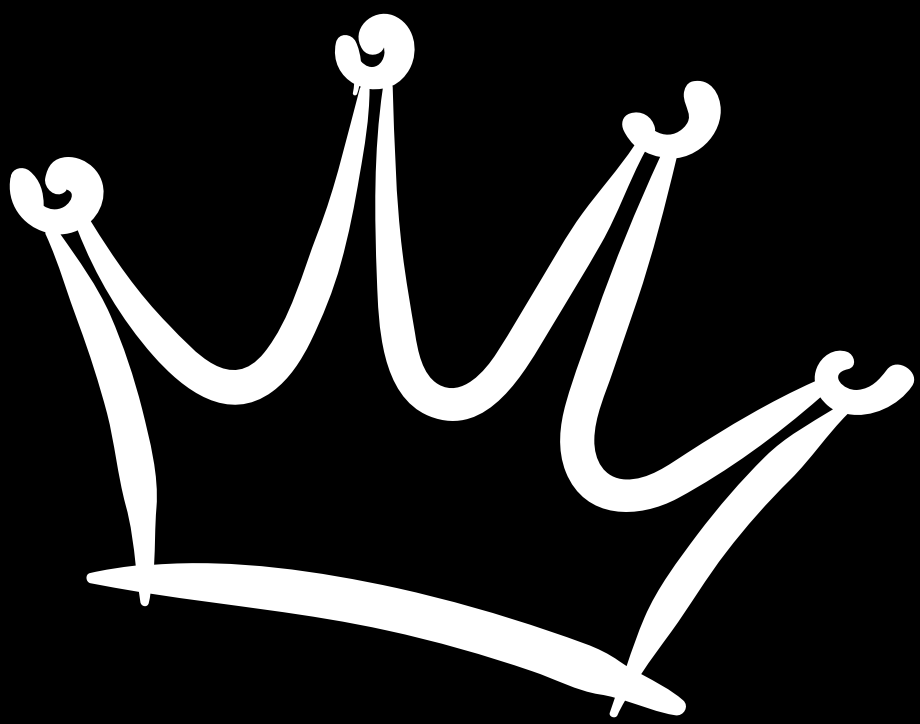
Victor’IA

Plus ou moins ?

En Chine, l’extraction des métaux est jusqu'aujourd'hui responsable de la destruction de **plus ou moins de 20'000 km²** de terrain ?

Plus

Plus de 36'000 km2 de terrain



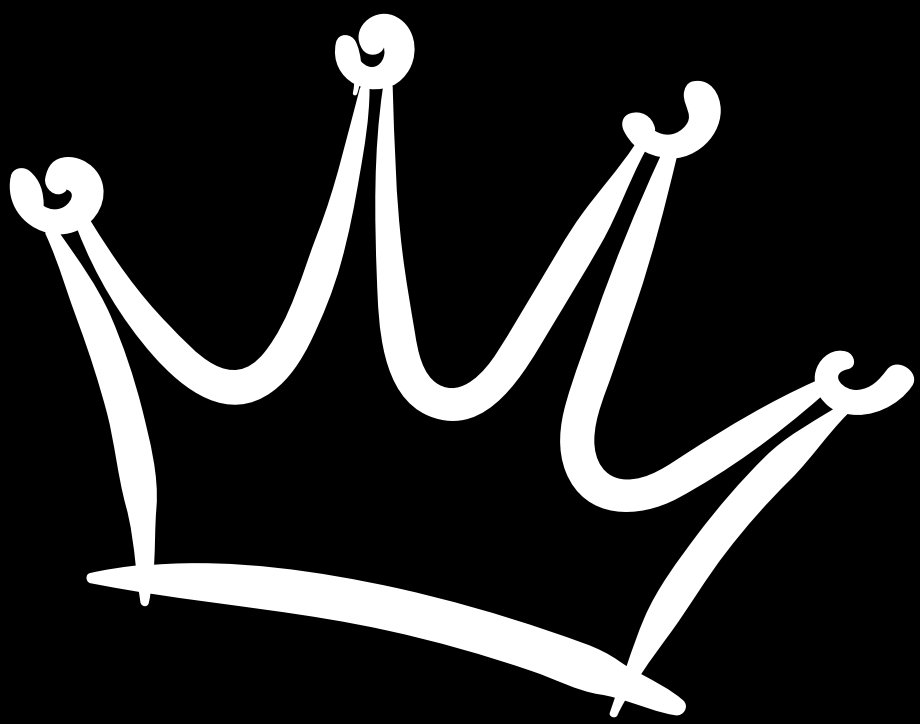
Victor’IA

Plus ou moins ?

La Suisse compte **plus ou moins de 1000** centres de données ?

Moins

En 2025, on en compte plus d’une centaine, dont la majorité est à Zurich.



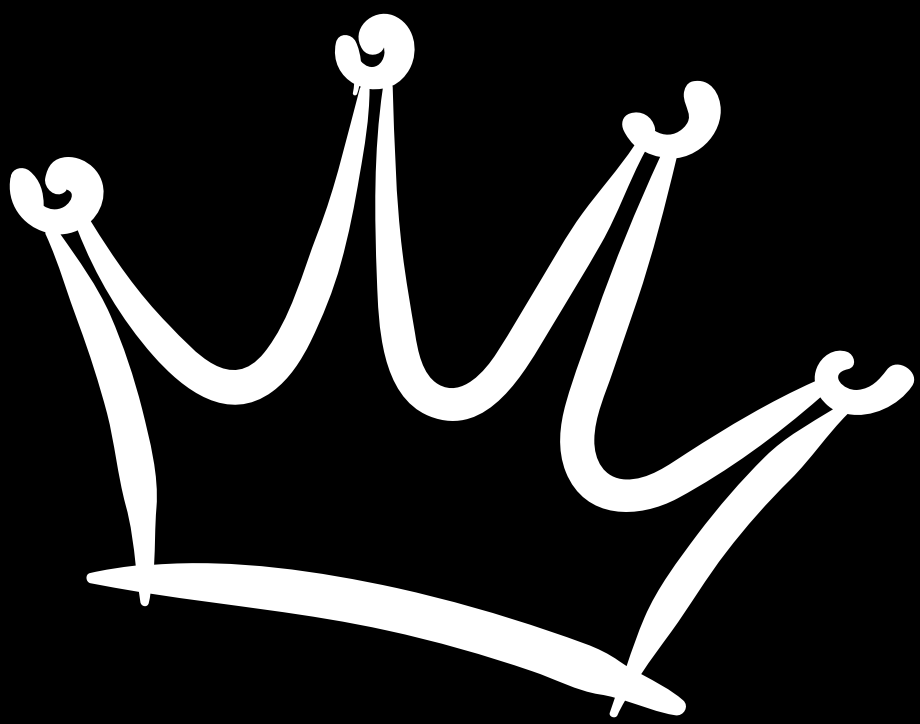
Victor’IA

Plus ou moins ?

On compterait aujourd'hui
plus ou moins de 13
matières premières critiques
qui pourraient manquer très
prochainement ?

Plus

Environ 30 matières premières
pourraient manquer



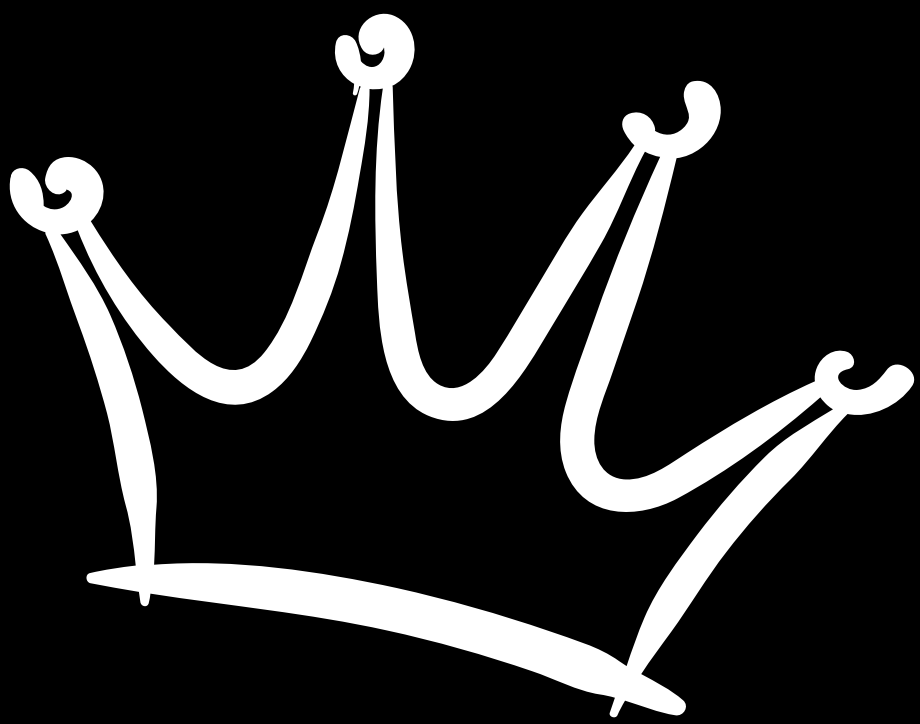
Victor’IA

Cite 3...

... métaux essentiels à la fabrication d'un appareil numérique.

Exemples de réponses

Lithium, cobalt, cuivre, or, tantale, etc.



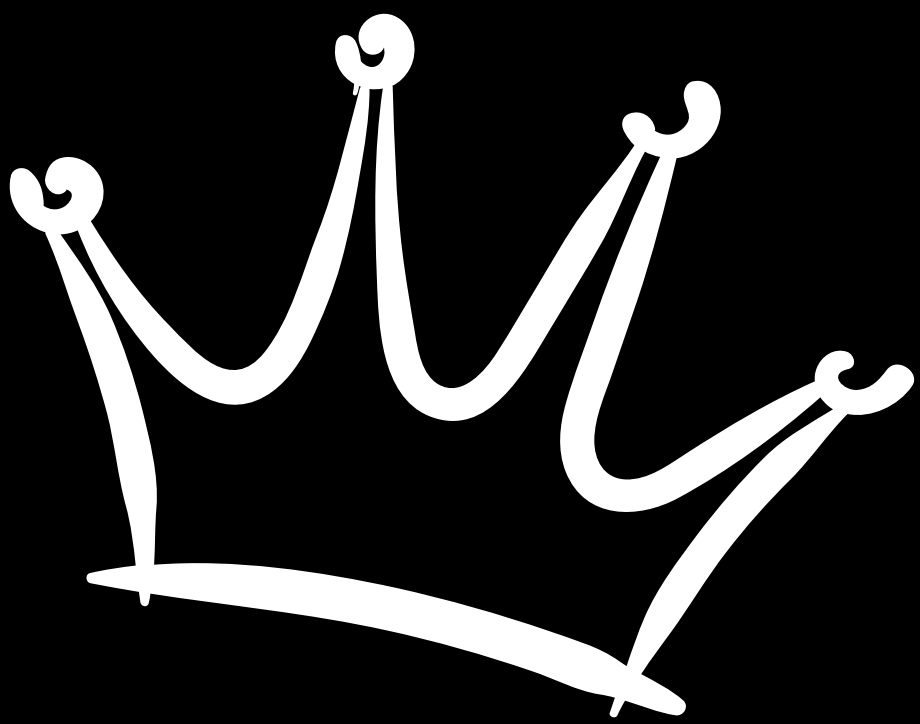
Victor’IA

Cite 3...

... infrastructures nécessaires pour faire fonctionner une intelligence artificielle.

Exemples de réponses

Centres de données, câbles, réseaux électriques, GPU, satellites, etc.



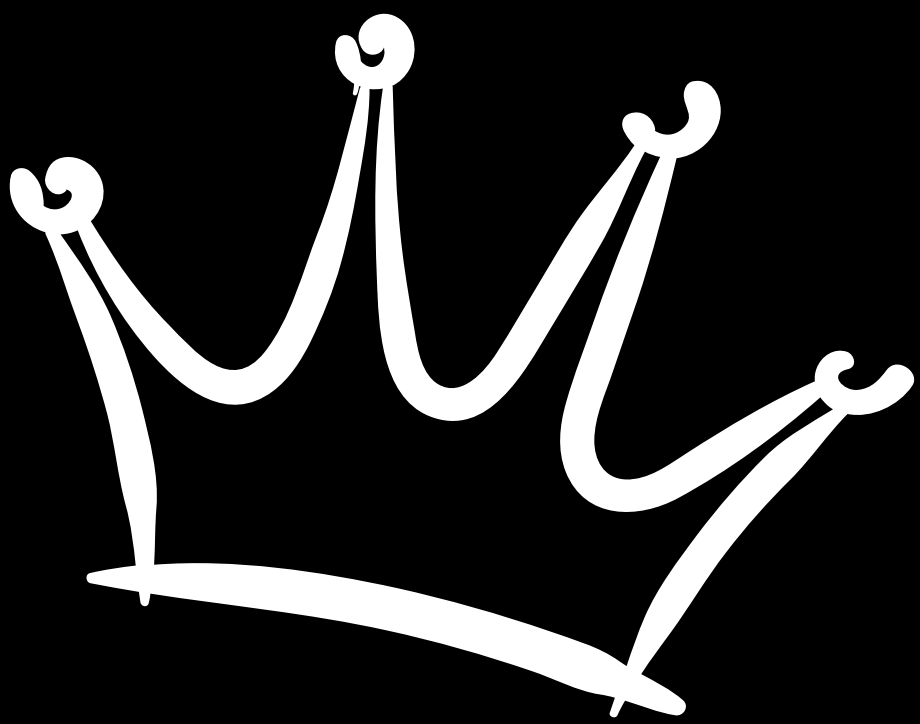
Victor’IA

Cite 3...

... types de données utilisées pour entraîner une IA.

Exemples de réponses

Textes, images, vidéos, sons, etc.



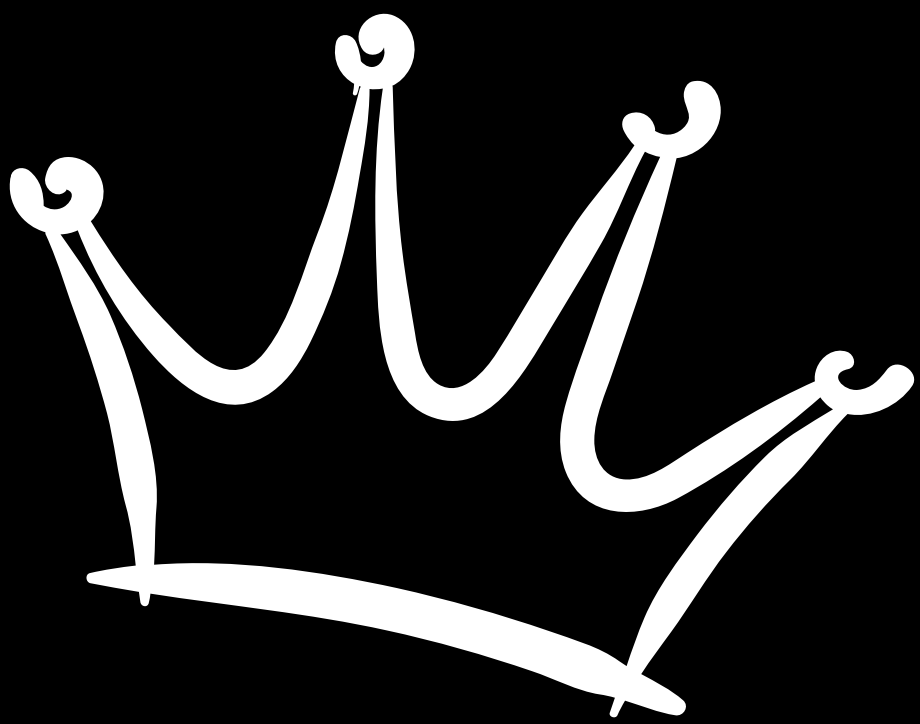
Victor’IA

Cite 3...

... types d'obsolescence dans le numérique.

Exemples de réponses

Technique, logicielle, psychologique, etc.



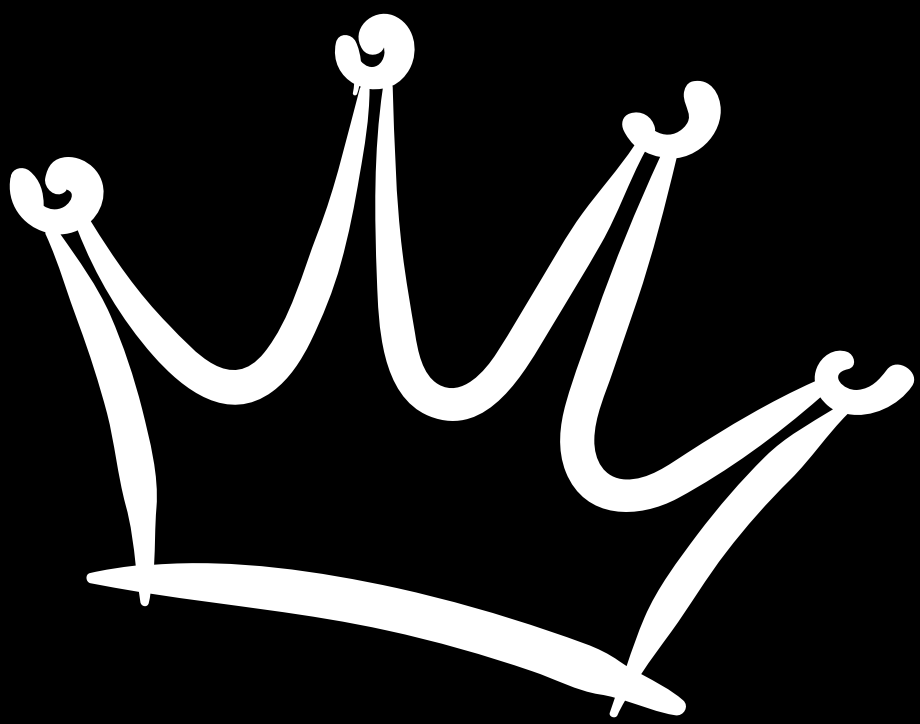
Victor’IA

Cite 3...

... ressources (naturelles ou non) nécessaires pour le fonctionnement d'un centre de données.

Exemples de réponses

Électricité, eau, air, etc.



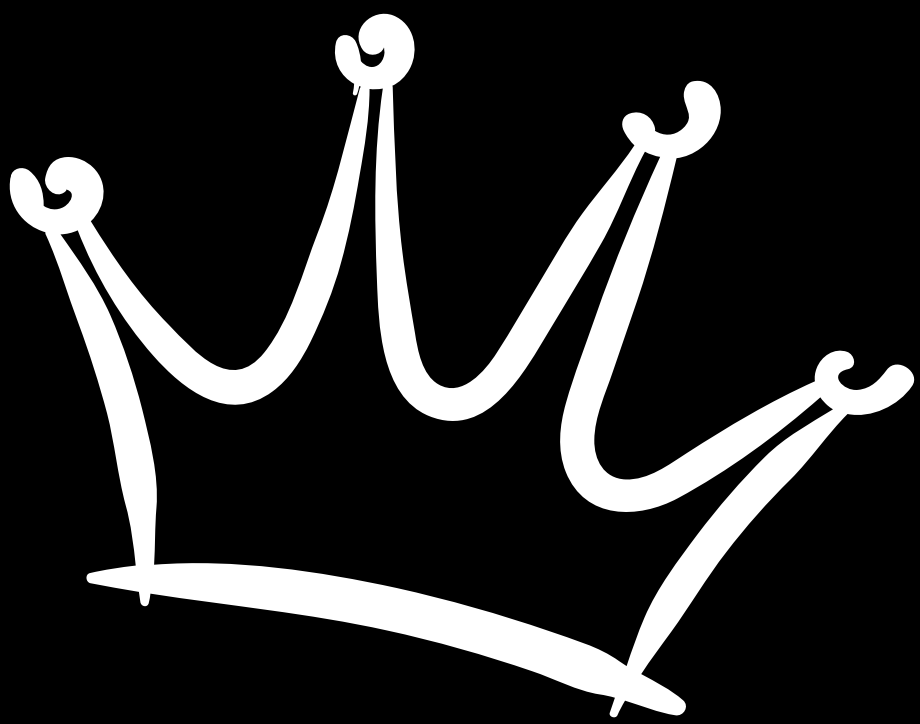
Victor’IA

Cite 3...

... limites ou défis de l’IA actuelle.

Exemples de réponses

Biais, opacité, consommation d'énergie, inégalités, etc.



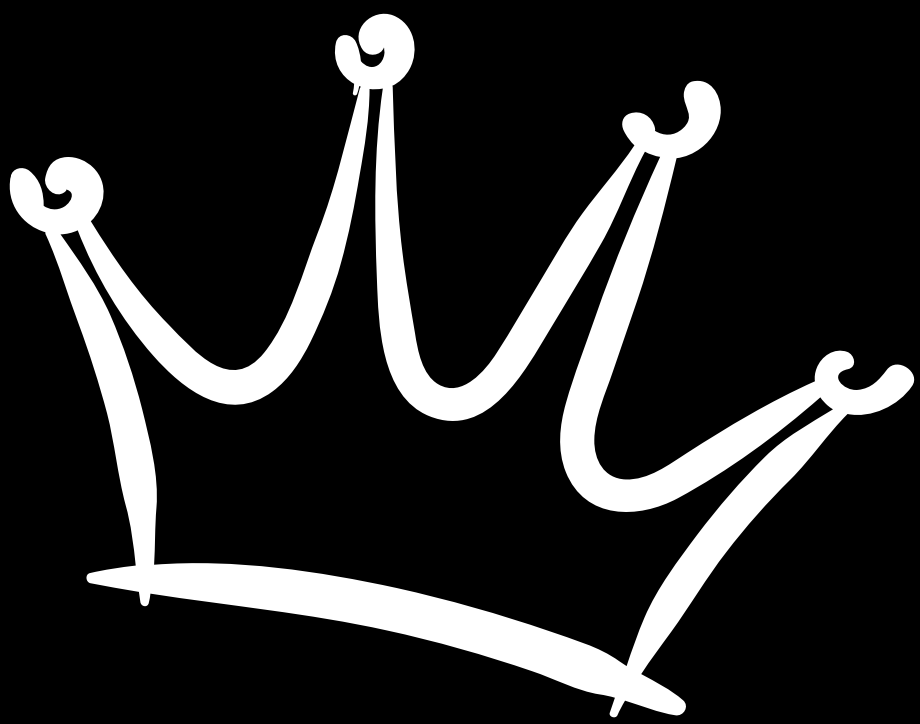
Victor’IA

Cite 3...

... actions à mettre en place pour réduire l'impact environnemental de l'intelligence artificielle.

Exemples de réponses

Utiliser des énergies renouvelables, allonger la durée de vie des équipements, réduire les besoins, etc.



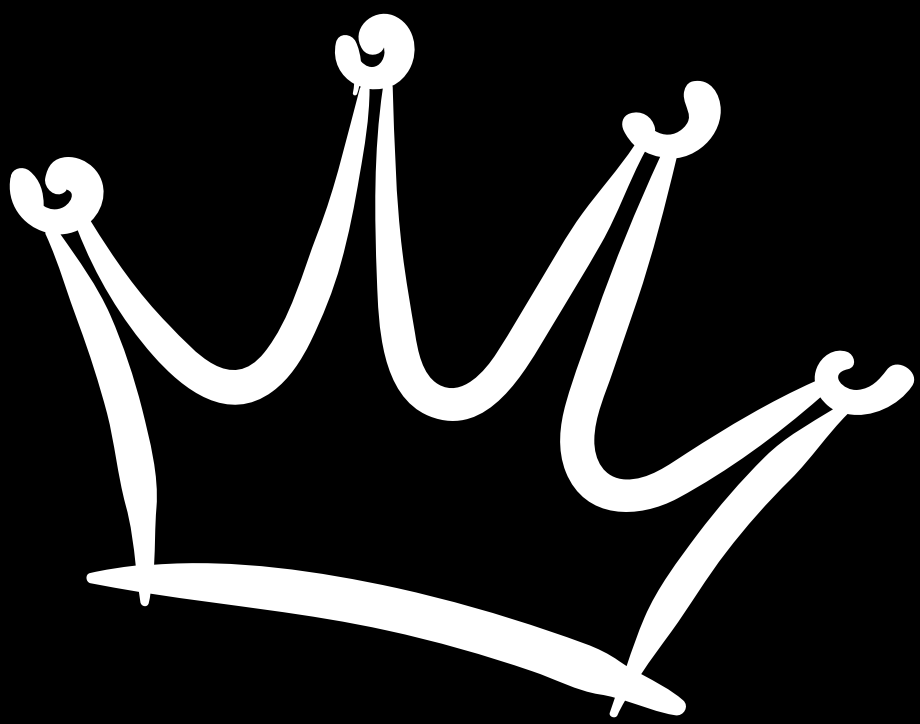
Victor’IA

Cite 3...

... usages de l'IA qui peuvent poser question sur le plan éthique.

Exemples de réponses

Surveillance, deepfakes, prise de décisions automatisées, etc.



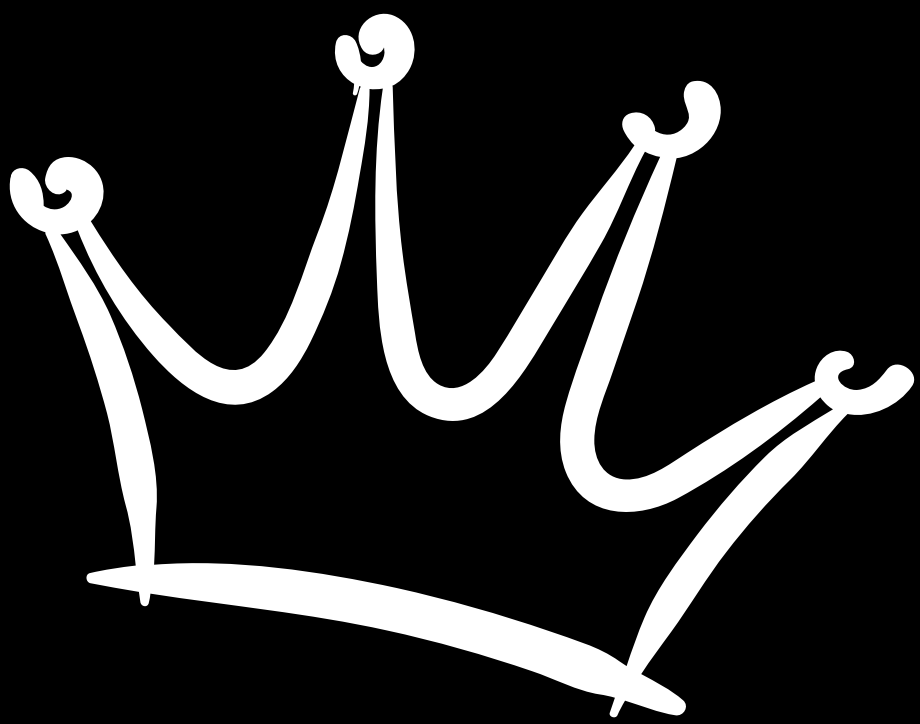
Victor’IA

Cite 3...

... éléments indispensables pour entraîner un modèle d'IA.

Exemples de réponses

Données, puissance de calculs, électricité, infrastructures, etc.



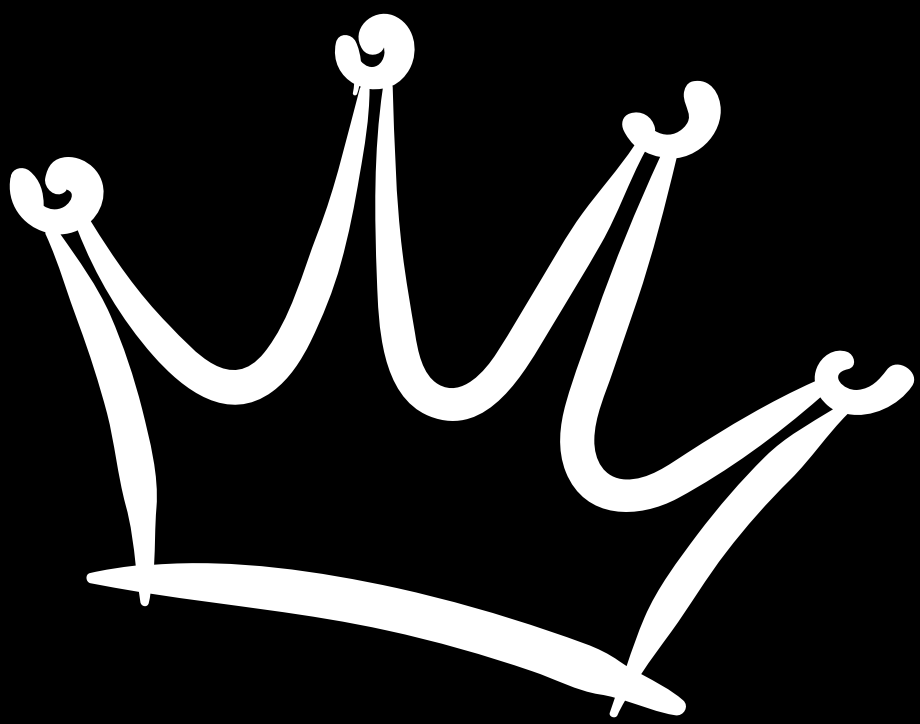
Victor’IA

Cite 3...

... fonctions qu'un centre de données doit assurer.

Exemples de réponses

Organiser, traiter, stocker, entreposer, interroger, sauvegarder, dupliquer de grandes quantités de données, etc.



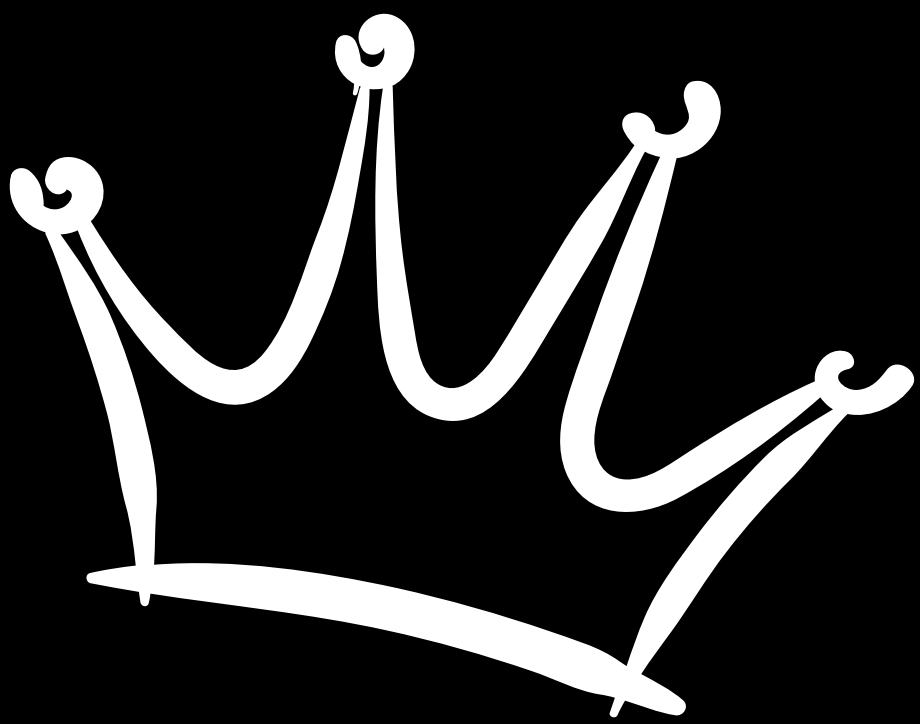
Victor’IA

Cite 3...

... types d'inégalités que l'IA peut renforcer.

Exemples de réponses

Inégalités d'accès, d'utilisation, d'impact et de conséquences, etc.



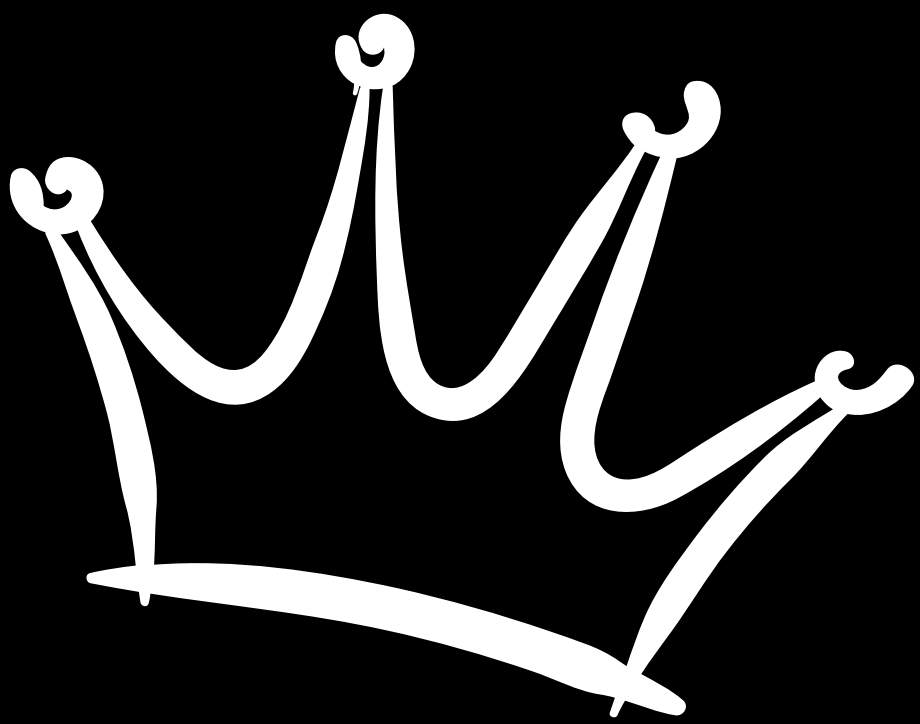
Victor’IA

Cite 3...

... entreprises pionnières ou influentes dans le domaine de l'IA.

Exemples de réponses

OpenAI, Google, DeepMind, Microsoft, Meta, NVIDIA, DeepSeek, IBM, etc.



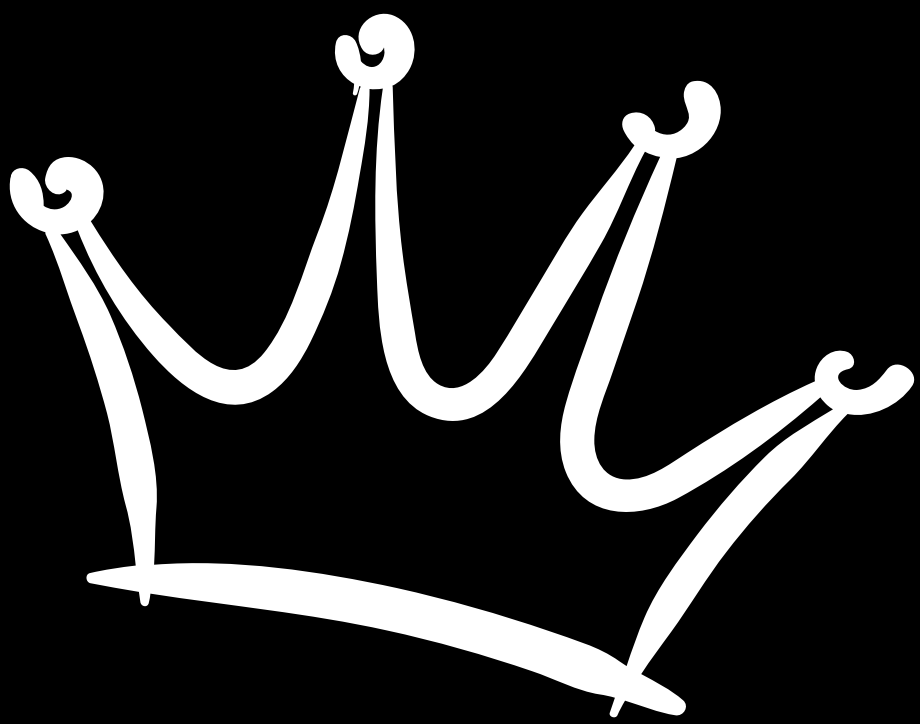
Victor’IA

Cite 3...

... usages positifs de l’IA pour l’environnement.

Exemples de réponses

Prévision climatique, optimisation énergétique ou de traffic, gestion de réseaux électriques, etc.



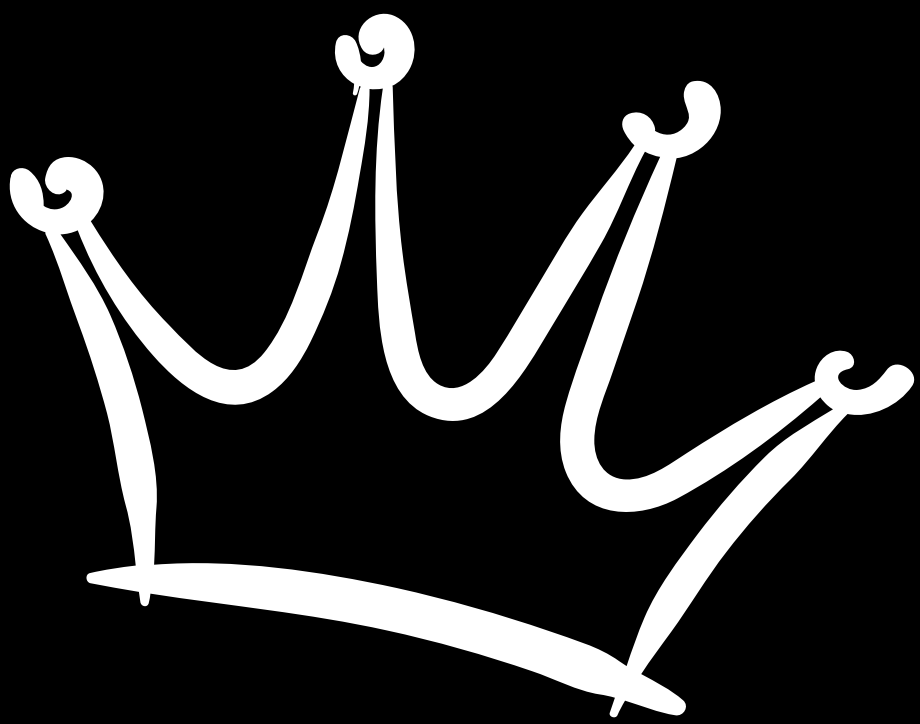
Victor’IA

Cite 3...

... hommes marquants dans l'histoire ou l'essor de l'IA.

Exemples de réponses

Alan Turing, Marvin Minsky, Yann LeCun, Sam Altman, Geoffrey Hinton, etc.



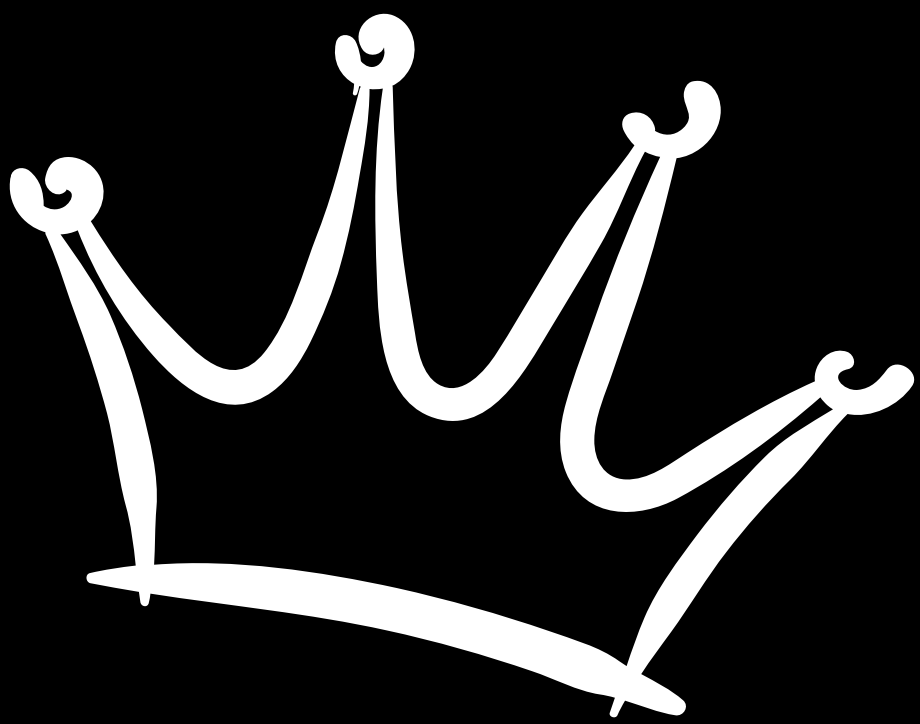
Victor’IA

Cite 3...

... femmes marquantes dans l'histoire ou l'essor de l'IA.

Exemples de réponses

Kate Crawford, Fei-Fei Li, Moojan Asghari, Timnit Gebru, etc.



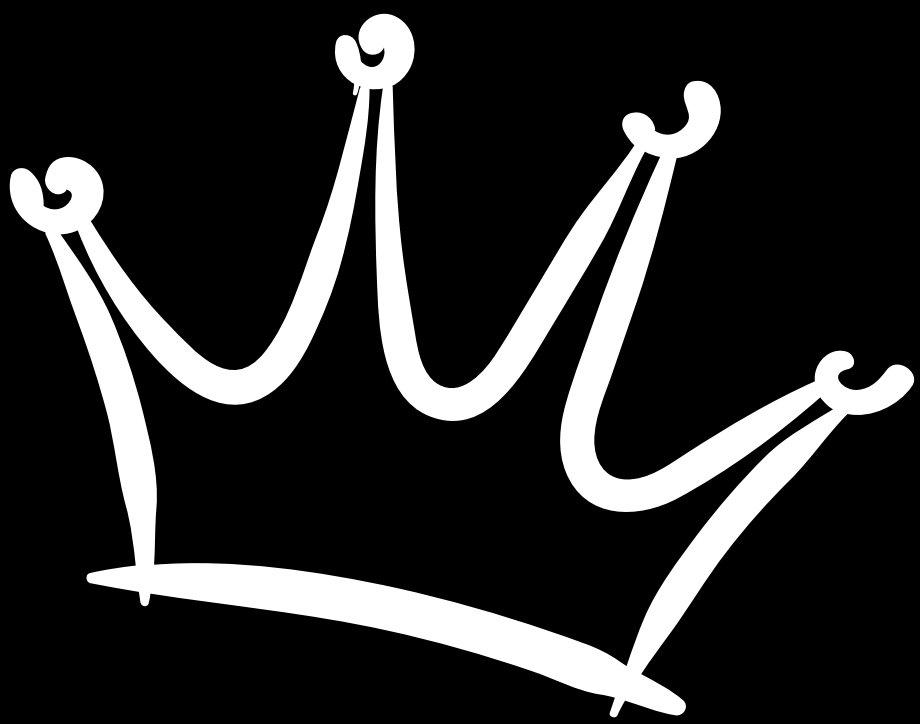
Victor’IA

Cite 3...

... secteurs où l'IA est aujourd'hui massivement utilisée.

Exemples de réponses

Le Web, la santé, la finance, le transport, l'industrie, etc.



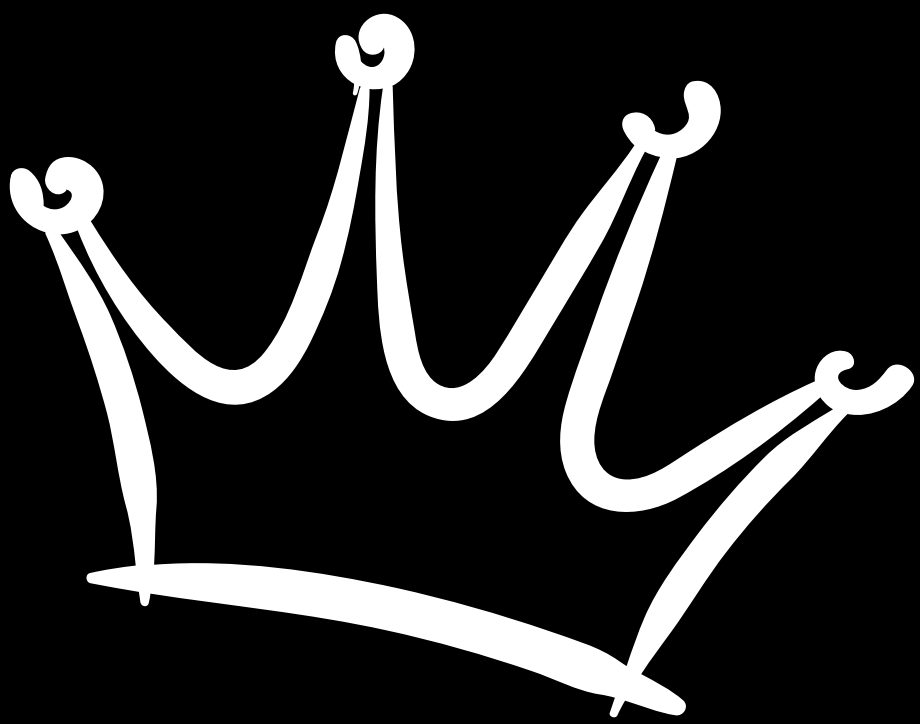
Victor’IA

Cite 3...

... conséquences environnementales liées à l'IA ou au numérique.

Exemples de réponses

Consommation d'énergie, émissions de CO_2, production de déchets électroniques, pollution des eaux, etc.



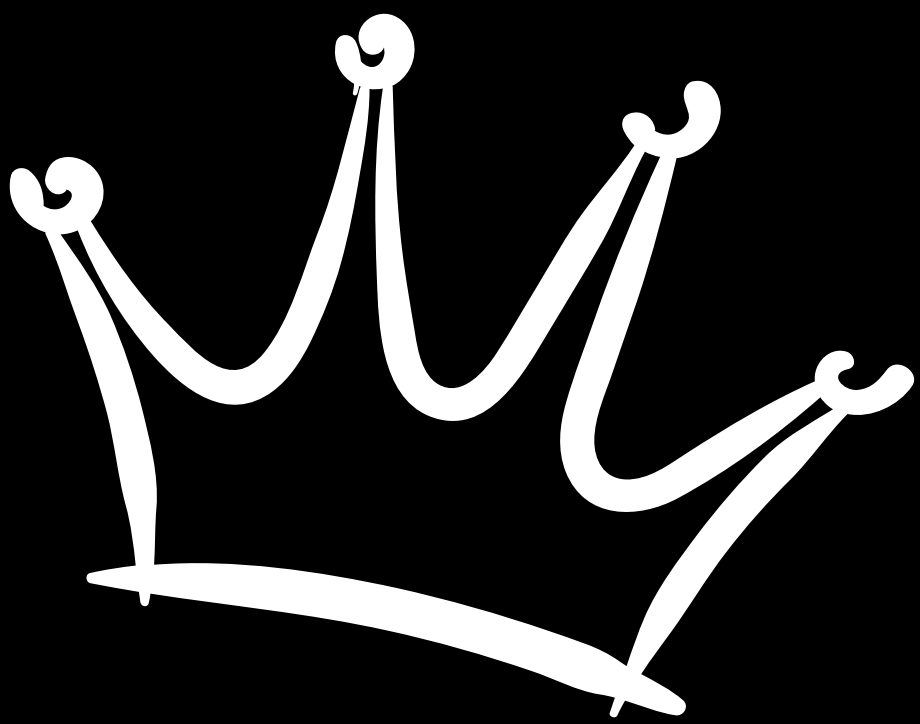
Victor’IA

Cite 3...

... personnages féminins de la BD Utop'IA.

Exemples de réponses

Britanny, Aïcha, la Professeure Eliza, etc.



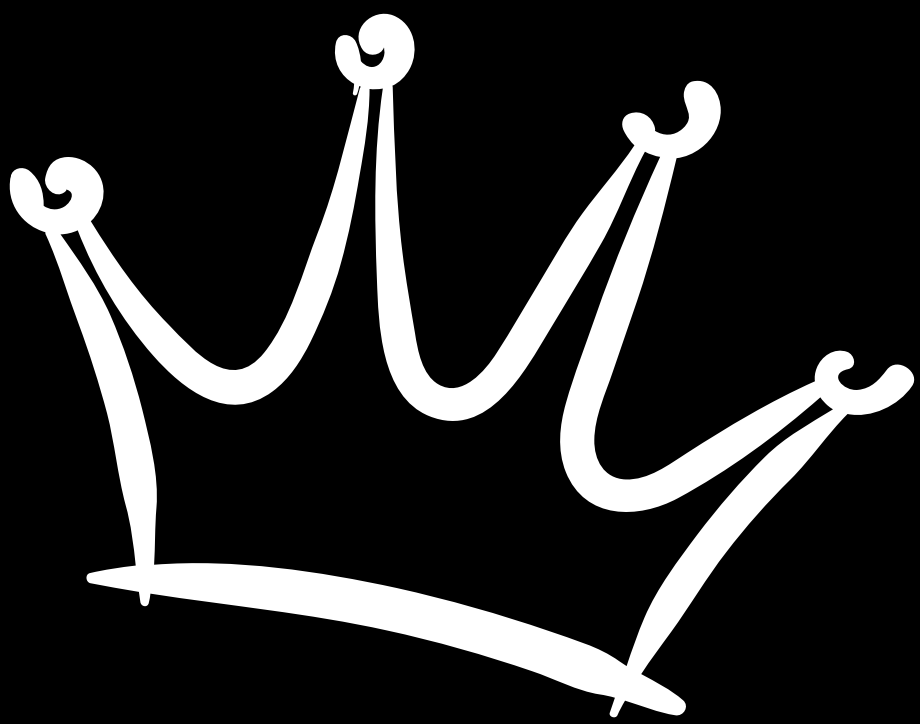
Victor’IA

Cite 3...

... types de biais présents dans les IA.

Exemples de réponses

Biais liés au genre, à l'origine ethnique, à l'âge, etc.



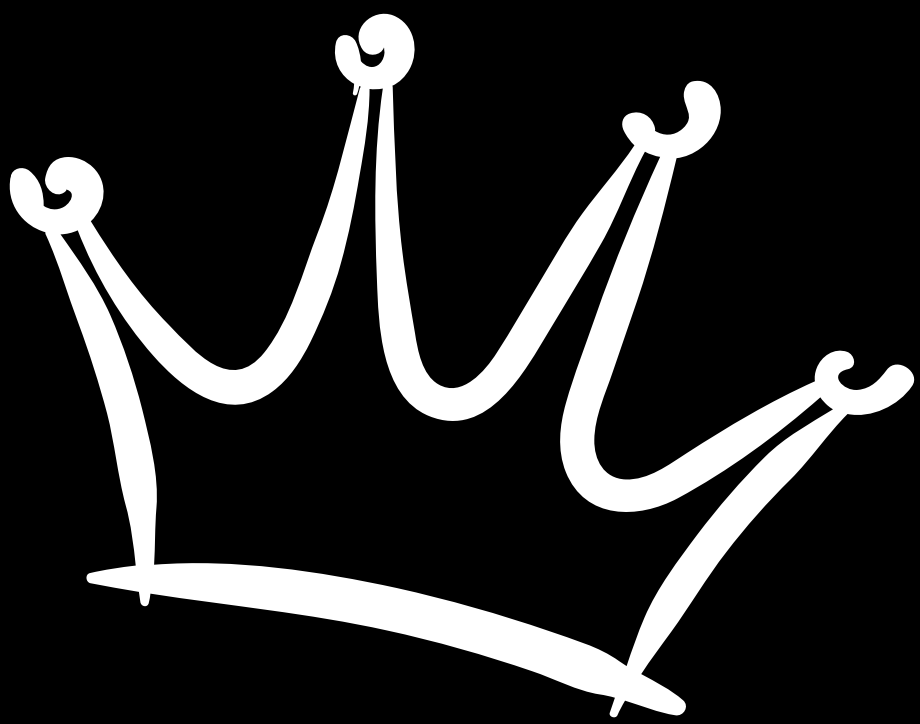
Victor’IA

Cite 3...

... façons de gérer un appareil numérique en fin de vie.

Exemples de réponses

Réparation, réemploi, recyclage, incinération, etc.

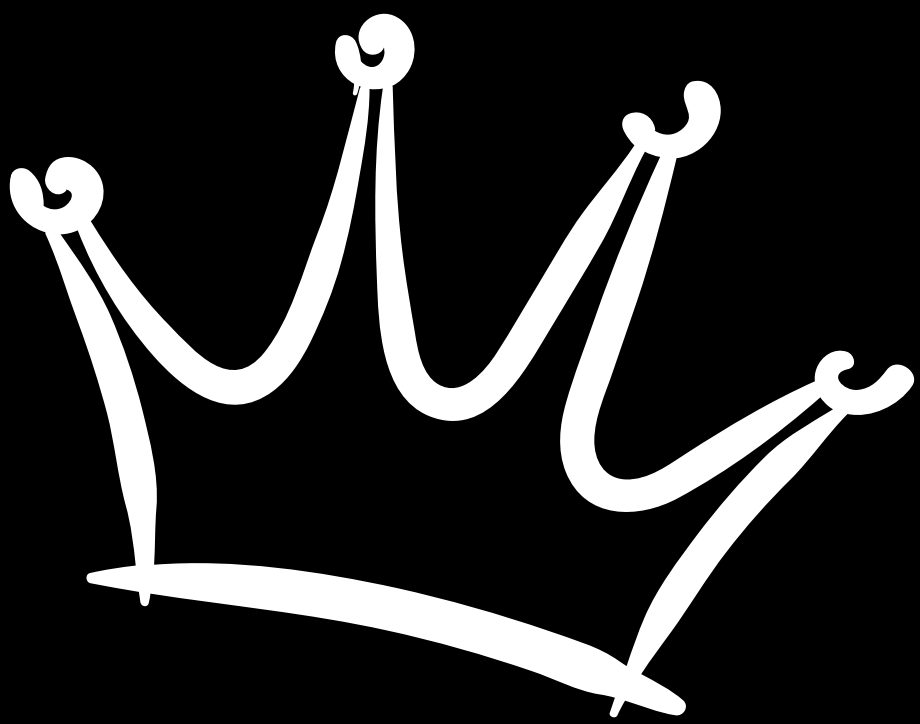


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

Le *cloud* flotte littéralement dans les nuages.

Faux

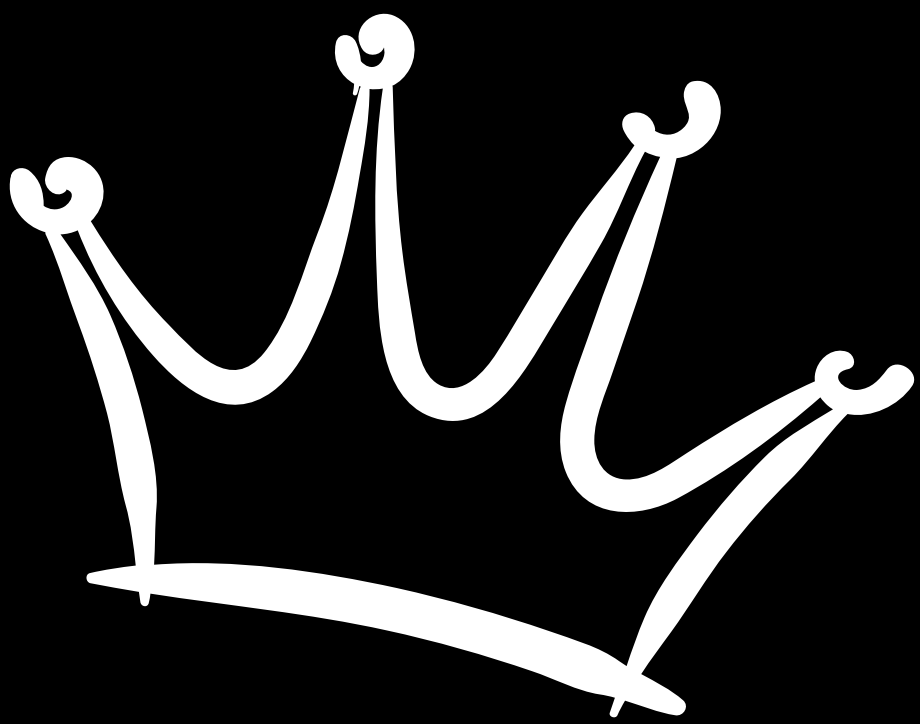


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

Un smartphone recyclé a un meilleur bilan carbone qu’un smartphone neuf.

Vrai

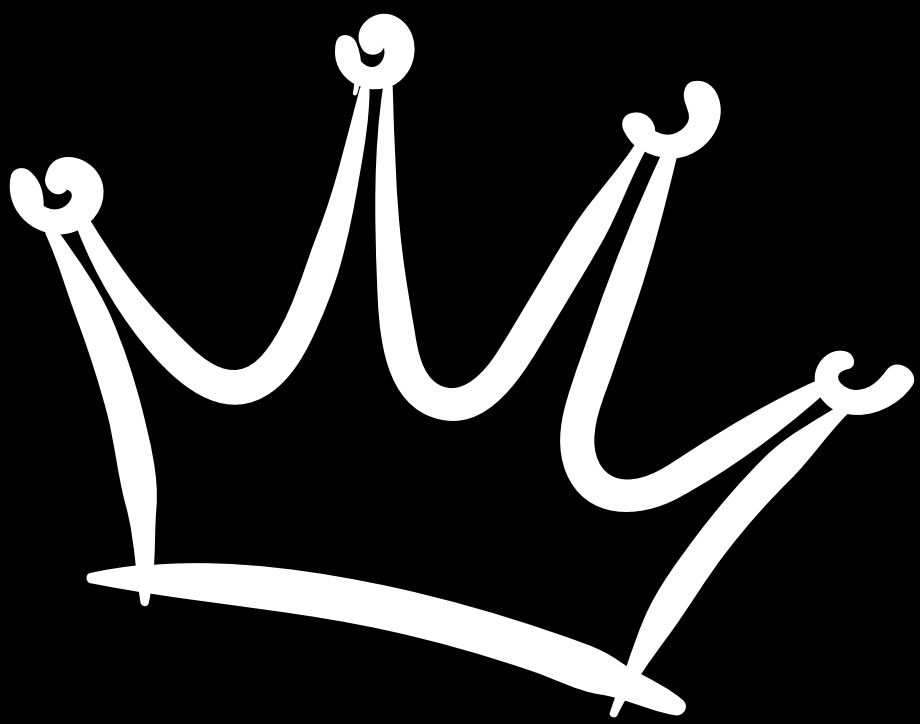


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

Les centres de données se refroidissent naturellement avec la glace des pôles.

Faux

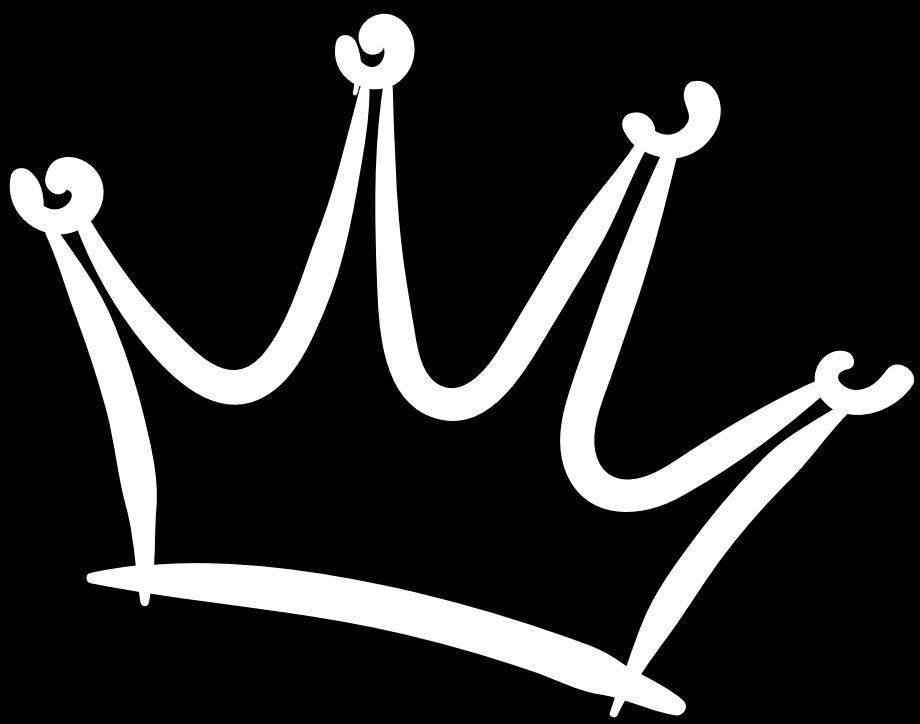


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

L’impact environnemental de la consommation électrique des centres de données est plus important que celui de la fabrication des équipements numériques.

Faux

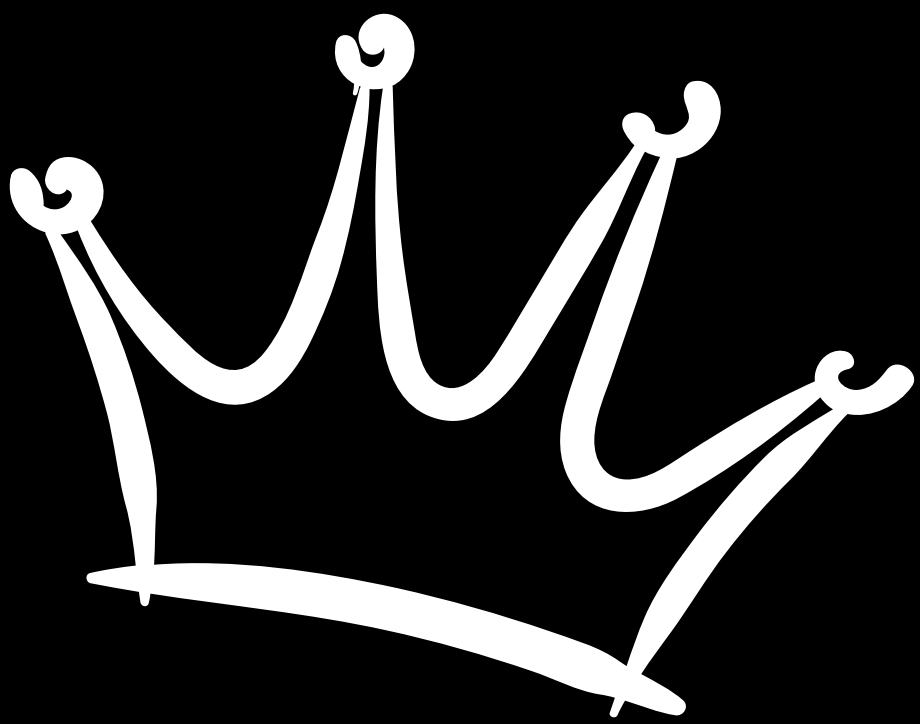


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

À la différence de l’homme, l'IA est neutre et impartiale.

Faux

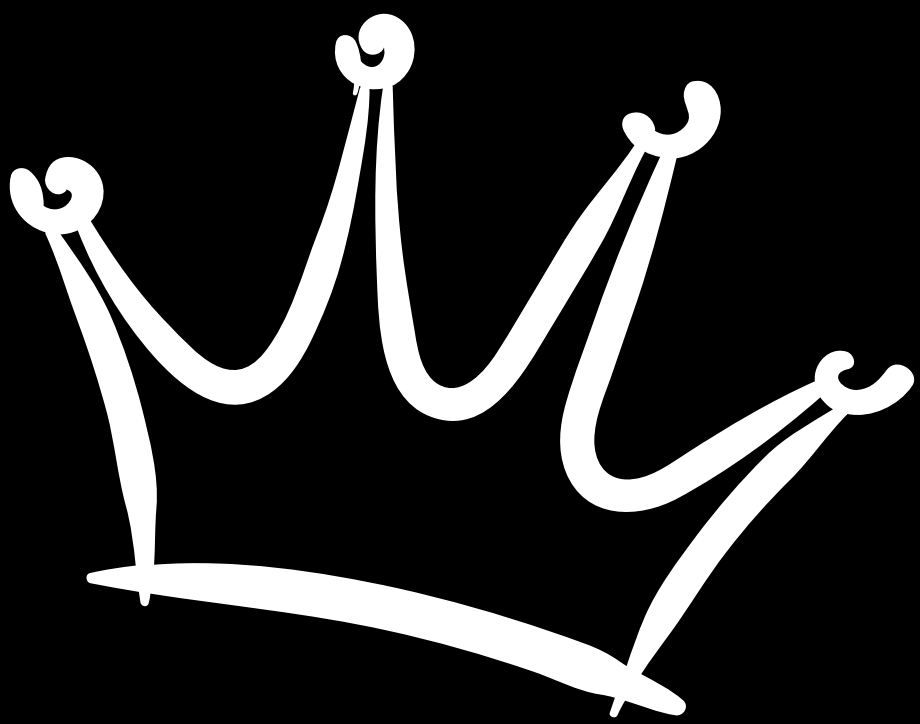


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

L’IA peut reproduire des stéréotypes sexistes ou racistes.

Vrai

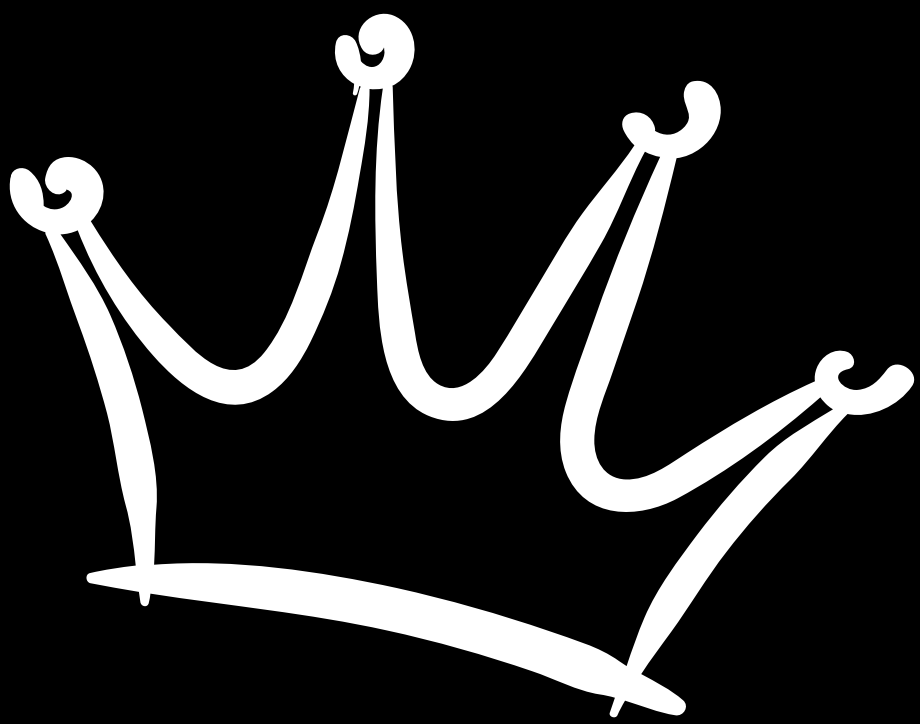


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

L’IA est une technologie apparue dans les années 2000.

Faux

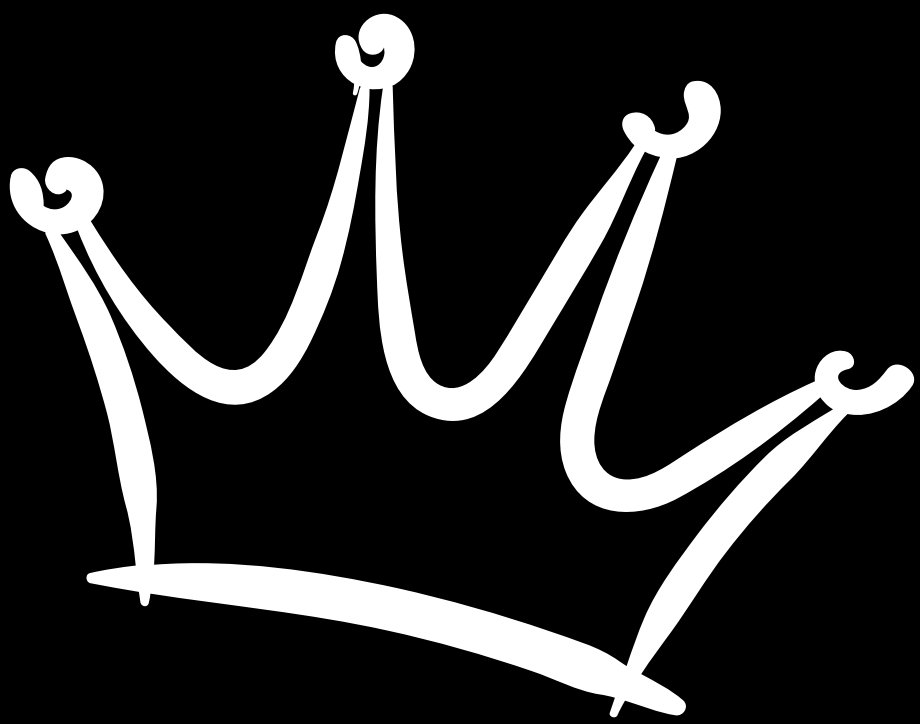


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

C’est en 2024 qu’*AlphaGo*, une intelligence artificielle, a battu pour la première fois le champion du monde du jeu de Go.

Faux

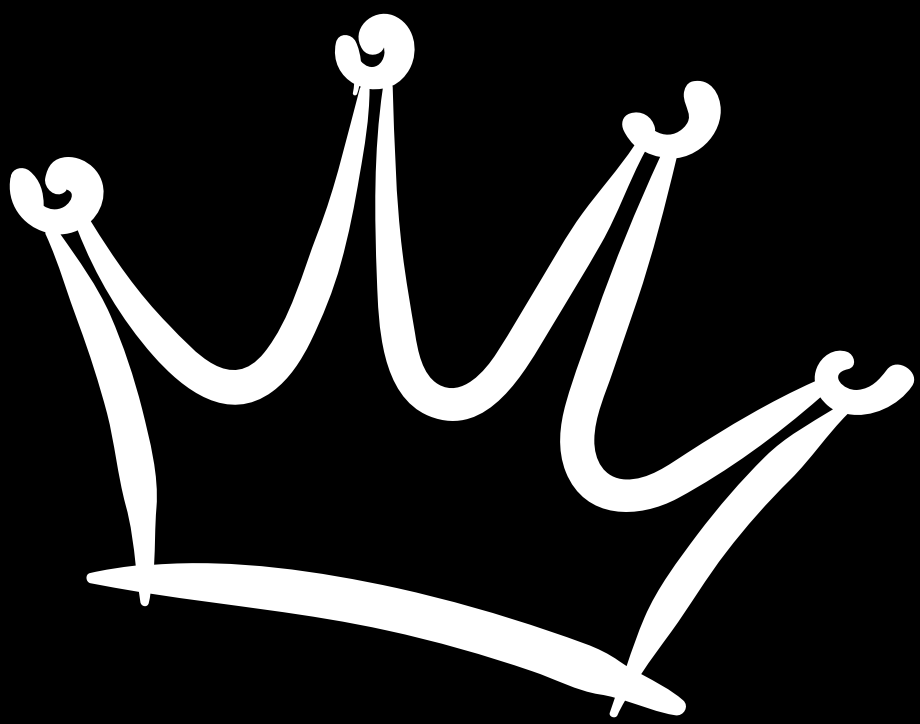


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

L’IA peut aider à prévoir les catastrophes climatiques.

Vrai

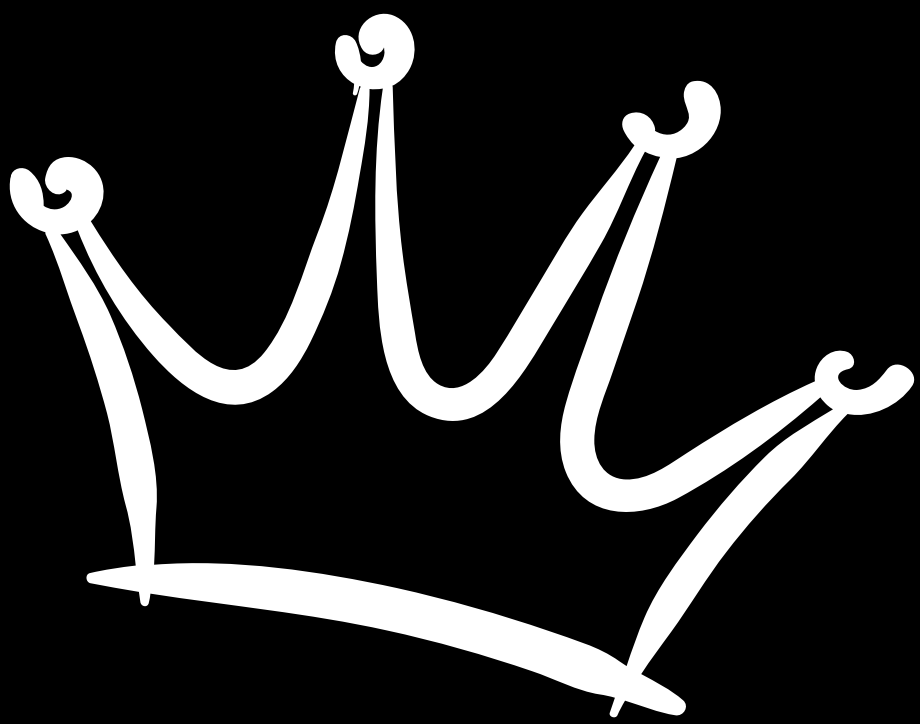


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

L’IA est notamment utilisée pour optimiser la consommation d’énergie dans les bâtiments.

Vrai

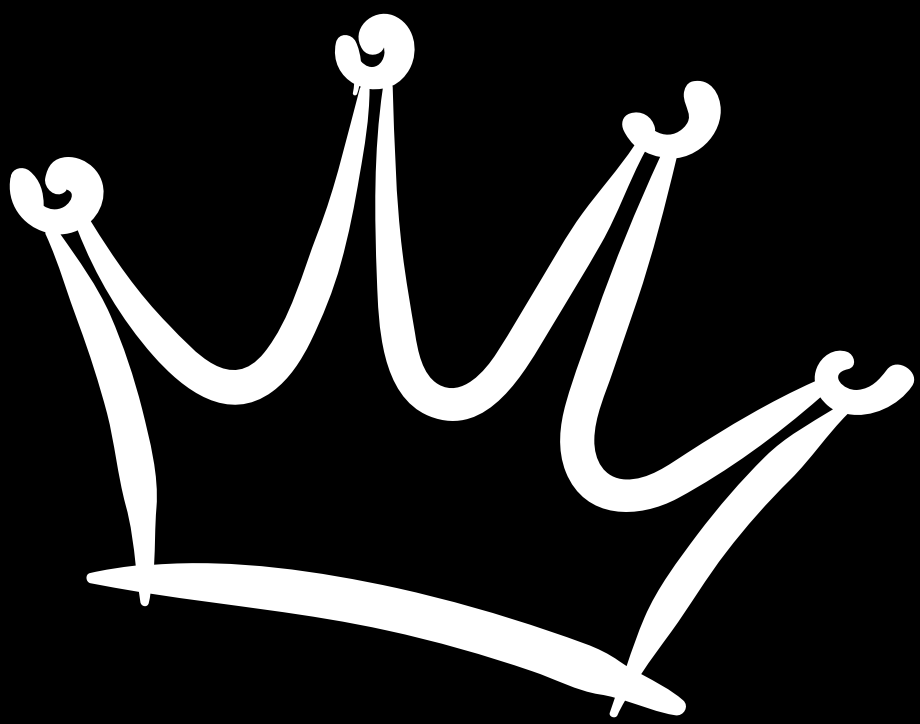


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

L’hiver de l’IA désigne une période où l’intérêt pour cette technologie a chuté.

Vrai

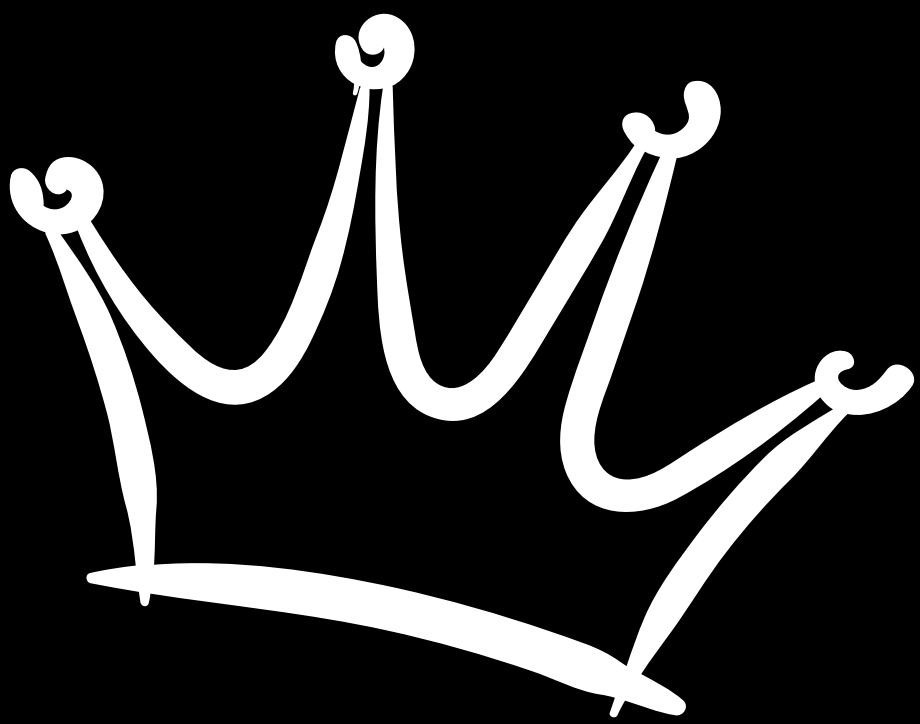


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

Les recommandations sur Netflix sont choisies au hasard.

Faux

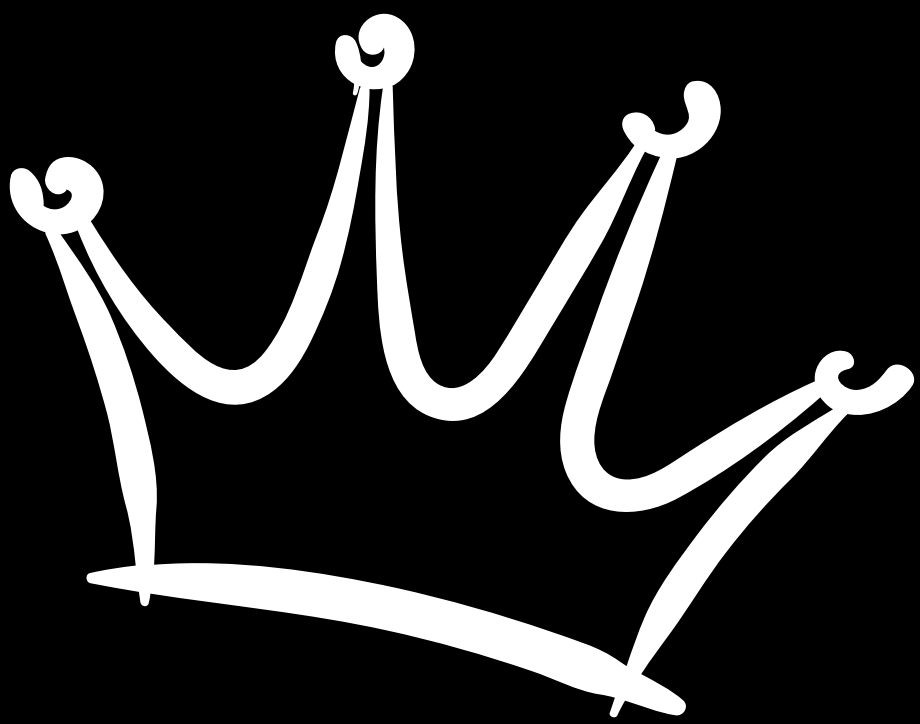


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

Les réseaux de neurones artificiels fonctionnent exactement comme notre cerveau.

Faux

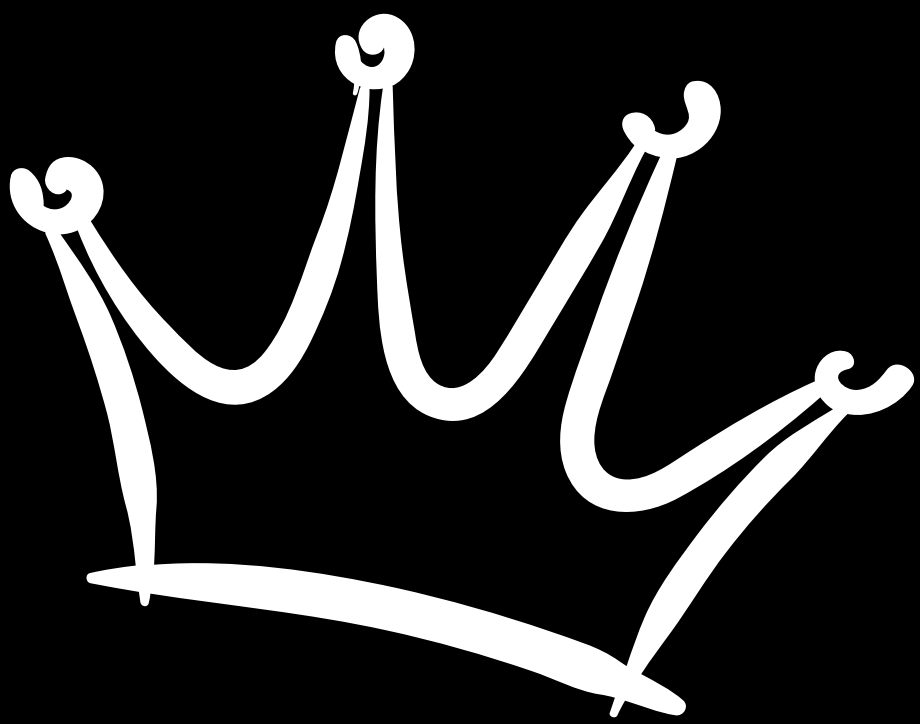


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

Les systèmes experts sont
des IA capables
d'apprendre seules.

Faux

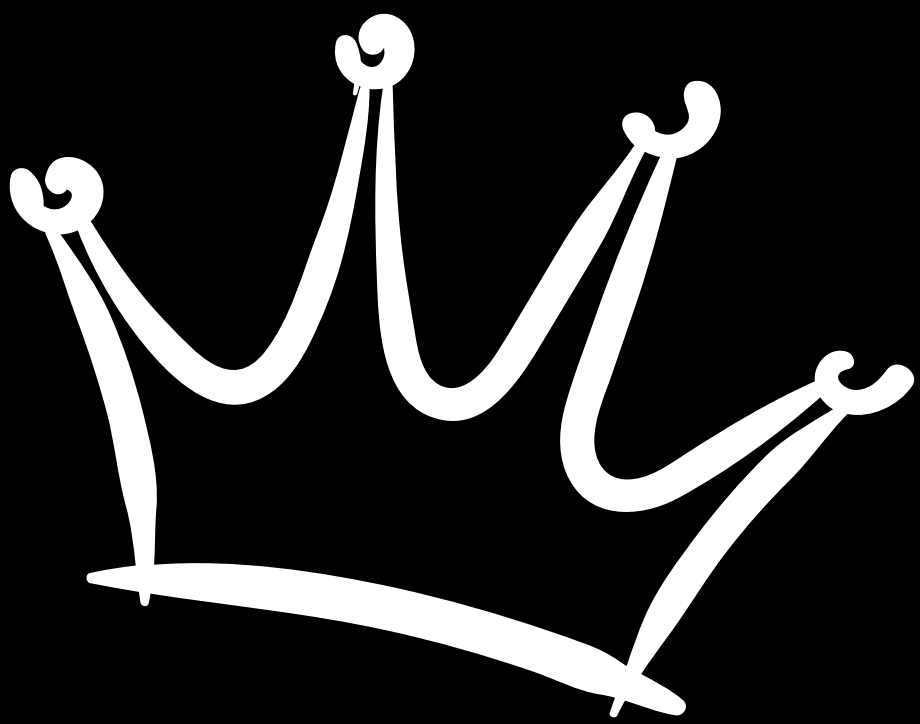


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

Les modèles d’IA peuvent s’entraîner en quelques minutes.

Faux

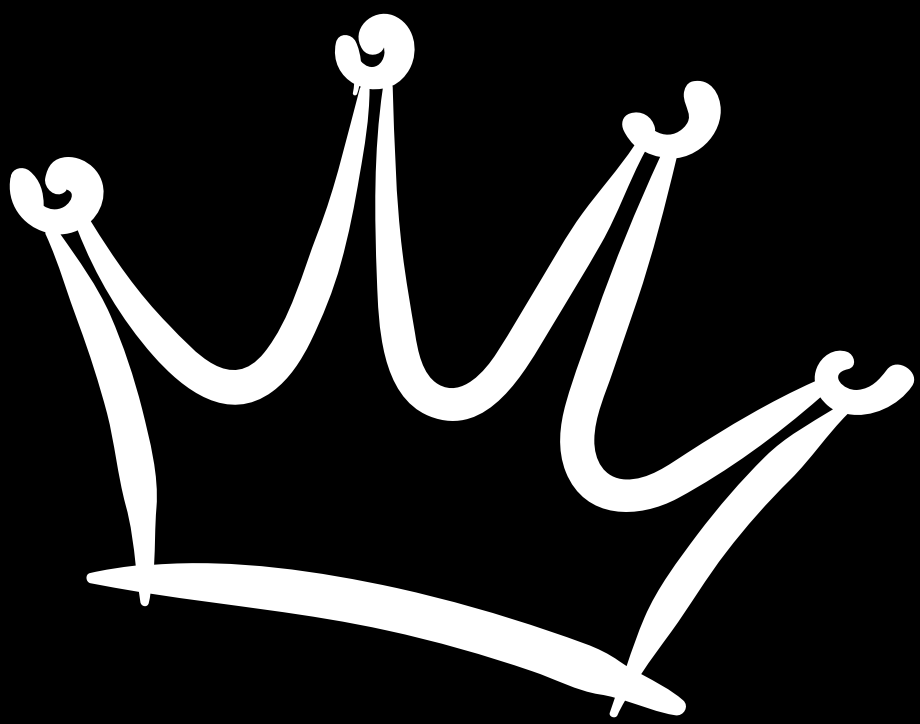


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

L’IA utilisant des réseaux de neurones peut toujours expliquer pourquoi elle donne telle ou telle réponse.

Faux

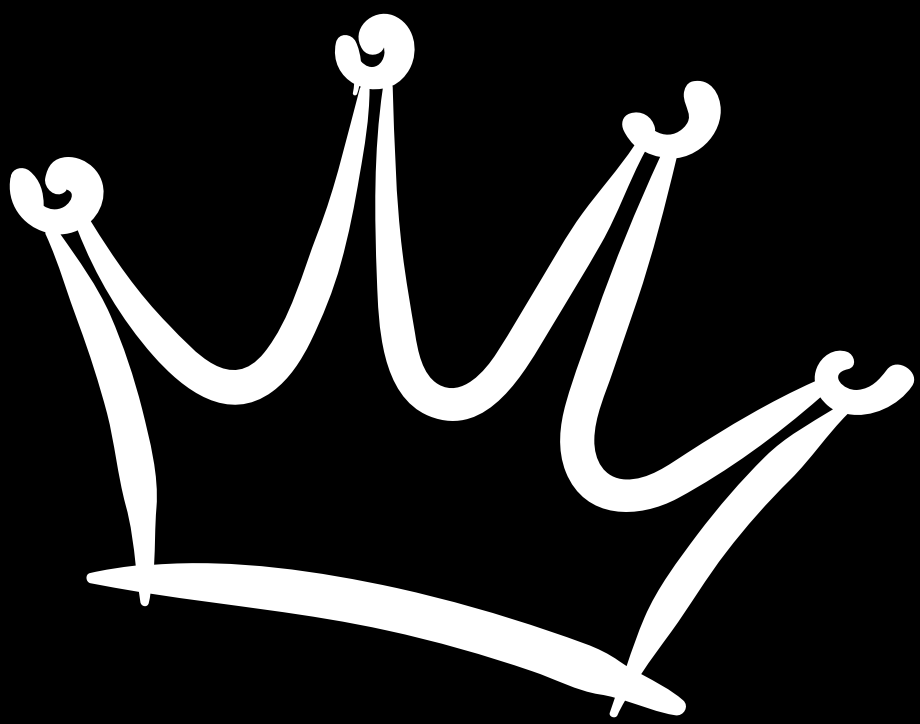


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

L’utilisation de l’IA dans la santé peut aider à poser des diagnostics.

Vrai

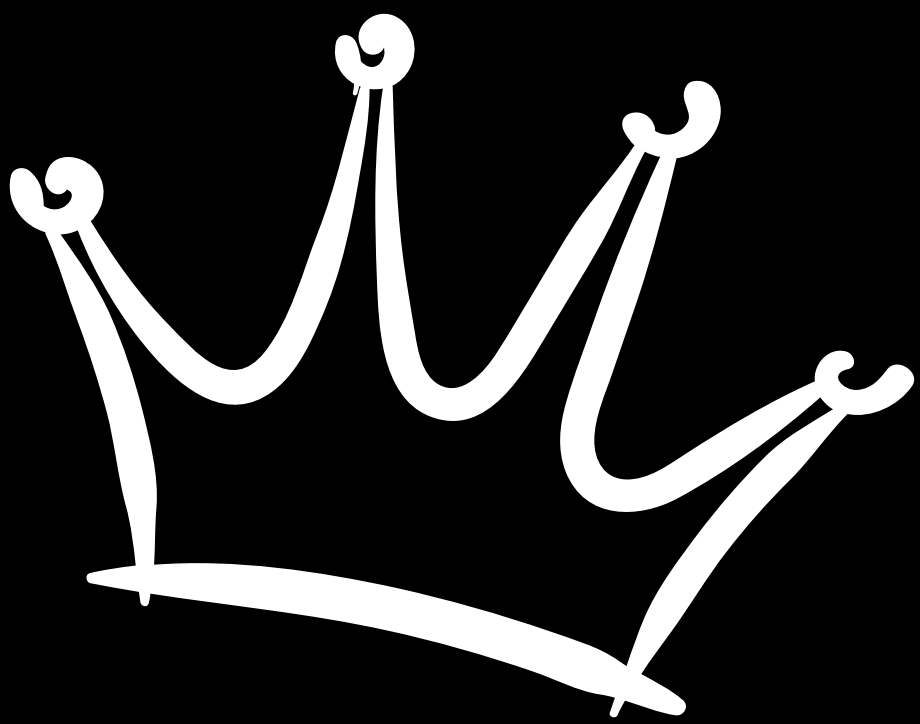


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

Plus on numérise, moins on consomme d'énergie.

Faux

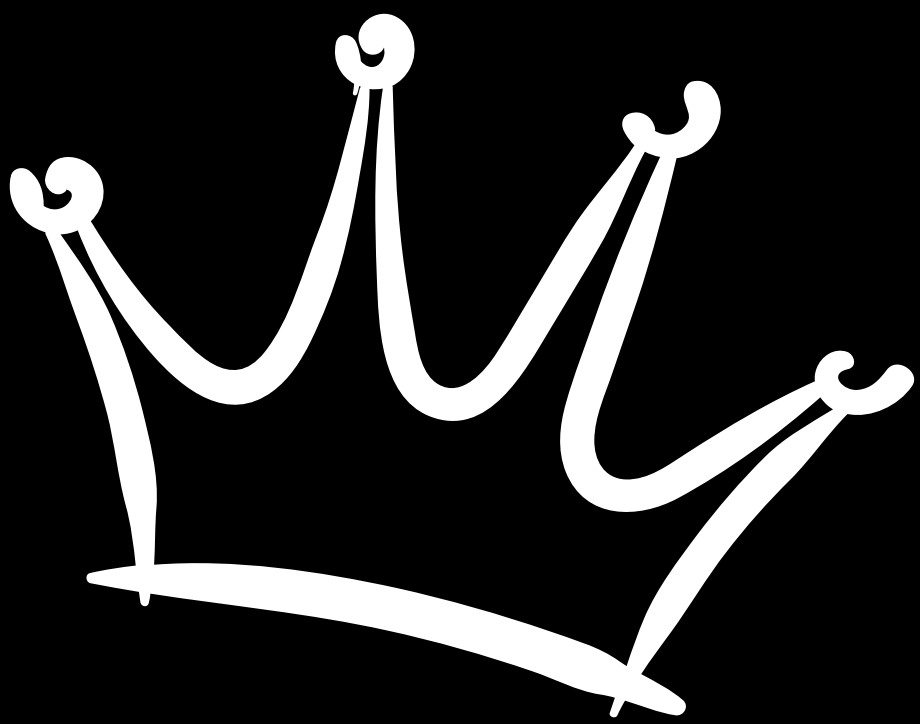


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

Plus tu fais de requêtes à *ChatGPT*, plus il neige sur les centres de données.

Faux

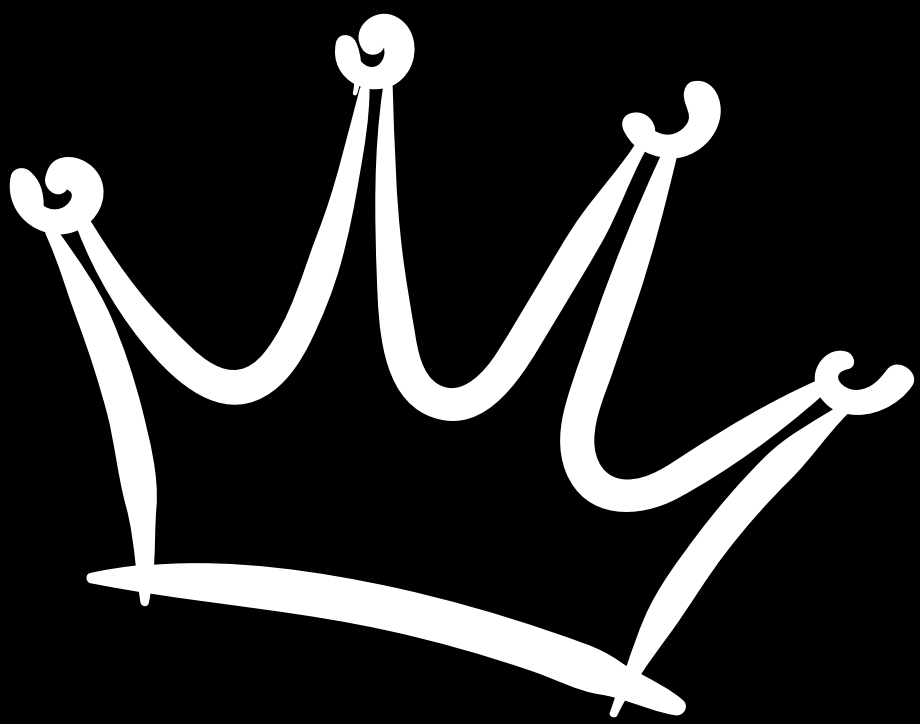


Victor’IA

Vrai ou Faux ?

Si tu cries “*bug* !” assez fort, ton IA s’arrête.

Faux



Victor’IA

QCM

Qu’est-ce que l’intelligence artificielle ?

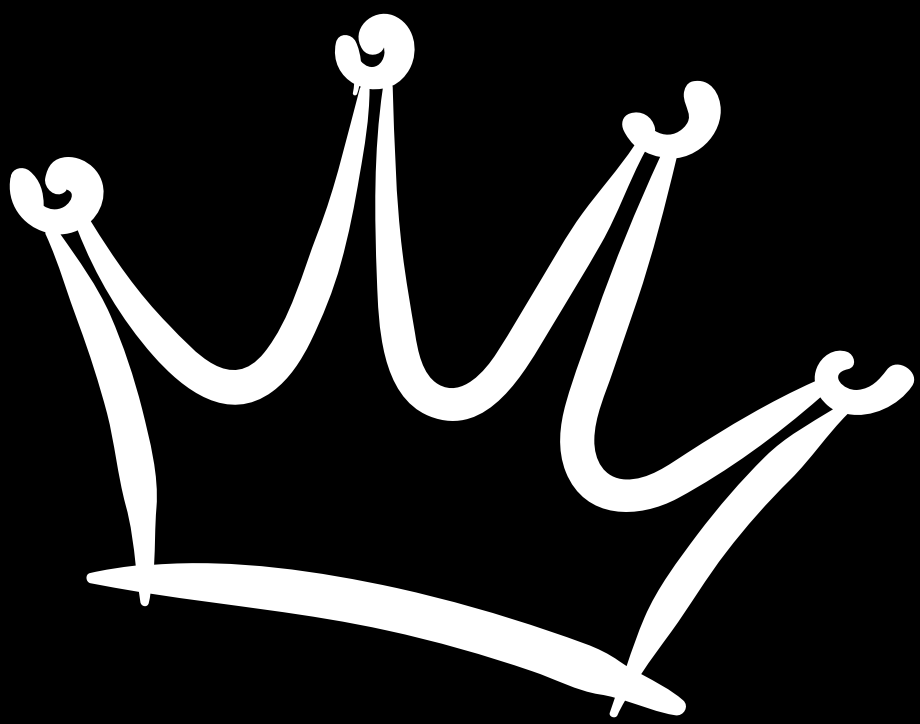
A. Une machine consciente qui réfléchit.

B. Une machine qui peut ressentir des émotions.

C. Une technologie qui simule des compétences humaines.

D. Un robot humanoïde qui a des émotions.

C



Victor’IA

QCM

Que signifie apprentissage automatique ?

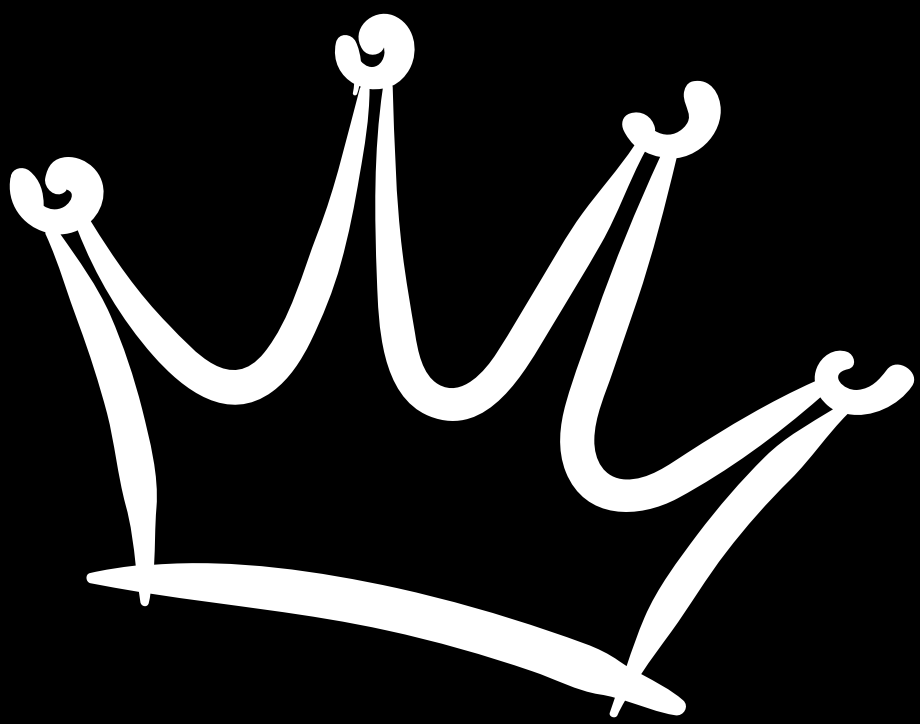
A L’IA apprend toute seule sans données.

B L’IA répète ce qu’un humain lui dit.

C L’IA est programmée manuellement .

D L’IA s’entraîne sur des données et fait des prédictions.

D



Victor’IA

QCM

De quoi les chercheurs se sont-ils inspirés pour créer les réseaux de neurones artificiels ?

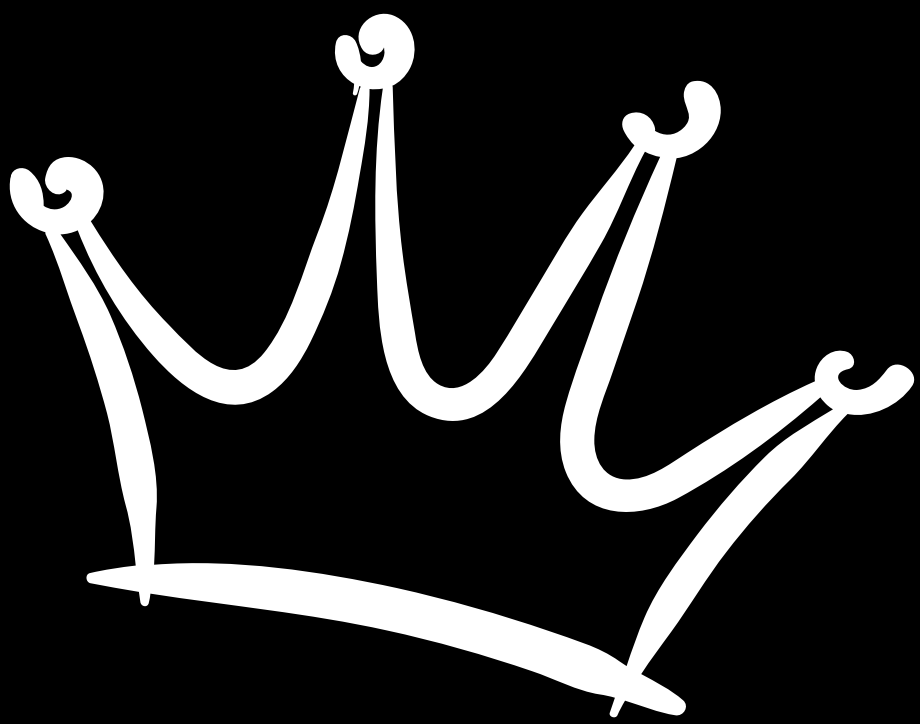
A Du cœur humain.

B De la conscience animale.

C Du cerveau humain.

D De la logique des mathématiques pures.

C



Victor’IA

QCM

Qu'est-ce que le technosolutionnisme ?

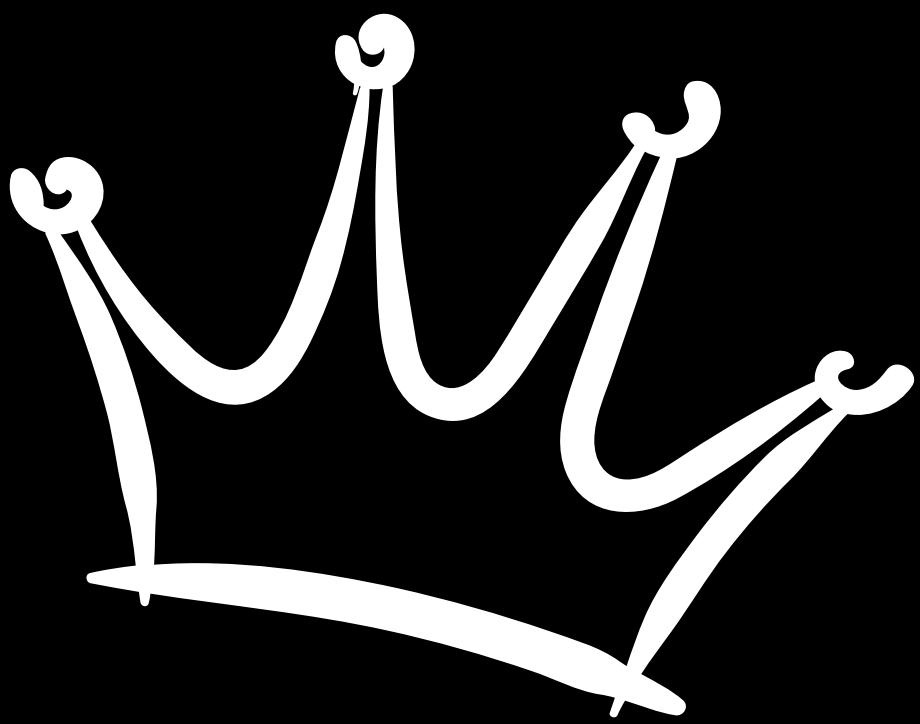
A. Une religion liée à l’intelligence artificielle.

B. Une croyance selon laquelle la technologie peut résoudre tous les problèmes.

C. Un bug informatique récurent.

D. Un type de solution mathématique.

B



Victor’IA

QCM

Quel est le rôle des travailleurs du clic dans l'IA ?

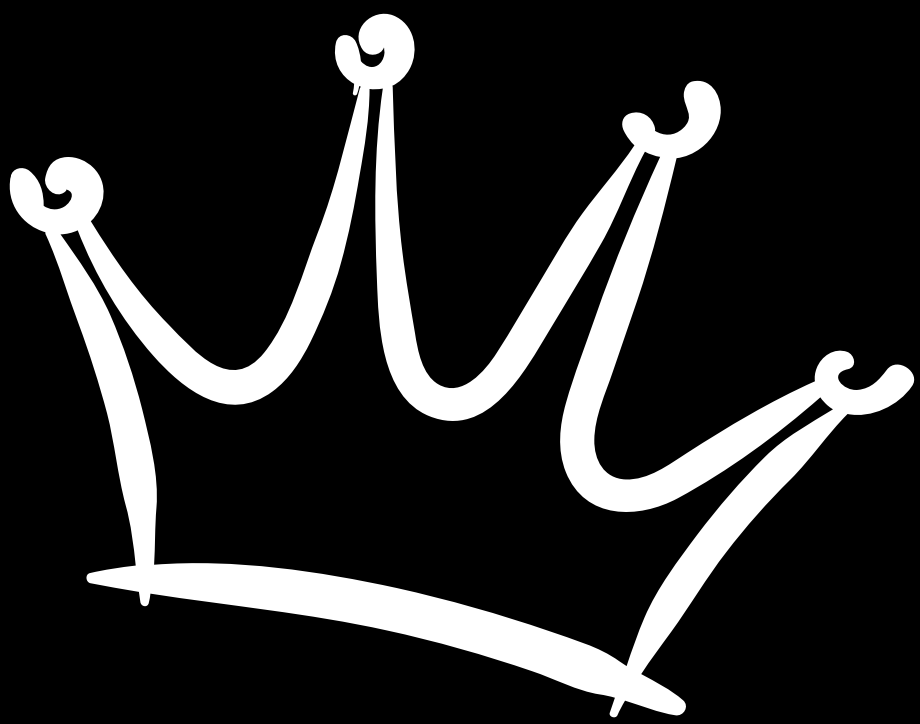
A. Ils développent des nouveaux logiciels.

B. Ils nettoient les serveurs au quotidien.

C. Ils modèrent et étiquettent les données manuellement.

D. Ils testent les IA dans les laboratoires.

C



Victor’IA

QCM

Que produit souvent le raffinage de métaux ?

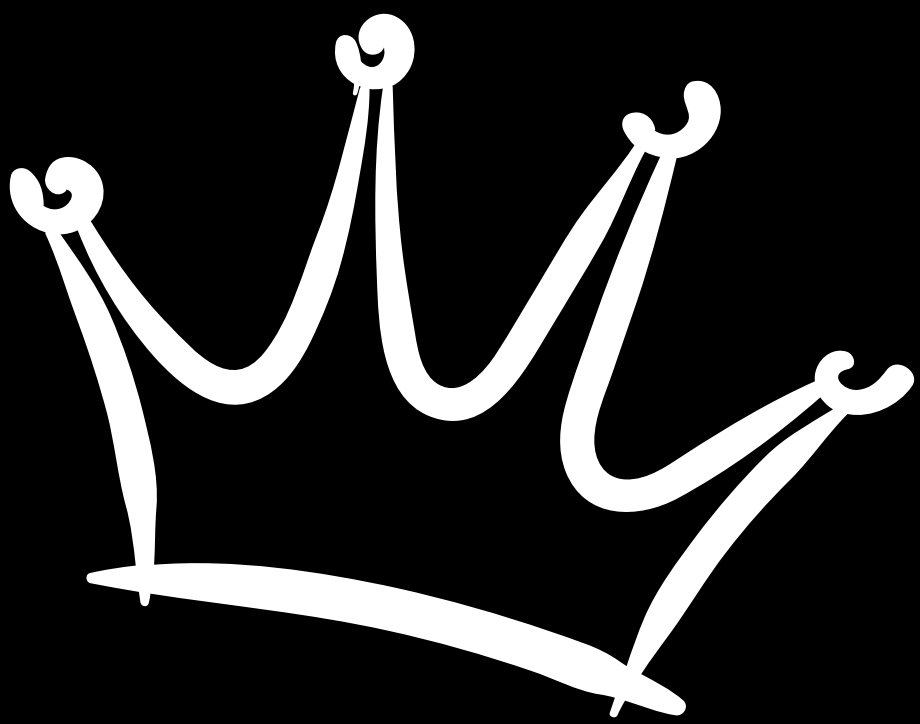
A Des graines pour l'agriculture.

B Des résidus toxiques et parfois radioactifs.

C De l'électricité verte réutilisable.

D De la glace pour le refroidissement.

B



Victor’IA

QCM

Quelles peuvent être les conséquences sanitaires des industries minières ?

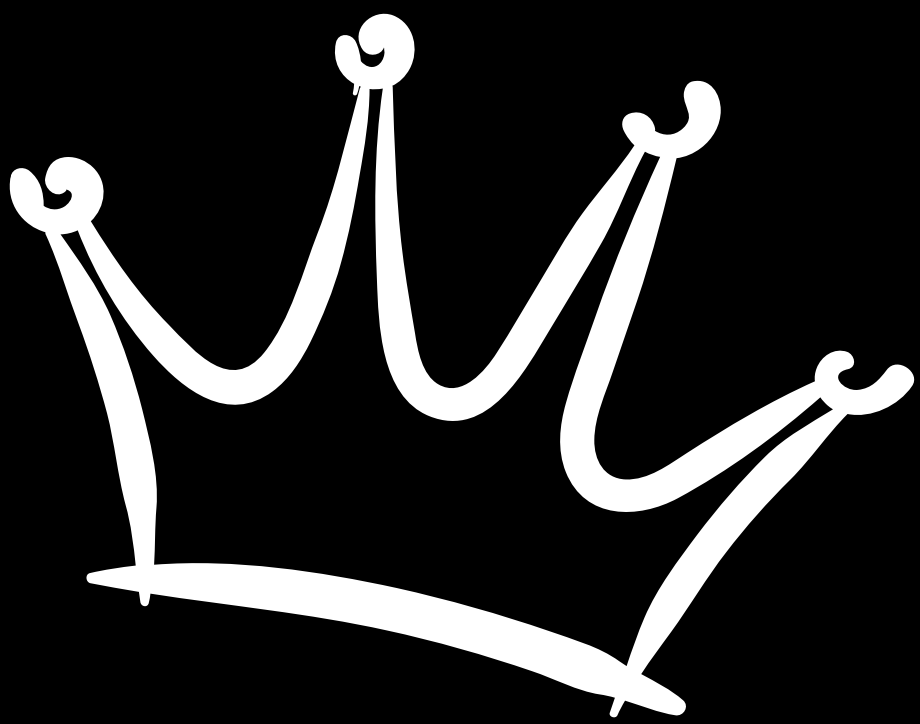
A Des risques de cancer.

B Une meilleure hygiène.

C Une augmentation de la fertilité.

D Aucun effet connu.

A



Victor’IA

QCM

Que désignent les limites planétaires ?

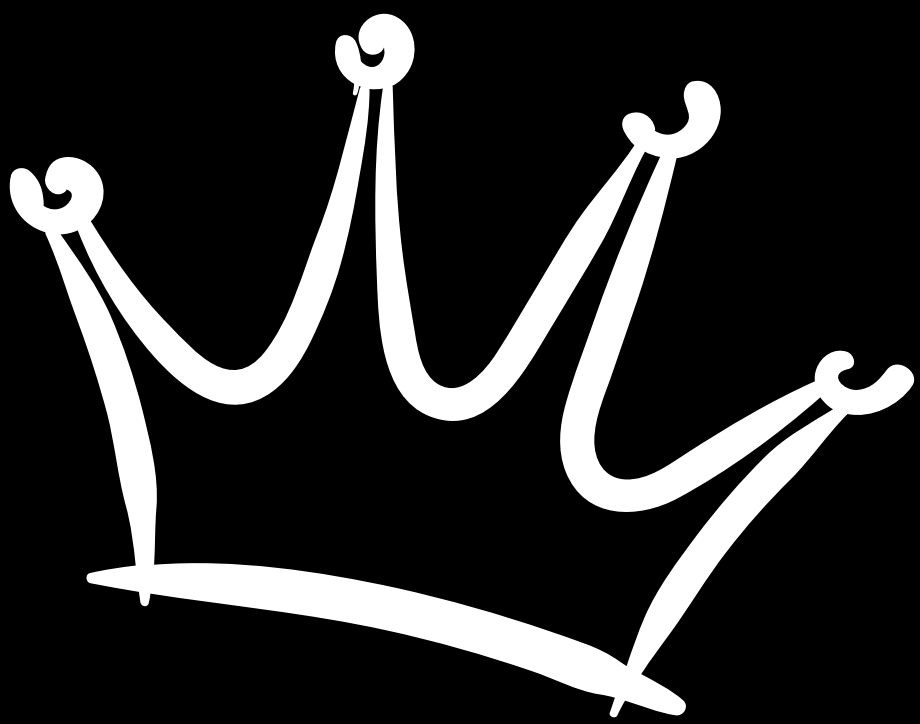
A Les frontières entre pays riches et pauvres.

B Les quantités maximales de ressources.

C Les seuils écologiques à ne pas dépasser.

D Les plafonds d'importation de métaux.

C



Victor’IA

QCM

Quelle affirmation est correcte ?

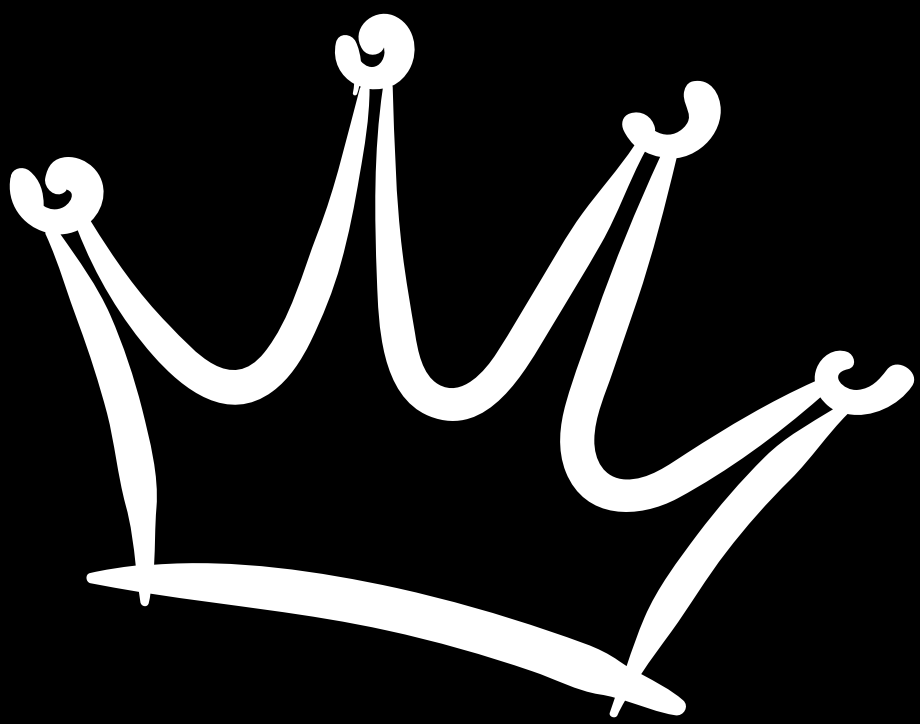
A L’IA est toujours objective.

B L’IA donne toujours des réponses neutres.

C L’IA peut refléter des biais humains.

D L’IA est plus humaine que l’humain.

C



Victor’IA

QCM

Pourquoi l'IA peut être biaisée ?

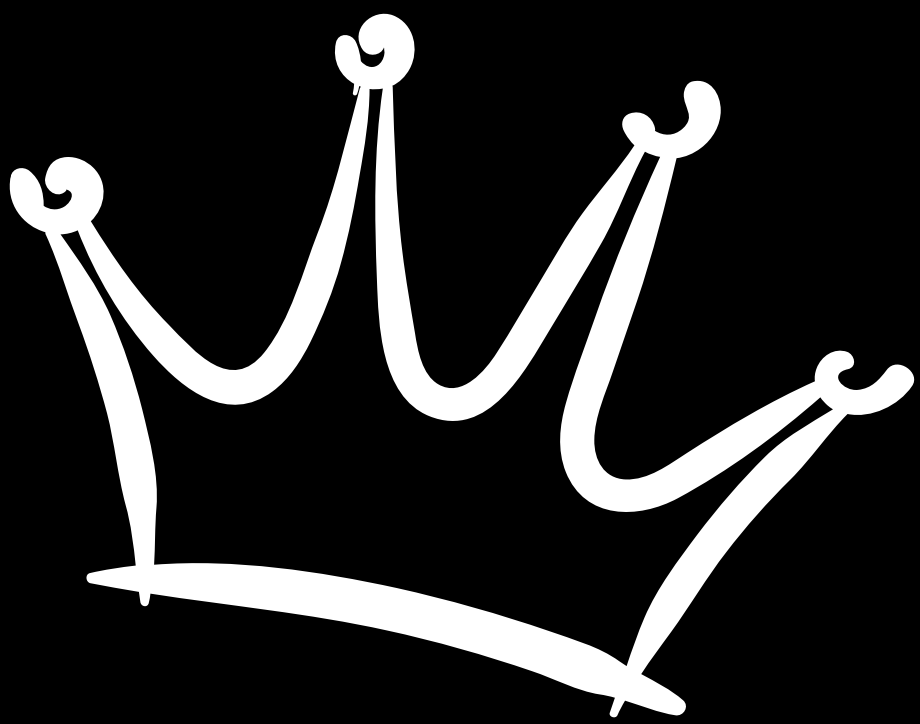
A Parce qu'elle rêve trop.

B Parce qu'elle est autonome.

C Parce qu'elle est entrainée par des données biaisées.

D Parce qu'elle déteste les statistiques.

C



Victor’IA

QCM

L’IA peut-elle surpasser un humain ?

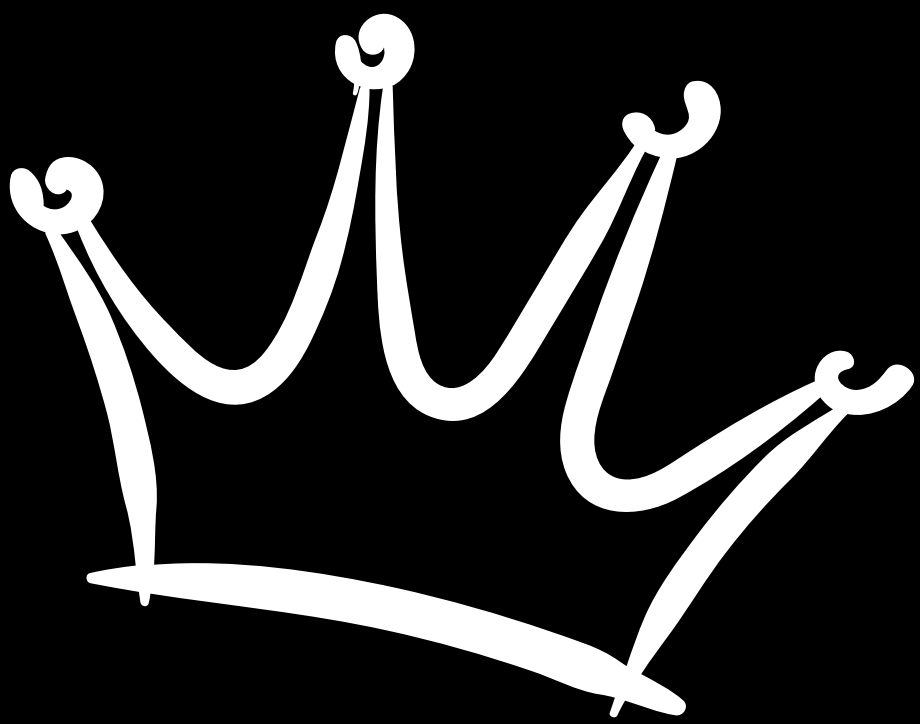
A Jamais.

B Dans certains domaines spécifiques.

C Seulement si elle a un visage.

D Uniquement si elle a une âme.

B



Victor’IA

QCM

Qui est Ralph dans la BD Utop'IA ?

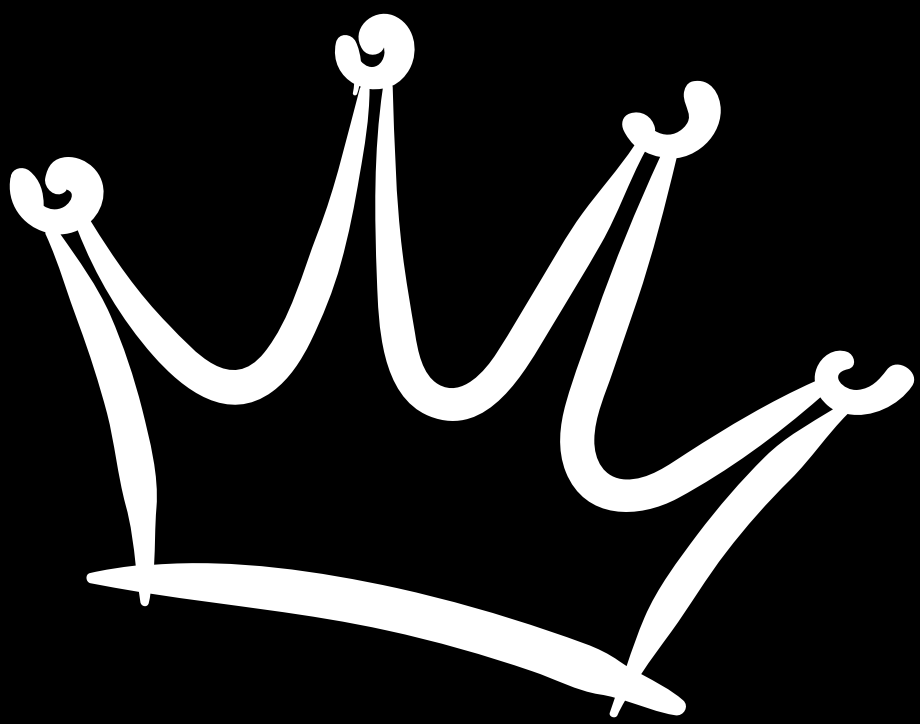
A Un robot philosophe.

B Un ancien ingénieur devenu lanceur d'alerte.

C Le fondateur d'Utop'IA.

D Un activiste féministe.

B



Victor’IA

QCM

Que signifie l'acronyme M.I.A.M dans la BD Utop'IA ?

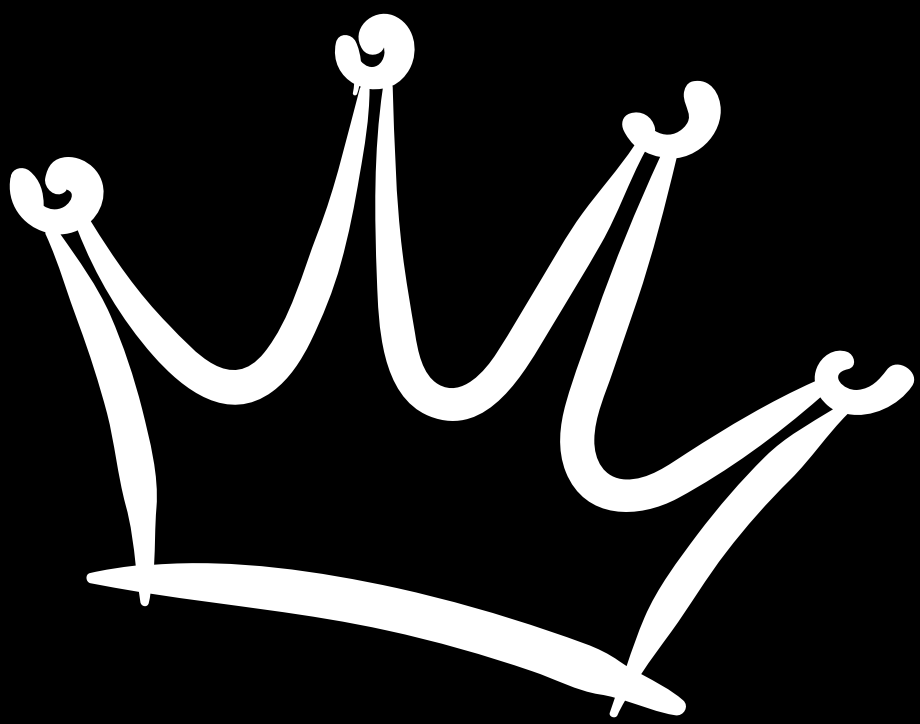
A Musée Interactif de l’Art Mécanique.

B Module d’Intelligence Auto-Modulée.

C Mon IA Aime le Métal.

D Le Monde de l’IA Matérielle.

D



Victor’IA

QCM

D’où provient majoritairement l’énergie utilisée pour faire fonctionner l’IA ?

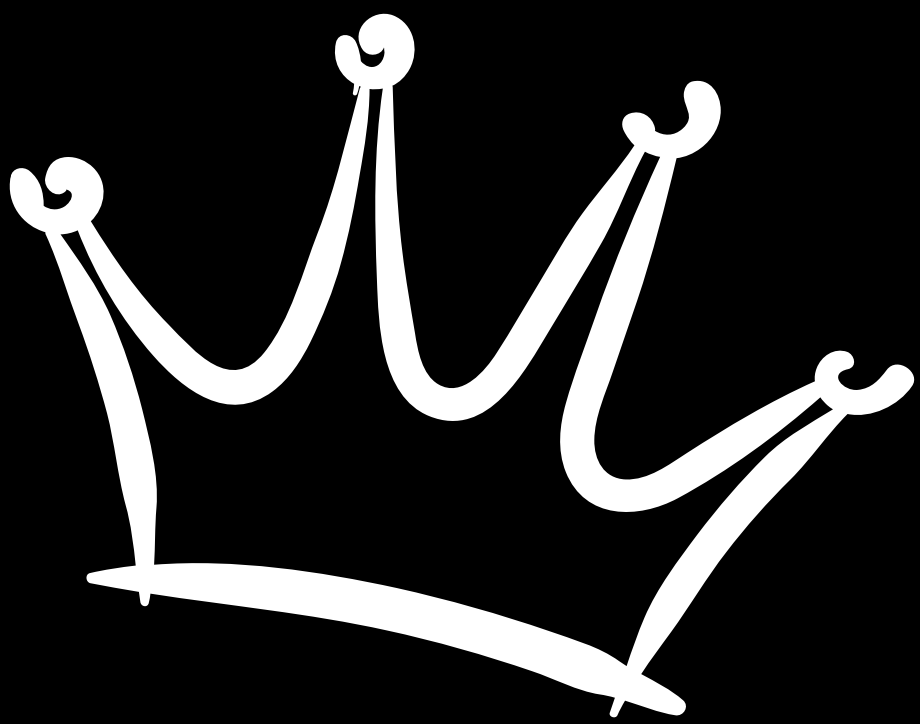
A Du soleil.

B De l'eau.

C Des énergies fossiles.

D De l'amour.

C



Victor’IA

QCM

Quel métal est utilisé dans presque tous les appareils numériques ?

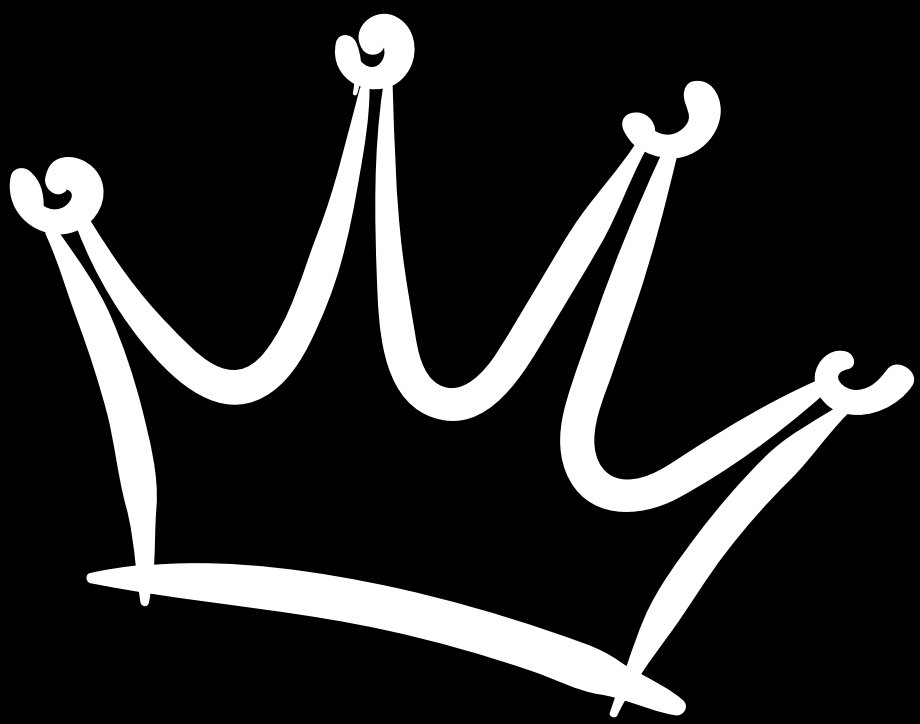
A Plomb.

B Cobalt.

C Cuivre.

D Zinc.

C



Victor’IA

QCM

Quel processus industriel utilise de grandes quantités d'eau et d'énergie ?

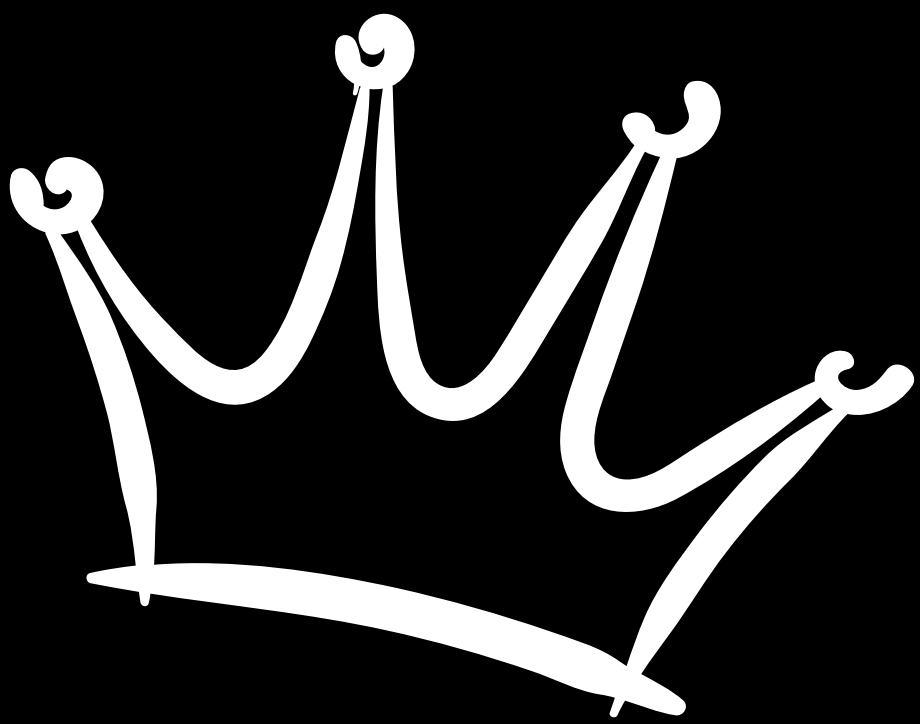
A Le raffinage des métaux.

B Le recyclage des mails.

C La collecte de données.

D L'assemblage de composants électroniques.

A



Victor’IA

QCM

Qu’est-ce qu’un résidu toxique provenant des mines ?

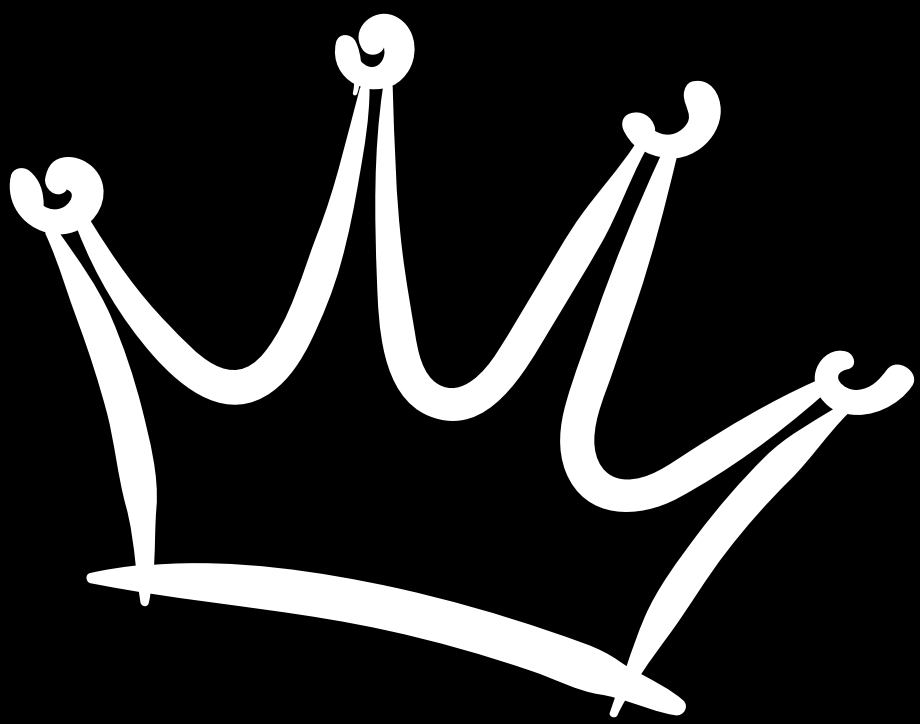
A De la poussière utile pour les plantes.

B Une matière inoffensive.

C Un déchet polluant et dangereux.

D Une sorte de carburant pour l’IA.

C



Victor’IA

QCM

Quelle ressource est utilisée pour refroidir les centres de données ?

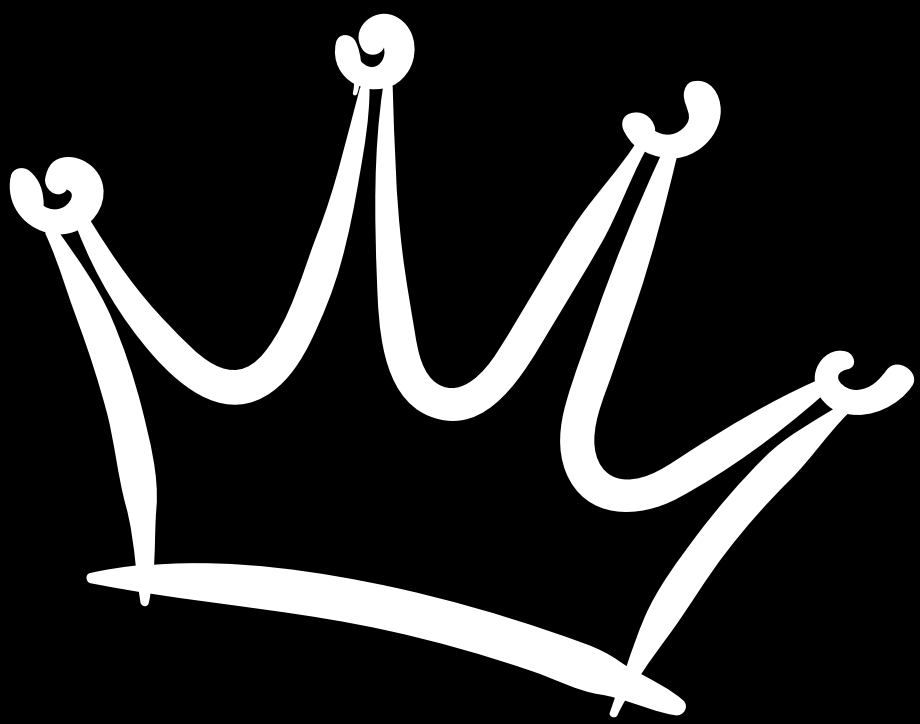
A Le sable.

B Le pétrole.

C L'azote liquide.

D L'eau douce.

D



Victor’IA

QCM

Pourquoi parle-t-on de face cachée de l’IA ?

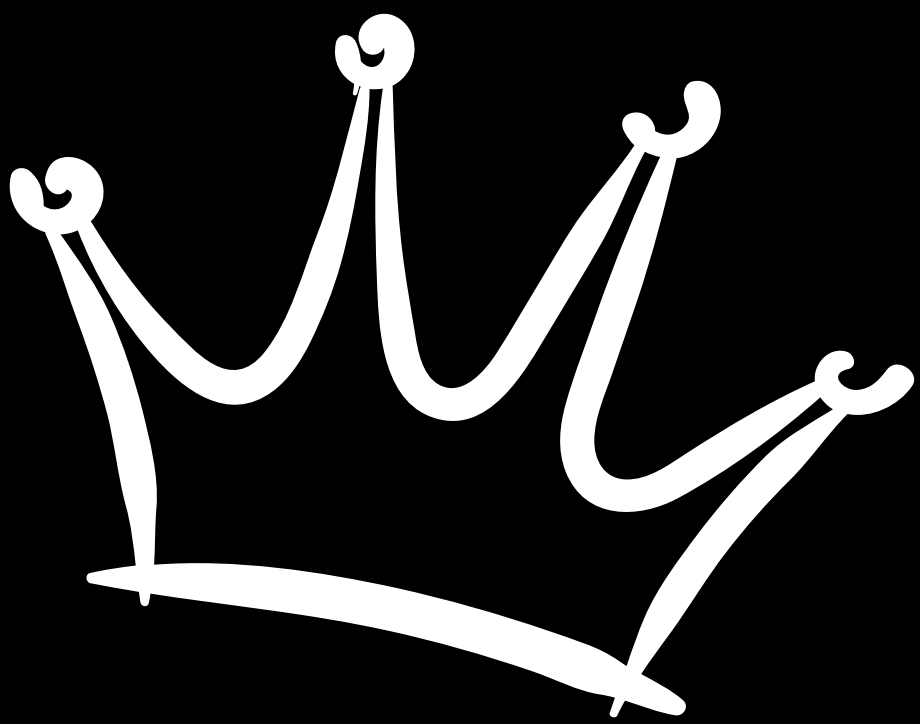
A Parce qu'elle fonctionne dans le noir.

B Parce qu'elle utilise des ressources souvent invisibles au grand public.

C Parce qu’elle est timide.

D Parce qu'elle est stockée sur la Lune.

B



Victor’IA

QCM

Pourquoi les métaux rares sont-ils appelés rares ?

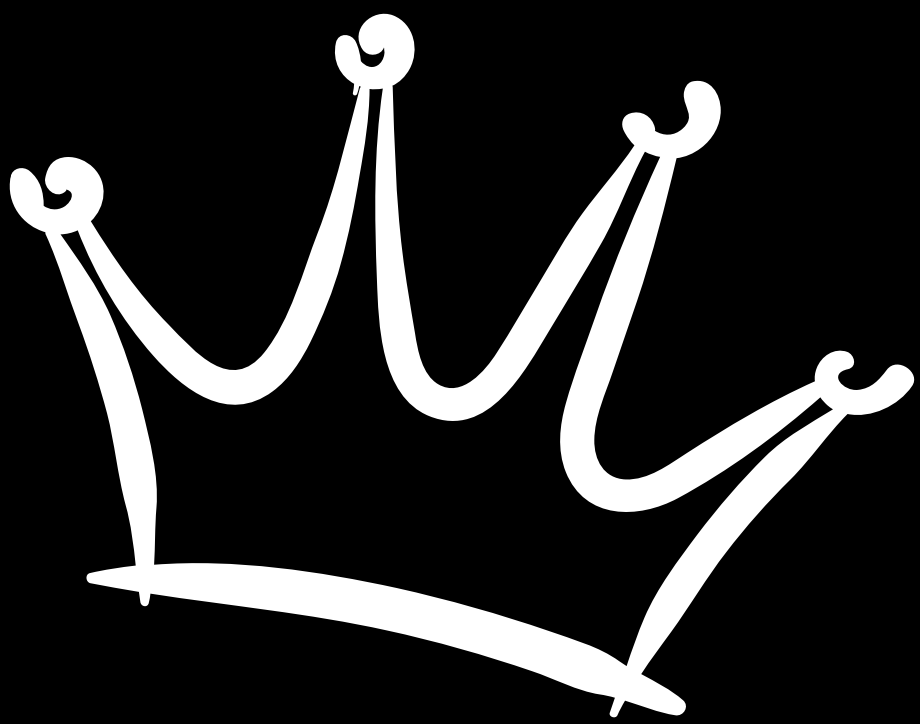
A Parce qu'ils sont introuvables.

B Parce qu'ils sont peu utilisés.

C Ils sont peu présents en grande quantité exploitable.

D Ils brillent plus que les autres.

C



Victor’IA

QCM

Quel est le principal impact écologique d'un *smartphone* ?

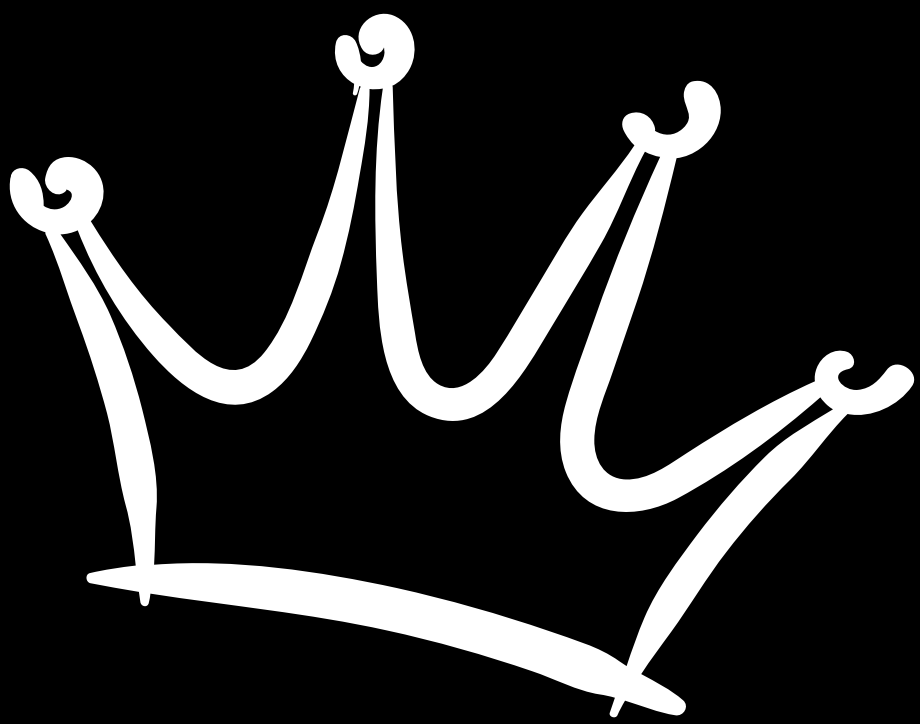
A Son écran trop lumineux.

B Son chargement.

C Sa fabrication et l'extraction des matières premières.

D Sa coque en plastique.

C



Victor’IA

QCM

Pourquoi est-il difficile de recycler les *smartphones* ?

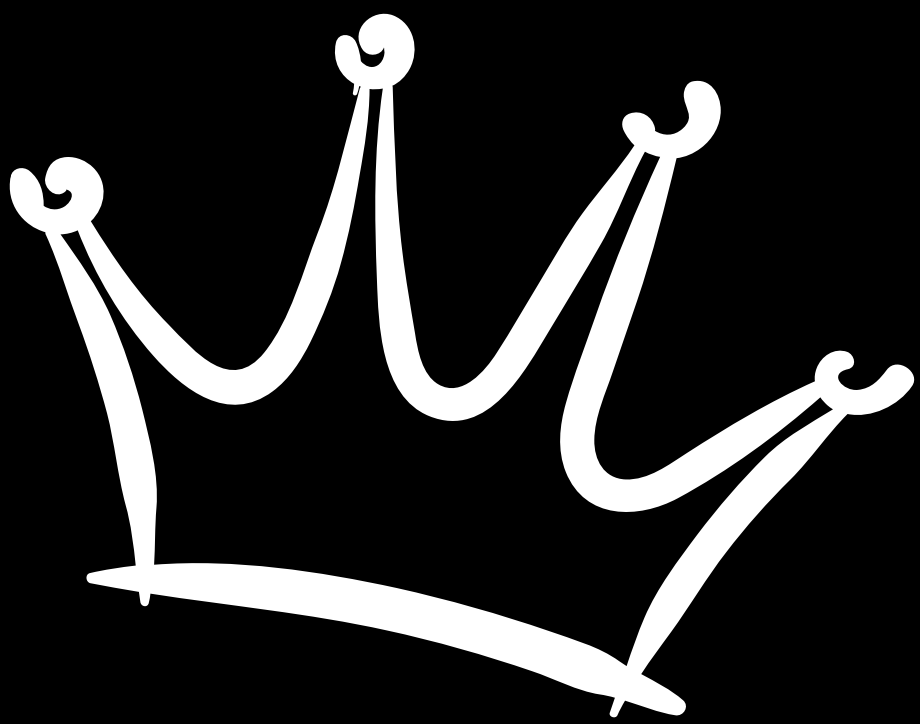
A Car ils sont incassables.

B Car ils contiennent des métaux difficiles à séparer.

C Car personne ne les jette.

D Car ils coûtent cher.

B



Victor’IA

QCM

Pourquoi l’intelligence artificielle engendre-t-elle un effet rebond ?

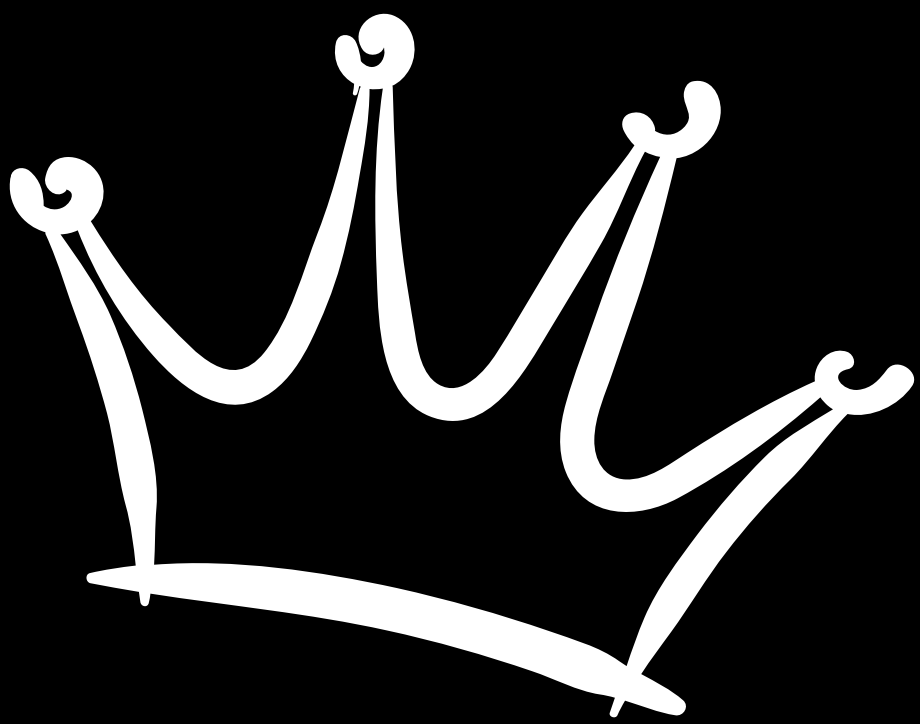
A. Parce qu'elle saute quand elle est contente.

B. Parce qu'elle accélère les usages et donc l'impact environnemental.

C. Parce qu'elle réduit les émissions à long terme.

D. Parce qu'elle avale des données qu'elle recrache.

B



Victor’IA

QCM

Comment réduire l'impact du numérique ?

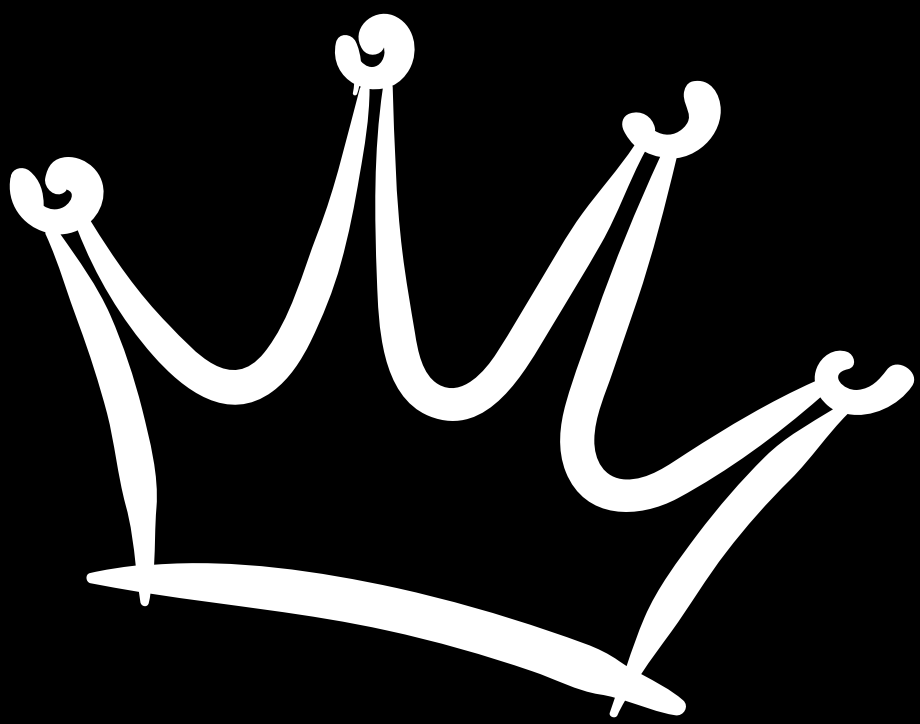
A. En achetant de nouveaux appareils *smart.*

B. En laissant ses appareils branchés toute la nuit.

C. En allongeant la durée de vie de ses appareils.

D. En stockant tout sur le cloud.

C



Victor’IA

QCM

Comment l'IA peut aider les agriculteurs ?

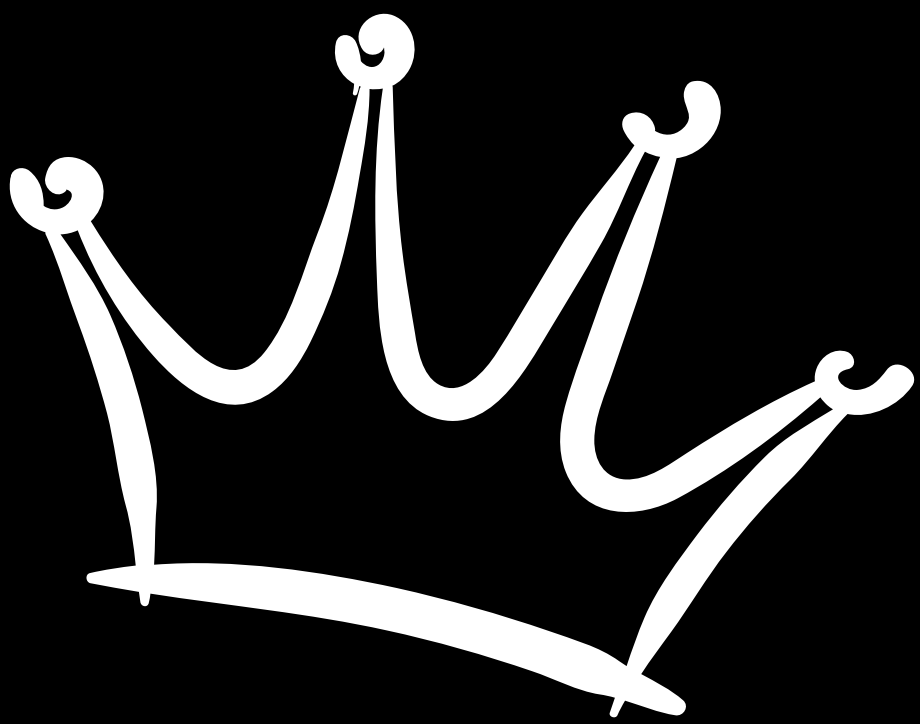
A. En automatisant la production de pesticides.

B. En prédisant les besoins en eau et en engrais.

C. En remplaçant les animaux d'élevage.

D. En transformant les champs en centre de données.

B



Victor’IA

QCM

Qu'est-ce que l'IA peut faire pour la gestion des déchets ?

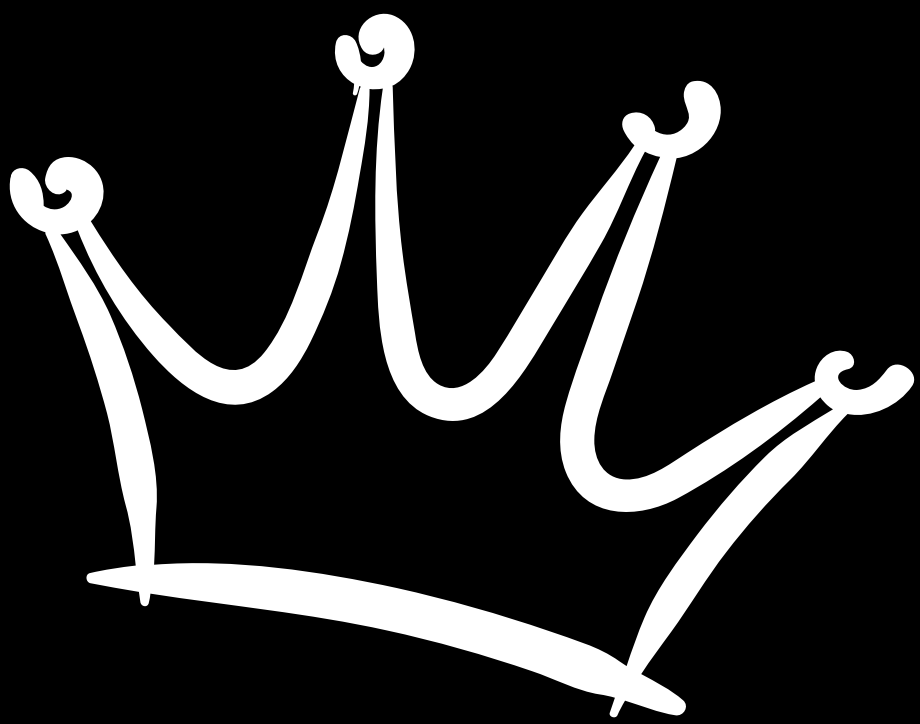
A. Supprimer les déchets numériquement.

B. Optimiser le tri automatique dans les usines de recyclage.

C. Empêcher les gens de produire des déchets.

D. Transformer les décets plastiques en métaux.

B



Victor’IA

QCM

Comment l'IA peut contribuer à la lutte contre les feux de forêt ?

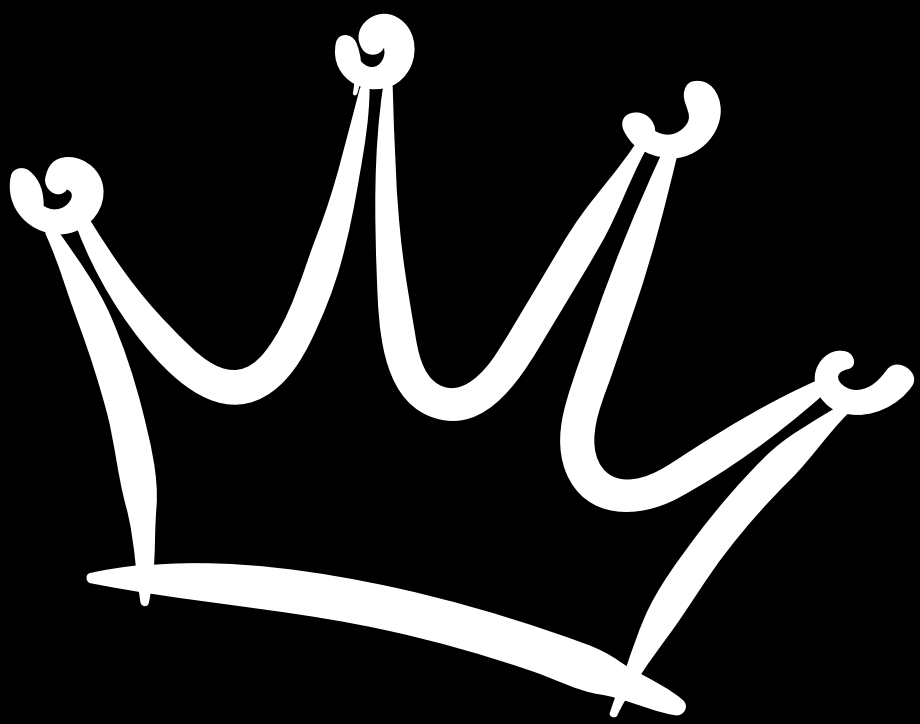
A. En éteignant les feux avec des drones arroseurs.

B. En prévoyant les risques grâce à l’analyse de données climatiques.

C. En surveillant les forêts avec des satellites.

D. En plantant des arbres virtuels.

B



Victor’IA

QCM

Dans le monde, le traitement des déchets électroniques est souvent fait :

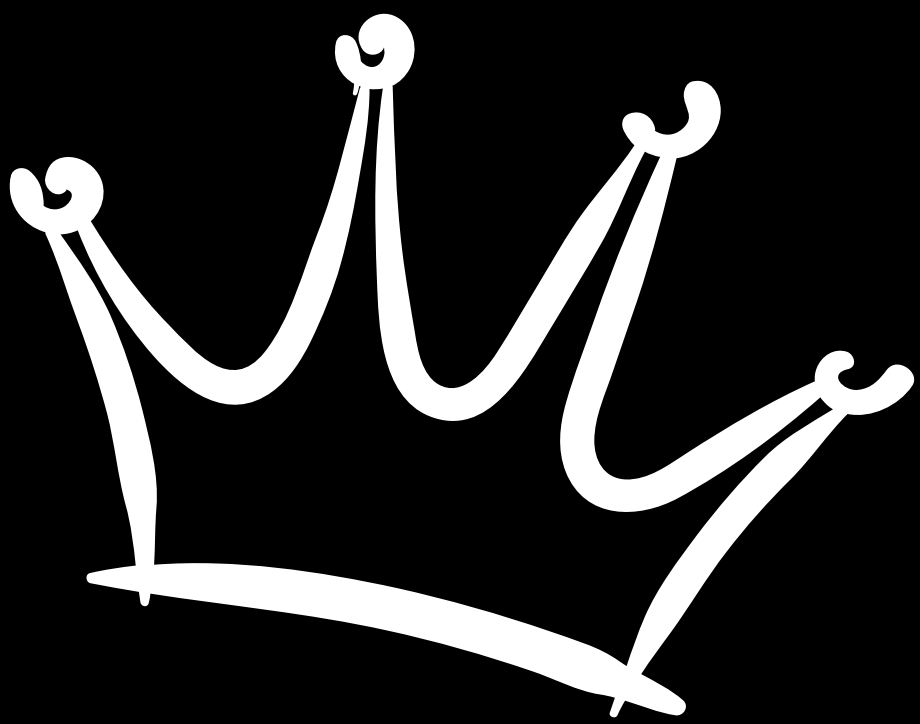
A. Dans les pays à faible coût de main-d'œuvre.

B. Dans les pays qui utilisent le plus les appareils.

C. De manière équitable partout.

D. Dans des usines sous-marines.

A



Victor’IA

QCM

Que signifie cette phrase : prolonger la durée de vie d'un appareil ?

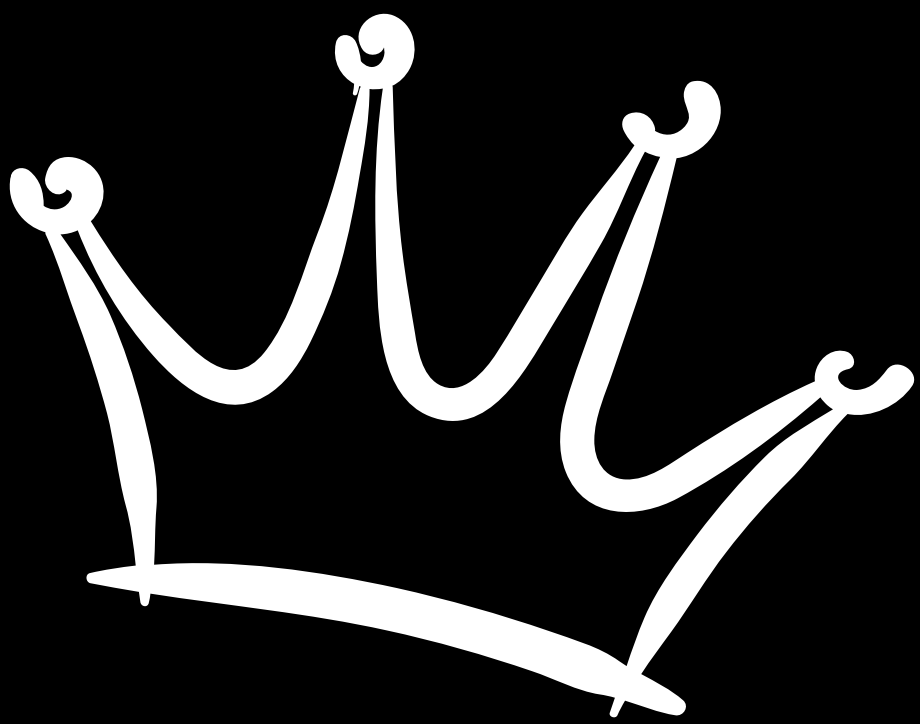
A. Le garder uniquement comme objet décoratif.

B. Le ranger sans jamais le réutiliser.

C. Le réparer si besoin et continuer à l'utiliser.

D. Le jeter dans la poubelle du recyclage.

C



Victor’IA

QCM

Quelles substances peuvent polluer l'environnement après incinération de déchets ?

A Des sels minéraux.

B Des métaux lourds et des gaz toxiques.

C De la poussière d'aluminium.

D Des bulles de plastique.

B