



**WINTER SCHOOL  
2025  
DATA**

**EGE** Ecole de Guerre  
Economique

**UN ÉVÉNEMENT DU  
CLUB EMERGENCE IE**



# » Le club Data Intelligence

## Nos missions et projets :

- Vulgarisation de la Data
- Conférences avec CEO de Faraday, ingénieur de Open AI et Eviden
- Masterclass autour de la Blockchain et de ses enjeux
- Rédaction du lexique de la Data
- Organisation de la Nocturne du Big Data en partenariat avec Cap Digital
- Rédaction d'articles pour le Portail de l'Intelligence Économique



**Coordinateur :**  
**Joachim HARBULOT**

**Coordinateur :**  
**Ariel ZERAH**

**12 membres**  
**en 2024/2025**

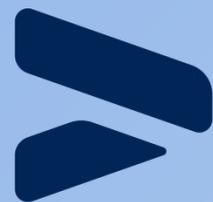
# ORGANISATION DE LA SÉANCE

**TEMPS DE LA SÉANCE :** 3h30

**PRESENTATION DU CLUB :** Club Data Intelligence

**OBJECTIF DE CETTE SEANCE :** Comprendre le rôle de la Data et sa présence dans de nombreux thèmes.

**CE QUE VOUS APPRENDREZ :** Comprendre les enjeux de la Data et de la sécurité des données, utiliser les prompts et maîtriser les notions fondamentales autour de la blockchain.



# **1** Introduction sur la Data

**Présentation**

# La donnée

**Brainstorming : que vous évoque la Data?**

# La donnée

## Les différentes sources

### Interne

- Produites au sein des organisations
- Investissements initiaux lourds pour la production, le stockage et le traitement de la donnée
- Coût d'exploitation faible à long terme (automatisation, etc.)

### Externe

- Données produites à l'extérieur de l'organisation
- Ne nécessite pas d'investissement immédiat
- Pas de contrôle sur le prix et la disponibilité de la donnée

# La donnée

## Les types de données

### Données structurées

- Données organisées, classées
- Bases de données relationnelles
- Traitement plus facile

### Données non-structurées

- Données brutes non structurées
- Nécessite un traitement préalable

### Metadonnées

- Informations annexes structurées
- Permettent de décrire une donnée (type, date, coordonnées GPS par exemple)
- Permet des recherches rapides et évite les déperditions d'informations

# Cycle de la donnée

OSINT/HUMINT

Analyse prédictive, IA,  
exercices de crise, PCA

Communication stratégique,  
marketing stratégique



DPO, RSSI

Data Scientist

Data Analyst, Data  
Visualization

# Cycle de la donnée

## Type de stockage et acteurs

### Solution de stockage :

**On premise :** serveurs locaux, au sein d'une entreprise

**Cloud :** stockage auprès de fournisseurs de service Cloud, dans leurs datacenters

### Type de serveurs / data center :

**Data Lakes :** données brutes non structurées, variées, rapide à mettre à jour, en général à destination des data scientists

**Data warehouse :** données traitées et transformées prêtes à l'analyse, difficile et couteux à manipuler, plus lisible et compréhensible

Entreprise	Nationalité	Part de marché
AWS (Amazon)	Etats-Unis	32%
Azure (Microsoft)	Etats-Unis	22%
Google Cloud	Etats-Unis	11%
Alibaba Cloud	Chine	4%
IBM Cloud	Etats-Unis	3%
Salesforce	Etats-Unis	3%
Oracle	Etats-Unis	2%
Tencent Cloud	Chine	2%
SAP	Allemagne	<2%
OVHcloud	France	<2%

Marché mondial du Cloud au Q2 2023 (source Statista et Synergy Research Group)



②

# Les données comme arme stratégique

Extraterritorialité, vol de données, CNIL et RGPD

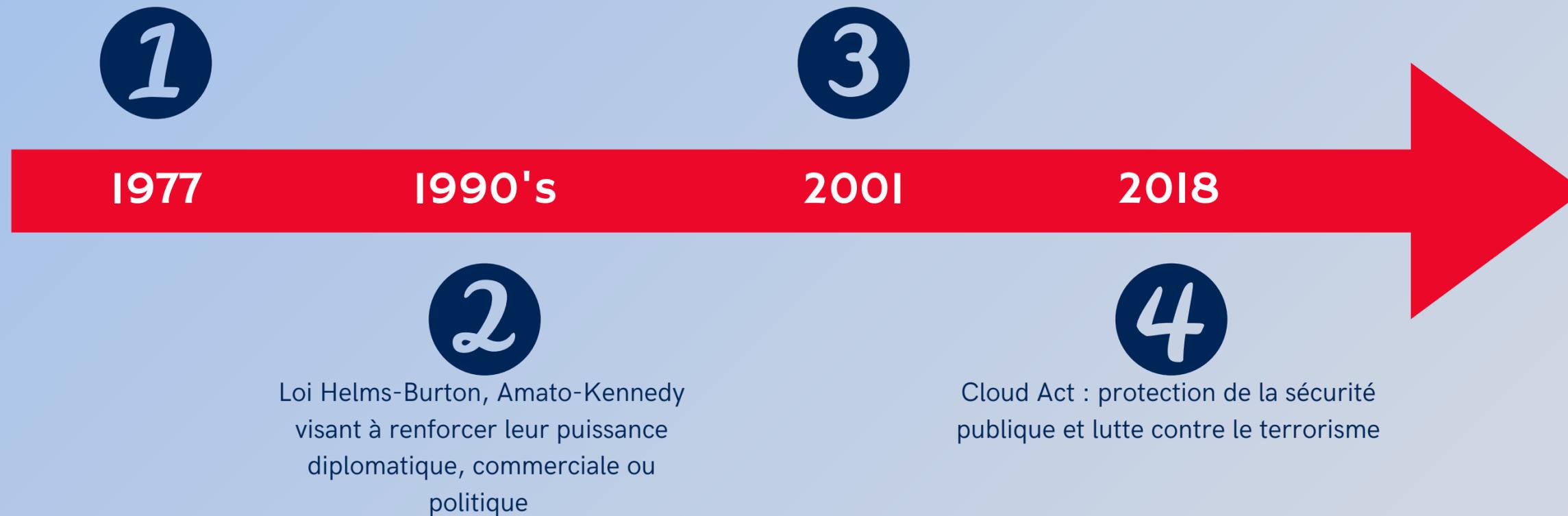
# L'extraterritorialité

## Un outil majeur de guerre économique

Définition extraterritorialité selon la DGSJ : Norme qui permet de soumettre les entreprises étrangères à leurs standards, de capter leurs savoir-faire, de contrôler ou de surveiller et d'entraver les efforts de développement des concurrents.

Foreign Corrupt Practice Act :  
corruption d'agent public étranger

Extension du FCPA à la corruption,  
le terrorisme et la drogue  
Patriot Act contre le terrorisme



Application à toute transaction potentiellement frauduleuse réalisée en **dollars**, toute opération informatique transitant par des **serveurs hébergés aux USA**, soit toute information transitant par une **entreprise américaine**, qui a donc le devoir de confier toute information cruciale à l'Etat.

Elle pourrait donc permettre l'**espionnage industriel**, le **vol de propriété intellectuelle**, en fonction de la proactivité du Département de la Justice.

# L'extraterritorialité

## Un outil majeur de guerre économique

### Où en sommes nous?

Depuis 2008, 6 entreprises françaises ont été sanctionnées dans les **secteurs clés** de l'aéronautique, la santé et la recherche :

- 2014 : 8,9\$ milliards à **BNP Paribas** pour non-respect des embargos américains sur le Soudan, l'Iran et Cuba en vertu d'utilisation du dollar ;
- 2014 : **Affaire Alstom**, qui a finalement été rachetée par son rival américain General Electric. cf documentaire



**Europe** : Le droit européen reste de faible extraterritorialité, et d'application encore moindre :

- Le Cloud Act américain est en conflit avec le RGPD européen ;
- Le Data Privacy Framework vise à réguler les transferts de données entre les Etats-Unis et l'Europe ;
- Prise de conscience progressive : **IA Act** (2024), Digital Services Act (2022).



**France** : Droit français sans extraterritorialité notable. En 2017, la loi Sapin II instaure l'**AFAC** (Agence Française Anti-Corruption). Le but est de :

- Lutter contre le manquement à la prohibition des entreprises françaises, afin d'**empêcher toute application de l'extraterritorialité américaine** ;
- Il faut se saisir de l'affaire en premier afin d'appliquer nos sanctions à nos entreprises et d'**éviter la fuite de données confidentielles**.

# L'extraterritorialité

## Constat

- Une **asymétrie juridique et de souveraineté** face aux grandes puissances concurrentes (ex: Chine, USA...)
- Une trop **faible réaction face aux politiques offensives** autour de la donnée, en particulier en provenance de Chine (ex: Tiktok, Huawei, BGI...)
- Un état d'**esprit de souveraineté de la data défaillant** auprès des grands groupes français, dépendance aux big tech américaines

# Le vol de données

## Un outil majeur de guerre économique

La Chine a une pratique **offensive** vis à vis des données industrielles et personnelles. Elle peut se permettre des vols de données à échelle mondiale en utilisant ses propres services vendus et utilisés en toute légalité et transparence.

- **Affaire TikTok** visée aux Etats-Unis par des accusations de non-respect de la vie privée de ses utilisateurs ;
- **Huawei**, pour des soupçons d'espionnage à grande échelle ;
- Le fournisseur de drones DJI et fabricant de téléphone accusé d'espionnage industriel au service de leur pays d'origine ;
- Complexe militaro-industriel BGI ayant des antécédents de prédation de données par des tests de grossesse, soit de l'espionnage biologique.

En 2023, les Etats-Unis adoptent la **loi FISA** sur la surveillance de l'Intelligence étrangère :

- Elle permet d'espionner les communications étrangères et d'en collecter la data sur les Américains ;
- Un mandat n'est pas nécessaire pour obtenir ces courriels, messages ou conversations téléphoniques ;
- Usage théoriquement restreint aux menaces au pays, mais les nombreux abus révélés par la Cour Fédérale en charge de la loi montrent son utilisation largement offensive.

# Le vol de données

**Si vous aviez des recommandations à faire aux Etats  
ou aux entreprises françaises et européennes?**

# Le vol de données

## Recommandations

En entreprise : Créer ses propres technologies de Large Langage Model (ex: ChatGPT), a minima une technologie française ou européenne. Stocker ses données sur ses propres serveurs ou a minima en France ou dans l'UE.

Au niveau étatique : Investir dans des entreprises françaises : souveraineté des données personnelles, contribuant au soft power.

## Connaitre et exercer ses droits

### Commission nationale de l'informatique et des libertés

#### Données sensibles:

informations qui révèlent : origine raciale / ethnique, opinions politiques, convictions religieuses / philosophiques + traitement des données génétiques, / biométriques pour identifier une personne physique de manière unique, données concernant la santé ou la vie sexuelle / l'orientation sexuelle d'une personne physique.



- Informer et protéger les droits des personnes.
- Accompagner la conformité des organismes publics et privés, conseiller les pouvoirs publics.
- Anticiper les nouveaux usages et contribuer à l'innovation.
- Contrôler et sanctionner les organismes non conformes au RGPD et à la loi Informatique et Libertés.

# Protéger ses données

## Connaitre et exercer ses droits

PARTICULIERS | PROFESSIONNELS | PRESSE | Fr - En | Gestionnaire de cookies

**CNIL** | PROTÉGER les données personnelles  
ACCOMPAGNER l'innovation  
PRÉSERVER les libertés individuelles

MON QUOTIDIEN | EXERCER MES DROITS | À TÉLÉCHARGER | LA CNIL | 🔍



**JE M'INFORME**

*Comment accéder à vos données personnelles, les rectifier, les supprimer ?*



**J'AGIS**

*Comment faire valoir vos droits sur vos données ou agir en cas de problème ?*



**J'AI BESOIN D'AIDE**

*Vous recherchez une information ? Retrouvez les questions les plus fréquemment posées.*

### Quels sont mes droits ?

- Être informé
- M'opposer
- Accéder à mes données
- Rectifier mes données
- Effacer mes données
- Être déréférencé
- Emporter mes données avec moi
- Faire vérifier une décision automatisée
- Limiter l'utilisation de mes données
- Les droits des mineurs
- Nos modèles de courrier

### Saisir la CNIL

- Adresser une plainte
- Accéder au FICOBA
- Accéder à un fichier de police, de gendarmerie ou de renseignement
- Adresser une alerte à la CNIL
- Poser une question à la CNIL



# Protéger ses données

## Connaitre et exercer ses droits

- 27 avril 2016 (adoption par le Parlement Européen)
- 25 mai 2018 (application officielle dans l'ensemble des 27 EM de l'UE) = Règlement Général sur la Protection des Données.

Relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du **traitement des données à caractère personnel** et à la libre circulation de ces données. Constitue le texte de référence en matière de protection des données à caractère personnel. Renforce et unifie la protection des données pour tous les individus au sein de l'Union européenne.

Encadre le traitement des données personnelles sur le territoire de l'Union européenne.

Continuité de la Loi française Informatique et Libertés de 1978. Renforce le **contrôle par les citoyens** de l'utilisation qui peut être faite des données les concernant. Harmonise les règles en Europe, cadre juridique unique aux professionnels. Permet le développement des activités numériques au sein de l'UE en se fondant sur la confiance des utilisateurs.



# ③ Comment rédiger un prompt?

ChatGPT et IA

# Comment rédiger un prompt

- Précision de la demande et introduction du contexte
- Définir un format de réponse pour éviter le format typique intro bullet point conclusion
- Utiliser des rôles et perspectives (je suis ..., dans le cadre de...)
- Ajouter des contraintes ou des approches (sous le prisme de...)
- N'hésiter pas lui demander d'ajuster !

ChatGPT a tendance à inventer quand il ne sait pas (hallucination) : lui demander explicitement de ne pas inventer.

Etude de cas par Jerome Bondu : [Blog InterLigere](#)

## Méga-Prompt ChatGPT

### La Liste Ultime : 20 options



#### Options de base

- |                    |   |
|--------------------|---|
| <b>1. Rôle</b>     | Indiquez le rôle à donner à ChatGPT (ex. spécialiste, consultant, auteur, etc.) |
| <b>2. Tonalité</b> | Le style de la réponse (ex. professionnel, créatif, passionné, etc.)            |
| <b>3. Contexte</b> | Donnez des exemples, un public cible, des infos de bases.                       |
| <b>4. Tâche</b>    | La tâche à accomplir par ChatGPT  |

#### Formats et Limites

- |                   |                                 |
|-------------------|---------------------------------|
| <b>5. Format</b>  | Ex. Tableau, liste, mind map... |
| <b>6. Limites</b> | Ex. Contraintes de mots         |
| <b>7. Portée</b>  | L'étendue du projet             |
| <b>8. Dates</b>   | Date et urgence du projet       |

#### Contexte détaillé

- |                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| <b>9. Exemples</b>   | Fournissez des exemples      |
| <b>10. Mots-clés</b> | Indiquez des mots à utiliser |
| <b>11. Cible</b>     | Donnez la cible souhaitée    |
| <b>12. Termes</b>    | Posez les termes techniques  |

#### Point de vue

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| <b>13. Angle</b>       | Proposez un point de vue    |
| <b>14. Critique</b>    | Demandez une critique       |
| <b>15. Analogies</b>   | Des exemples pour clarifier |
| <b>16. Sensibilité</b> | Les sujets à éviter         |

#### Bonus

- |                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| <b>17. Stats</b>    | Des réponses avec des stats |
| <b>18. Action</b>   | Incluez des call-to-action  |
| <b>19. Citation</b> | Demander des citations      |
| <b>20. Étapes</b>   | Indiquez toutes les étapes  |

# Comment rédiger un prompt

- Précision de la demande et introduction du contexte
- Définir un format de réponse pour éviter le format typique intro bullet point conclusion
- Utiliser des rôles et perspectives (je suis ..., dans le cadre de...)
- Ajouter des contraintes ou des approches (sous le prisme de...)
- N'hésiter pas lui demander d'ajuster !

ChatGPT a tendance à inventer quand il ne sait pas (hallucination) : lui demander explicitement de ne pas inventer.

Etude de cas par Jerome Bondu : [Blog InterLigere](#)



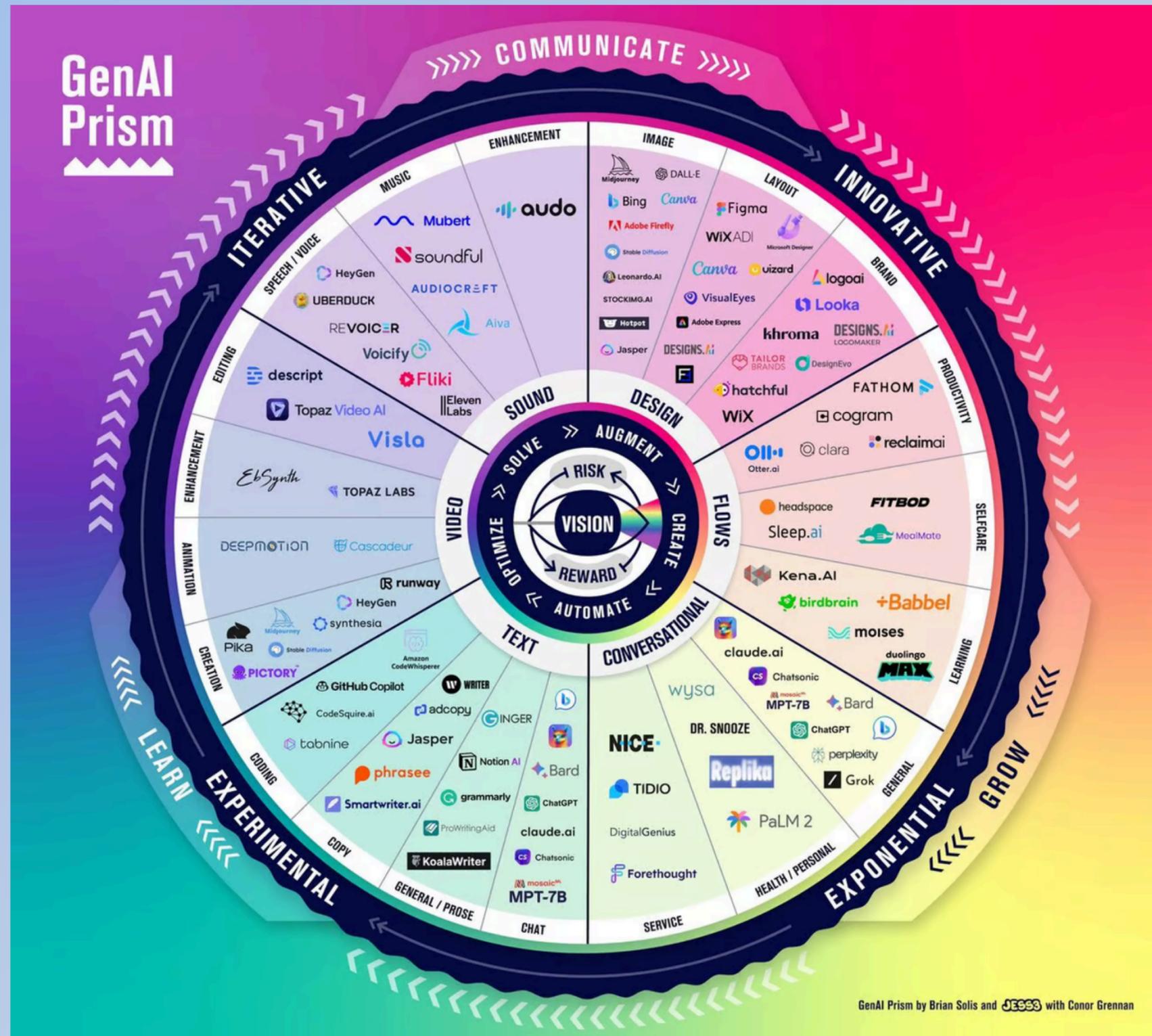
# Prompt challenge

Types de prompts	Fonctions	Exercice	Utilisation
Prompts Descriptifs	Fournir des descriptions ou des explications.	Obtenir une explication claire de l'intelligence économique	Générer du contenu informatif ou pour obtenir des explications détaillées sur un sujet.
Prompts Instructifs	Donner des instructions ou guider le modèle pour réaliser une tâche spécifique.	Rédiger un prompt pour mettre en place une veille stratégique (méthode)	Idéal pour la rédaction de contenus spécifiques comme des e-mails, des articles de blog, ou des scripts.

# Prompt challenge

Types de prompts	Fonctions	Exercice	Utilisation
Prompts Créatifs	Stimuler la créativité et la production d'idées ou de contenus originaux.	Soyez originaux en appliquant l'IA et la Data à des situations fictives	Parfait pour la génération de contenus littéraires, la conception de scénarios, ou la création artistique.
Prompts de Raisonnement	Pousser le modèle à réfléchir, analyser ou résoudre des problèmes.	Stimuler la réflexion critique en posant des questions sur le débat suivant : l'IA est-elle un danger ?	Suggestions a des analyses des problématiques complexes.

# Une IA pour chaque tâche





# ④ La technologie blockchain

**Blockchain, cryptomonnaies et enjeux**

# La blockchain

**Brainstorming : que vous évoquent la blockchain et les cryptomonnaies?**

# La blockchain

## Activité : créons une blockchain

Imaginons un cahier d'enregistrement dans lequel on noterait toutes les transactions entre nous.

- Chacun d'entre nous possède une copie **identique** du cahier = un **bloc**.
- A chaque transaction, tout le monde **inscrit en même temps** la transaction sur son cahier et vérifie que **tout est correct** avant de tourner la page.
- Tout le monde **scelle** la page avec un **cadenas** = **hachage**. Pour cela, il faut résoudre un problème mathématique.
- Chaque nouvelle page commence avec un résumé de la page précédente = **empreinte** ; ce qui permet de relier les pages comme des **chaines**.
- Si quelqu'un essaie de modifier une page, le cadenas se casse, et tout le monde peut donc voir qu'il y a **fraude**.

-> La blockchain est donc un **registre numérique sécurisé, partagé et infalsifiable** qui repose sur la **décentralisation**, **l'immutabilité** et la **sécurité**.

# Les cryptomonnaies

Une cryptomonnaie est une **monnaie numérique** reposant sur la **technologie blockchain**.

Le bitcoin naît en 2008 suite à la crise financière et l'envie d'une monnaie non régulée par un Etat. D'autres cryptomonnaies connues : Ethereum (2015), Litecoin (2011), l'USD Coin (stable), notre fleuron Ledger.

Des entreprises comme Tesla, PayPal ou MasterCard commencent à accepter le bitcoin ; les banques centrales développent leurs propres cryptomonnaies et les législations commencent à arriver.

La première transaction en bitcoin dans le monde réel : 2 pizzas pour 10 000 BTC soit près d'1 milliard € aujourd'hui !

Fonctionnement d'une transaction :

- Création avec une **clé privée** qui permet de signer de façon unique (anonymat?) ;
- Envoi de la transaction aux **noeuds** et vérification de sa validité ;
- **Validation par les mineurs** qui l'ajoute à un nouveau bloc en résolvant un **problème mathématique complexe** ;
- Ajout au bloc et réception de la transaction par le destinataire, **opération irréversible**.

Le minage permet de valider et de sécuriser les transactions. Le premier mineur à trouver la solution au problème mathématique reçoit une récompense en BTC = **Proof of Work**. Très énergivore.

-> Alternative du **Proof of Stake** utilisé par Ethereum : les validateurs sont choisis pour le prochain bloc en fonction de leur quantité de cryptomonnaie staké (mise en jeu). Ils ne résolvent pas de problème mathématique mais sont choisis et sont sanctionnés en cas de fraude ou de validation incorrect en perdant des **jetons** mis en jeu = **slashing**.

# Les enjeux autour de la blockchain et des cryptomonnaies

Remise en question du pouvoir des Etats, des banques centrales et commerciales. **Liberté financière ou instabilité mondiale?**

Cependant les législations ont suivi : les Etats-Unis multiplient les enquêtes et les sanctions contre des entreprises crypto, et peuvent aussi déclarer sous sanction certaines adresses d'utilisateurs. Les cryptomonnaies ne sont **pas exemptes des sanctions extraterritoriales des USA.**

Depuis 2021, la Chine interdit le minage et les transactions en crypto (sauf pour sa propre monnaie). La Russie utilise le bitcoin pour contourner les sanctions internationales.

En Europe, le **règlement MiCA** est créé pour encadrer et il y a de fortes réserves quant à l'**impact environnemental** du minage. La France a du mal à se positionner : pas de position claire, pas de leadership, législation en cours, pas d'entreprises phares, pas de financement spécifique.

Une opportunité pour les pays en développement : **émancipation au dollar**. Salvador en 2021 et quelques pays d'Afrique l'autorise. Mais **forte volatilité** : ne respecte pas les principes de la monnaie.