



THE BIGGER PICTURE



IA & Crypto : une
alliance parfaite ?

Table des matières

Résumé exécutif	3
Les avantages	4
● ● ● Briser le monopole des géants de la tech	4
Pourquoi ne pas simplement payer 20 \$ pour Claude ?	5
● ● ● L'économie des agents	5
● ● ● Posséder une part du Cloud	6
Facteurs imprévisibles	7
● ● ● Le piège des incitations	7
● ● ● Provenance contre vérité	8
● ● ● Bouclier à double tranchant	9
Les Risques	10
● ● ● Le fossé de vitesse et de stabilité	10
● ● ● Risques réglementaires	10
● ● ● La guerre des ressources	11
Projets à surveiller	13
Quelles conséquences pour vous ?	14

Résumé exécutif

L'IA et la crypto sont les deux technologies les plus révolutionnaires de notre époque. Elles s'appuient de plus en plus l'une sur l'autre, et leurs implications sont bien plus importantes que la plupart des gens ne le réalisent.

Ce rapport dépasse le simple engouement pour poser une question essentielle : l'alliance de l'IA et de la crypto les rend-elle réellement plus performantes toutes les deux ? La réponse, comme pour la plupart des questions qui valent la peine d'être posées, est complexe.

L'IA a besoin de puissance de calcul, d'identité et d'infrastructures financières. La crypto a besoin d'intelligence, d'utilisateurs et d'une raison d'exister au-delà de la spéculation. Sur le papier, elles se complètent parfaitement. En pratique, la relation est plus désordonnée, plus contestée et plus intéressante que ce que chaque camp veut bien admettre.

Au moment de la rédaction, le TAO de Bittensor venait de voir un contributeur majeur quitter publiquement le réseau en raison de préoccupations liées à la gouvernance. Par ailleurs, Anthropic a choisi de ne pas publier son modèle le plus puissant, invoquant des capacités jugées trop dangereuses pour être déployées.

Les questions que pose ce rapport ont cessé d'être théoriques pendant que nous l'écrivions.



Les avantages

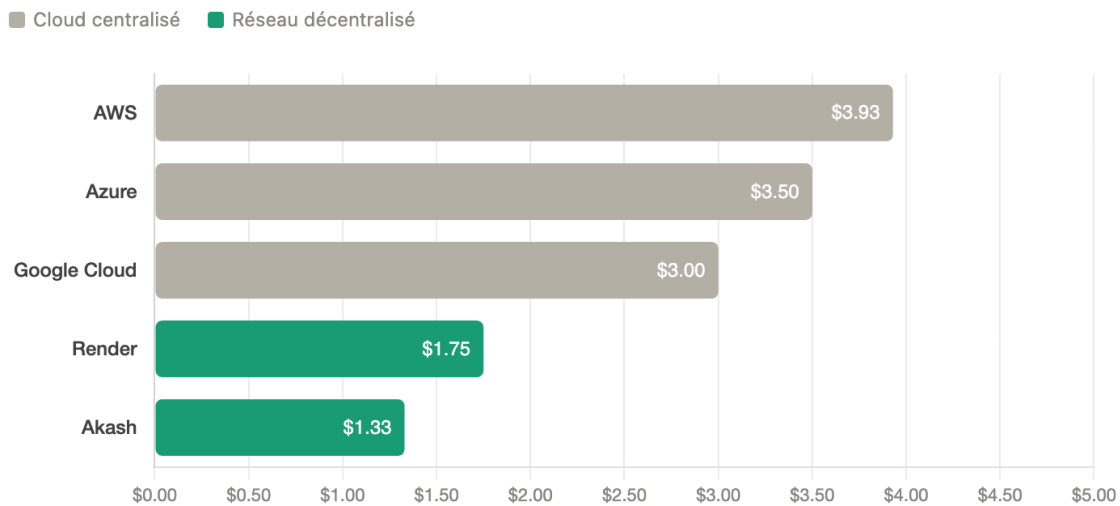
La convergence de l'IA et de la crypto n'est pas seulement théorique ; dans plusieurs domaines, chacune rend l'autre nettement plus performante. Voici là où la théorie rencontre la pratique.

●●● Briser le monopole des géants de la tech

Amazon Web Services (~30 %), Microsoft Azure (~20 %) et Google Cloud (~13 %) contrôlent ensemble plus de 60 % du marché mondial des infrastructures cloud. Ce sont eux qui dictent les conditions du développement de l'IA.

La location d'un GPU NVIDIA H100 haut de gamme sur une plateforme cloud majeure coûte entre 4 et 8 dollars par heure-GPU, un tarif qui élimine d'emblée les petits acteurs avant même qu'ils ne commencent.

Pour les équipes avec des ressources limitées, les économies offertes par les fournisseurs décentralisés ne sont pas marginales, comme le montre le graphique ci-dessous.



Tarifs horaires de location H100, avril 2026. Les prix sont indicatifs et susceptibles de changer.

Différence massive de prix par heure-GPU entre les clusters centralisés et décentralisés.

Pourquoi ne pas simplement payer 20 \$ pour Claude ?

Si vous êtes abonné à Claude, ChatGPT ou à tout autre service d'IA majeur, vous n'êtes qu'un locataire. Vous payez un abonnement mensuel pour accéder à un modèle que quelqu'un d'autre possède, contrôle et peut mettre à jour sans votre consentement. Si l'entreprise décide que votre requête est "inappropriée", elle est bloquée.

Le calcul décentralisé propose un arrangement différent. Pour un coût comparable, vous pouvez louer directement l'infrastructure et faire tourner des modèles open-source. Des réseaux comme Bittensor vont plus loin en entraînant des modèles sur des nœuds distribués, sans qu'aucune entreprise unique ne puisse contrôler le résultat.

Toutefois, il ne s'agit pas principalement que d'un argument financier. L'enjeu est de savoir qui contrôle la technologie la plus puissante de l'histoire de l'humanité. Si la réponse reste limitée à trois entreprises, la thèse de la décentralisation échoue à son niveau le plus fondamental, indépendamment de toute tokenomics.

●●● L'économie des agents

Les agents d'IA sont de plus en plus capables d'accomplir un travail réel : recherche, recrutement, transactions et optimisation. Mais sans identité financière, ils se heurtent à un mur que la crypto supprime opportunément. Un agent peut désormais gérer des ressources sans avoir besoin d'un intermédiaire humain.

Ce qui rend cela plus que théorique, c'est l'infrastructure de paiement. La blockchain permet déjà des micro paiements à la vitesse des machines, soit des fractions de centime avec une finalité quasi instantanée. Les contrats intelligents fournissent les garde-fous : l'utilisateur définit les limites et l'agent est incapable de les dépasser. L'autonomie sous contrôle devient alors beaucoup plus facile à vendre.

La relation fonctionne aussi en sens inverse. La crypto a toujours souffert d'un problème de complexité et la plupart des gens ne dépassent jamais la première étape. L'IA change la donne. Désormais, les utilisateurs peuvent simplement utiliser des agents d'IA pour naviguer dans l'univers complexe de la crypto.

Si l'IA est le cerveau de la nouvelle économie, la crypto en est le sang. L'une fournit l'intelligence pour prendre des décisions, l'autre les rails sans permission pour les exécuter.






● ● ● Posséder une part du Cloud

L'achat de GPU est coûteux et le matériel se déprécie. Louer auprès d'AWS est flexible, mais vous ne vous constituez aucun capital. Jusqu'à récemment, c'étaient les deux seules options.

La blockchain en introduit une troisième. Des protocoles comme Compute Labs et Aethir permettent aux investisseurs d'acheter une propriété fractionnée de clusters de GPU réels. Ces GPU sont loués à des entreprises d'IA et les revenus de location reviennent aux détenteurs de jetons sous forme de rendement. Lorsqu'un investisseur souhaite sortir, il vend sa position sur un échange décentralisé. Pas de blocage, pas de risque de dépréciation.

Aethir exploite plus de 440 000 conteneurs GPU dans 94 pays et a connecté son infrastructure à des écosystèmes DeFi plus larges, permettant aux actifs stakés de soutenir une capacité de calcul réelle. L'activité est concrète, mais la question pour les investisseurs reste de savoir si la demande pour le jeton peut suivre le rythme d'une importante expansion programmée de l'offre.

 Acheter du matériel Coût élevé, faible flexibilité Se déprécie de 30 à 40 % par an. Difficile à revendre à sa juste valeur. ILLIQUIDE	 Louer dans le cloud Payez à l'usage, sans propriété Flexible, mais vous ne constituez aucune équité. Aucune valeur résiduelle. SANS PROPRIÉTÉ	 Participation tokenisée Générez du rendement, sortez librement Entrée fractionnée. Les revenus sont redistribués. Sortie sur un DEX à tout moment. LIQUIDE
--	---	--

La blockchain introduit la troisième voie.

L'implication pratique est directe : le calcul informatique est en train de passer d'un centre de coûts à une classe d'actifs. Une classe d'actifs qui peut être possédée, échangée et quittée comme n'importe quel autre instrument financier.

Facteurs imprévisibles

Les résultats du couplage entre l'IA et la crypto ne sont pas tous clairement positifs ou négatifs. Certains dépendent entièrement de la manière dont la technologie est utilisée. Et par qui.



Les deux revers d'une même médaille.

●●● Le piège des incitations

Les tokens peuvent faire ce qu'aucune entreprise ne peut : recruter instantanément une main-d'œuvre mondiale. Quiconque contribue à la valeur du réseau est payé. Plus votre contribution est bonne, plus vous gagnez. Sur le papier, c'est le système le plus démocratique jamais construit pour développer l'IA.

Des réseaux comme Bittensor et Grass démontrent cette synergie décentralisée en action. Alors que Bittensor utilise un modèle de sous-réseaux compétitifs pour inciter au développement de modèles d'IA, Grass mutualise la bande passante brute nécessaire pour les alimenter.



Mais la faille devient vite évidente. Quand les tokens sont la récompense, les gens trouvent le moyen le plus économique de les gagner. Grass a été inondé de faux nœuds soumettant des données inutiles. Sur certains sous-réseaux Bittensor, des validateurs et des mineurs ont été surpris en train de se récompenser discrètement pour leur travail médiocre.

À mesure que le nombre de participants augmente, les récompenses individuelles diminuent. L'économie commence à favoriser ceux qui gèrent des fermes de bots automatisées plutôt que ceux qui accomplissent un travail authentique, soit l'opposé de l'intention initiale.

C'est ce problème qui déterminera si l'IA décentralisée devient un cerveau mondial ou un simple bruit. Le récent départ de Covenant AI de Bittensor est une étude de cas réelle de cette dynamique. Quand les incitations se sont effondrées, la décentralisation a suivi.

●●● **Provenance contre vérité**

La promesse centrale de la provenance numérique est la capacité de signer cryptographiquement les sorties d'IA, créant un enregistrement d'origine permanent et vérifiable. En théorie, cela permet à un utilisateur de vérifier sur la blockchain que des conseils médicaux ou des données financières proviennent d'un modèle spécifique certifié et n'ont pas été altérés.



Vérifié n'est pas synonyme de vrai.

Pendant, un badge vérifié prouve seulement qui a signé le message, pas que celui-ci est vrai. Si un agent d'IA malveillant génère un mensonge et le signe avec sa clé privée, la

blockchain confirmera avec précision l'identité du menteur alors que le mensonge lui-même restera immuable.

Contrairement aux plateformes centralisées qui peuvent supprimer n'importe quel contenu, y compris les deepfakes, à tout moment, les réseaux de stockage décentralisés sont permanents. Cela crée un risque systémique appelé effondrement du modèle, un phénomène documenté par des chercheurs des universités d'Oxford et de Cambridge.

Leurs conclusions montrent que lorsque les modèles d'IA sont entraînés de manière répétitive sur du contenu synthétique généré par IA, ils perdent progressivement la capacité de représenter la réalité, les informations rares mais essentielles disparaissant en premier.

L'industrie construit une infrastructure qui garantit que l'internet n'oublie jamais, sans d'abord s'assurer que ce dont il se souvient est exact. La provenance vérifie l'origine, mais il appartient toujours à l'humain de décider si cette origine mérite sa confiance.

●●● **Bouclier à double tranchant**

L'IA est de plus en plus utilisée comme couche de sécurité pour la crypto. Au lieu de faire lire un code complexe aux utilisateurs, une IA le fait pour eux et bloque tout ce qui est suspect. Les néophytes peuvent ainsi interagir directement avec les blockchains en toute sécurité.

Mais toute IA capable de comprendre une transaction malveillante peut aussi être manipulée. Des attaquants peuvent cacher des instructions dans une page web pour reprogrammer l'IA d'un utilisateur en milieu de session, transformant le garde du corps en complice.

La faille structurelle des agents d'IA autonomes est qu'ils sont exploitables par conception. Lorsqu'un agent accède à des données privées, traite du contenu non fiable et communique avec l'extérieur, il devient une cible de choix pour la manipulation.

Cette tension a été mise en lumière début avril quand Anthropic a annoncé Claude Mythos Preview. Ce modèle est tellement performant pour identifier les vulnérabilités logicielles que l'entreprise a choisi de ne pas le rendre public.

L'IA ne fait pas pencher la balance de la sécurité dans une seule direction, elle amplifie les deux côtés simultanément. Plus l'outil est puissant, plus la menace qu'il crée l'est aussi.



Les Risques

Le potentiel de l'IA et de la crypto est réel, mais les obstacles le sont tout autant. Voici comment la réalité s'éloigne de la vision.

● ● ● Le fossé de vitesse et de stabilité

L'IA décentralisée est prise en étau : elle est techniquement plus lente et économiquement moins prévisible que les alternatives centralisées. Pour la plupart des entreprises sérieuses, ces deux points sont cruciaux.

Côté performance, la physique est impitoyable. Les clusters d'IA centralisés utilisent du matériel où les GPU sont distants de quelques centimètres, communiquant à une vitesse extraordinaire. Les réseaux décentralisés fonctionnent sur l'internet ouvert, ce qui est nettement plus lent.

Côté coûts, la volatilité est l'ennemie de l'adoption. Les entreprises ont besoin de dépenses prévisibles. Des tokens comme TAO ou FET peuvent varier de plus de 10 % par la seule spéculation. Quand votre facture suit cette courbe, les budgets deviennent ingérables. Tant que la facturation libellée en stablecoins ne sera pas la norme, la plupart des entreprises privilégieront les fournisseurs centralisés.

Il existe également une ironie structurelle notable. De nombreux nœuds d'IA décentralisés louent simplement de la capacité auprès d'AWS ou de Google Cloud pour la revendre sur la blockchain. Si le cloud centralisé tombe, une partie significative du réseau décentralisé construit par-dessus tombe aussi.

L'indépendance est, dans bien des cas, une illusion. Tant que l'infrastructure décentralisée ne pourra pas tenir pleinement par elle-même, les réseaux promettant de remplacer la Big Tech resteront, en partie, dépendants d'elle.

● ● ● Risques réglementaires

La réglementation moderne repose sur un principe unique : si quelque chose tourne mal, quelqu'un est responsable. L'IA décentralisée, par conception, rend cette personne impossible à trouver.

L'IA Act de l'UE, qui entre pleinement en vigueur en août 2026, exige que tout système d'IA à haut risque dans la santé, la finance ou les infrastructures critiques dispose d'un représentant légal identifiable. Dans un réseau comme Bittensor, cette personne n'existe pas. Les institutions opérant sous juridiction européenne sont de fait exclues de l'utilisation d'une IA sans propriétaire.

Les États-Unis avancent dans la direction opposée. L'administration actuelle a abandonné la plupart des actions répressives contre la crypto et a signé le GENIUS Act, positionnant les États-Unis comme la juridiction majeure la plus favorable aux activités crypto.

Le contraste entre ces juridictions crée une fracture fondamentale dans le déploiement de la technologie. Tandis que les États-Unis privilégient une approche souple, l'UE et la Suisse ont donné la priorité à une architecture axée sur la conformité.

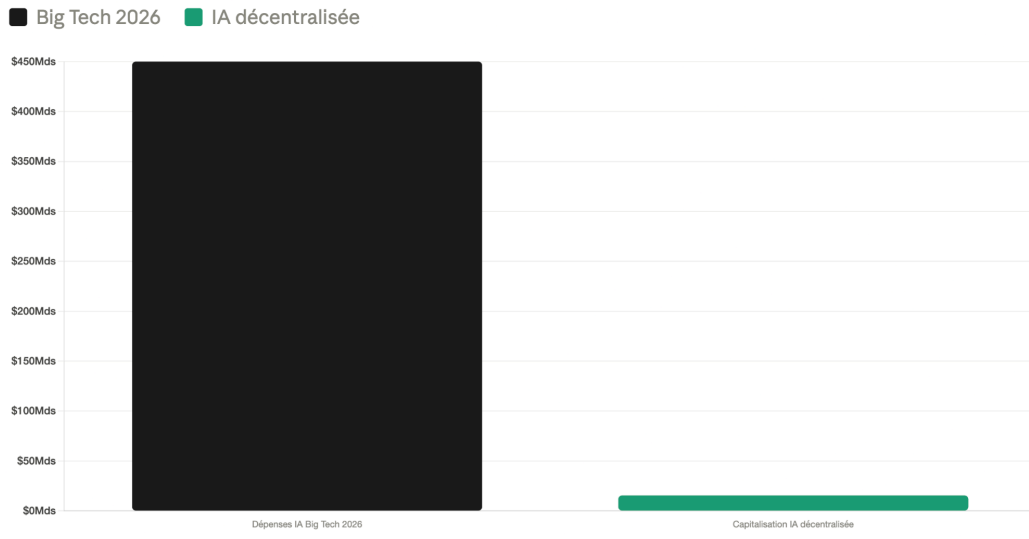
Une implication importante pour l'économie des agents décrite plus haut dans ce rapport ne doit pas être négligée. Le statut juridique des agents d'IA effectuant des transactions autonomes et se payant entre eux en crypto n'est pas encore établi selon le droit européen et suisse actuel. Pour l'instant du moins, l'économie des agents existe dans une zone grise juridique qui limite son échelle et son adoption.

La guerre des ressources

L'IA et le calcul décentralisé reposent sur les deux mêmes piliers : les puces haut de gamme et l'électricité. Les plus grandes entreprises d'IA achètent les deux plus vite que n'importe quel concurrent.

La Big Tech prévoit de dépenser plus de 450 milliards de dollars en infrastructures d'IA pour la seule année 2026, pré-achetant des générations entières de puces avant que les plus petits acteurs ne puissent y accéder. NVIDIA tire désormais la quasi-totalité de ses revenus des infrastructures de centres de données pour l'IA.

Pour les réseaux décentralisés comme Akash ou Bittensor, qui dépendent d'un accès matériel compétitif pour casser les prix du cloud centralisé, cela mine directement leur proposition de valeur.



Sources: prévisions des entreprises et estimations des analystes (Big Tech); catégorie IA CoinGecko (capitalisation boursière), avril 2026.

La capitalisation DeAI est dérisoire face aux dépenses d'infrastructure de la Big Tech en 2026.

L'énergie est la seconde contrainte. Les réseaux électriques du nord de la Virginie et de certaines parties de Dublin sont déjà à saturation, imposant des gels de permis pour de nouveaux centres de données. Quand l'énergie est rare, ce sont les portefeuilles les plus profonds qui gagnent.

Le Bitcoin est largement protégé, utilisant un matériel de minage spécialisé qui s'auto-corrige lorsque la puissance de calcul quitte le réseau. La véritable pression pèse sur la vision de l'IA décentralisée, qui devient plus difficile à soutenir quand ses ressources physiques sont absorbées par des entreprises pesant plusieurs billions de dollars.



Projets à surveiller

S'il existe des dizaines de jetons cherchant à surfer sur la narration de l'IA, seuls quelques-uns présentent une combinaison crédible d'usage réel, d'architecture et de tokenomics pertinente. Ceci n'est pas une recommandation d'investissement, mais une liste de projets suivis par l'équipe SwissBorg Investment.

Chainlink (LINK), via son environnement d'exécution (CRE), joue le rôle de chef d'orchestre de l'économie machine. Il permet aux agents d'IA de coordonner une logique hors-chaîne qui reste vérifiable sur la blockchain, fournissant un registre vérifiable pour agir sur des données réelles sans risque de manipulation.

Bittensor (TAO) calque la tokenomics du Bitcoin avec une limite de 21 millions d'unités et un mécanisme de halving. Les demandes d'ETF de Grayscale et Bitwise sont des catalyseurs institutionnels majeurs, bien que le départ de Covenant AI soulève des questions sur la gouvernance du réseau.

Venice (VVV) est la plateforme leader pour une IA privée et non censurée. Selon ses engagements de confidentialité, aucun prompt n'est enregistré, aucune sortie n'est filtrée et aucune entreprise ne s'interpose entre vous et le modèle. L'offre a été réduite d'environ 42 % à ce jour, d'abord par la destruction de jetons d'airdrop non réclamés, et désormais soutenue par un programme de rachat et de burn financé par les revenus de la plateforme.

Render (RENDER) connecte les propriétaires de GPU aux besoins de calcul pour l'inférence IA et le rendu. Son modèle de burn-and-mint lie la rareté du jeton à la croissance de la demande. En avril 2026, 60 000 GPU ont rejoint le réseau, mais le risque demeure sur la vitesse d'adoption réelle face aux géants du cloud.

ASI Alliance (FET) unit Fetch.ai et SingularityNET sous un seul jeton pour bâtir l'infrastructure des agents d'IA autonomes. C'est l'un des paris les plus directs sur l'économie des agents. Le risque clé est la complexité d'intégration : le départ d'Ocean Protocol en octobre 2025 a montré que la consolidation en crypto est plus facile à annoncer qu'à maintenir.

Chaque projet de cet espace mérite deux questions avant toute autre considération : le réseau a-t-il des clients payants et le jeton capture-t-il une partie de cette valeur ? La plupart des projets cités ont des réponses crédibles à la première question. La seconde varie.

Quelles conséquences pour vous ?

Ce rapport a couvert de nombreux sujets. Voici ce que cela signifie selon votre profil.

En tant **qu'investisseur**, la thèse IA et crypto est réelle mais inégale. Les opportunités à court terme les plus solides se trouvent dans la couche d'infrastructure. Les réseaux de calcul, les actifs GPU tokenisés et les protocoles avec des revenus on-chain vérifiables. La distinction entre un projet avec des revenus réels et un autre surfant uniquement sur la narration IA est de plus en plus visible on-chain, et de plus en plus intégrée dans les prix.

Le risque réside dans la volatilité des jetons et l'exposition réglementaire, particulièrement pour tout ce qui touche au marché de l'UE. Une diversification sur l'ensemble de la thèse, plutôt qu'une concentration sur un seul jeton, reflète mieux l'incertitude qu'une conviction sur un nom unique.

En tant **qu'utilisateur**, le changement le plus immédiat se produit déjà autour de vous. Des agents d'IA commencent à gérer des transactions, trouver des rendements et exécuter des décisions financières pour des utilisateurs n'ayant jamais écrit une ligne de code. C'est à la fois puissant et risqué.

Le conseil pratique est simple : Assurez-vous de bien comprendre ce que vous signez avant qu'une IA ne le fasse pour vous et conservez vos actifs importants en auto-conservation là où vous seul détenez les clés. Alternativement, si cela vous semble inaccessible, l'utilisation d'une plateforme réglementée comme SwissBorg constitue un compromis plus sûr.

En tant **qu'entreprise**, la question réglementaire est la plus urgente. Si vous opérez sous juridiction européenne ou suisse, l'économie des agents n'est pas encore disponible sous une forme conforme. Ce n'est pas une raison pour l'ignorer. C'est une raison de surveiller de près les États-Unis, où l'environnement réglementaire évolue rapidement dans la direction opposée. Les entreprises qui construisent aujourd'hui des infrastructures IA et crypto conformes auront une avance considérable lorsque les règles s'adapteront.

La convergence de l'IA et de la crypto n'est pas une bulle sur le point d'éclater ni une révolution déjà gagnée. C'est un changement d'infrastructure en cours, inégal, contesté et lourd de conséquences. La question n'est pas de savoir si cela compte. C'est de savoir si vous y prêtez attention assez tôt pour vous positionner en conséquence.