

Veille technologique 2024

Titouan Demeillez Tabere

Tendances Technologiques de 2024 : Blockchain, Cybersécurité et Au-Delà

Introduction

2024 s'annonce comme une année charnière pour les technologies numériques. La blockchain et la cybersécurité continuent de révolutionner les pratiques professionnelles et personnelles, tandis que l'intelligence artificielle, les réseaux de nouvelle génération (6G), et les avancées en informatique quantique redéfinissent les possibilités techniques. Ce document vise à analyser les grandes tendances technologiques, les développements récents et leurs impacts sur la société et l'économie.

1. État de l'art : Un panorama technologique en pleine effervescence

1.1 Blockchain : Au-delà des crypto-monnaies

- **Transition vers des applications concrètes** : La blockchain n'est plus seulement associée aux crypto-monnaies comme le Bitcoin ou l'Ethereum. En 2024, elle s'étend à des domaines comme :
 - **La supply chain** : Traçabilité des produits pour lutter contre la contrefaçon, notamment dans l'industrie du luxe ou la pharmacie.
 - **La gestion des identités numériques** : Création de passeports numériques infalsifiables, garantissant confidentialité et sécurité des données.
 - **La santé** : Stockage décentralisé et sécurisé des dossiers médicaux, accessible uniquement par des tiers autorisés.
- **Défis persistants** : Malgré ses promesses, la blockchain fait face à des obstacles comme :
 - Sa complexité d'adoption par les entreprises traditionnelles.

- L'impact environnemental des systèmes non optimisés, bien que la transition vers la preuve d'enjeu (Proof of Stake) réduise ce problème.

1.2 Cybersécurité : Une priorité incontournable

- **Augmentation des cyberattaques :**
 - Les ransomwares continuent de représenter une menace majeure pour les entreprises.
 - Apparition de nouvelles attaques basées sur l'IA, capables d'automatiser des campagnes de phishing sophistiquées.
- **Solutions en développement :**
 - L'authentification biométrique et le modèle "Zero Trust" se généralisent pour renforcer la sécurité des systèmes.
 - Développement d'outils utilisant l'IA pour détecter en temps réel les anomalies comportementales.

1.3 L'IA générative, IoT et 6G : L'innovation en accéléré

- **IA générative :** En 2024, les outils comme ChatGPT ou DALL-E s'intègrent dans les entreprises, automatisant des tâches complexes, comme :
 - La génération de code informatique.
 - La création de contenu marketing ou créatif à grande échelle.
 - **Internet des objets (IoT) :** Prolifération des appareils connectés pour les villes intelligentes, la domotique, et la santé connectée.
 - **Réseaux 6G :** Premières phases de déploiement, promettant des débits ultra-rapides et des applications immersives comme la réalité augmentée en temps réel.
-

2. Avancées récentes : Les innovations qui transforment 2024

2.1 Blockchain : Nouvelles applications et innovations

- **CBDC (Central Bank Digital Currencies) :**
 - La Chine poursuit son déploiement du Yuan numérique, tandis que l'Europe accélère les tests sur l'Euro numérique.

- Ces monnaies visent à offrir des alternatives sécurisées et centralisées aux cryptomonnaies.
- **Écosystèmes interopérables** : L'émergence de protocoles permettant aux différentes blockchains de communiquer entre elles (e.g., Polkadot, Cosmos).

2.2 Cybersécurité : Riposte aux nouvelles menaces

- **Progrès des pare-feu alimentés par l'IA** : Des entreprises comme Darktrace utilisent l'apprentissage automatique pour anticiper les menaces.
- **Sensibilisation accrue** : Les campagnes mondiales de formation à la cybersécurité augmentent, visant à réduire les erreurs humaines responsables de 85 % des failles.

2.3 IA générative et quantique : Changements radicaux

- **Développement des puces quantiques** : En 2024, IBM et Google franchissent un cap en rendant la puissance quantique accessible à des entreprises non spécialisées.
- **Nouveaux usages de l'IA générative** : Création d'avatars numériques hyperréalistes pour des usages dans le commerce et le divertissement.

3. Impact et perspectives : Vers quel futur ?

3.1 Blockchain : Vers une économie plus transparente

- **Avantages** : Réduction des intermédiaires dans des secteurs comme la finance et l'immobilier.
- **Risques** : Régulation insuffisante pouvant encourager les fraudes et le blanchiment.

3.2 Cybersécurité : Une course sans fin

- Les États investissent davantage dans des infrastructures critiques (hôpitaux, centrales électriques).
- Importance croissante des partenariats public-privé pour mutualiser les ressources face aux attaques massives.

3.3 IA et société : Questions éthiques

- **Avantages** : Automatisation et gain de productivité dans les entreprises.
 - **Risques** :
 - Prolifération des deepfakes et fake news.
 - Problèmes liés à la perte d'emplois dans certains secteurs.
-

4. Conclusion

2024 se positionne comme une année de transformations majeures, marquée par l'émergence de nouvelles technologies et par des enjeux éthiques, environnementaux et économiques. Les entreprises et les gouvernements doivent collaborer pour adopter ces innovations de manière responsable et inclusive. Ces tendances ne se limitent pas à des avancées techniques : elles redéfinissent profondément nos sociétés, exigeant une réflexion sur leur usage.

5. Outils utilisés : Faciliter les recherches et analyses

Pour mener une veille technologique efficace, il est crucial de s'appuyer sur des outils simples et accessibles. Voici une sélection des outils utilisés, accompagnés de leurs fonctionnalités :

5.1 Outils de recherche d'informations

- **Google Scholar** :
 - Permet de rechercher des articles scientifiques, des thèses, et des livres en rapport avec les technologies émergentes.
 - **Utilité** : Accéder à des contenus académiques et fiables pour renforcer les arguments de la veille.
- **Feedly** :
 - Un agrégateur de flux RSS qui centralise les mises à jour des blogs, sites d'actualités technologiques et publications professionnelles.
 - **Utilité** : Suivre facilement les dernières tendances en blockchain, cybersécurité ou IA sans visiter chaque site individuellement.
- **TechCrunch / Wired / ZDNet** :
 - Plateformes de veille sur les tendances technologiques.
 - **Utilité** : Trouver des articles synthétiques et des analyses sur les dernières innovations.

5.2 Outils d'analyse et de visualisation

- **Google Trends :**
 - Suivi des tendances de recherche sur des mots-clés spécifiques.
 - **Utilité :** Identifier les sujets les plus populaires ou en croissance dans le domaine technologique.
- **Tableau Public :**
 - Logiciel de visualisation de données gratuit.
 - **Utilité :** Présenter graphiquement les résultats d'analyses, comme les statistiques sur l'adoption des technologies.
- **Semrush :**
 - Outil d'analyse SEO et de mots-clés utilisé pour comprendre les sujets les plus recherchés.
 - **Utilité :** Explorer les tendances globales et régionales dans un secteur spécifique.

5.3 Outils collaboratifs et de documentation

- **Notion :**
 - Plateforme tout-en-un pour organiser des notes, des liens et des résumés d'articles.
 - **Utilité :** Centraliser les données collectées et faciliter leur partage avec une équipe ou pour un rapport.
- **Miro :**
 - Tableau blanc en ligne pour brainstormer et organiser des idées sous forme de cartes mentales.
 - **Utilité :** Structurer les informations avant leur rédaction finale.

5.4 Outils spécialisés en blockchain et cybersécurité

- **CoinMarketCap :**
 - Plateforme de suivi des crypto-monnaies et des projets blockchain.
 - **Utilité :** Analyser la popularité et l'adoption des projets liés à la blockchain.

- **Shodan :**
 - Moteur de recherche spécialisé dans les appareils connectés et les vulnérabilités.
 - **Utilité :** Identifier des tendances ou des failles liées à la cybersécurité en temps réel.

5.5 Outils IA et automatisation

- **ChatGPT / Jasper :**
 - Générateurs de texte basés sur l'IA.
 - **Utilité :** Rédiger des synthèses, générer des idées ou automatiser des tâches de veille.
 - **MidJourney / DALL-E :**
 - Création d'illustrations ou de visuels générés par IA.
 - **Utilité :** Ajouter des visuels uniques à une présentation ou un rapport.
-

Sources et Références

- "Global Tech Trends 2024," McKinsey & Company.
 - "The Rise of AI in Cybersecurity," Forbes, janvier 2024.
 - "Blockchain Beyond Bitcoin," MIT Technology Review, février 2024.
 - "Cyber Threat Report 2024," Kaspersky Labs.
-