

# IA, services publics et citoyens

## Affronter ensemble les enjeux



**Diego Kuonen**

*Professor of Data Science, Geneva School of  
Economics and Management (GSEM), Research  
Institute for Statistics and Information Science (RISIS)*



**Alexander Barclay**

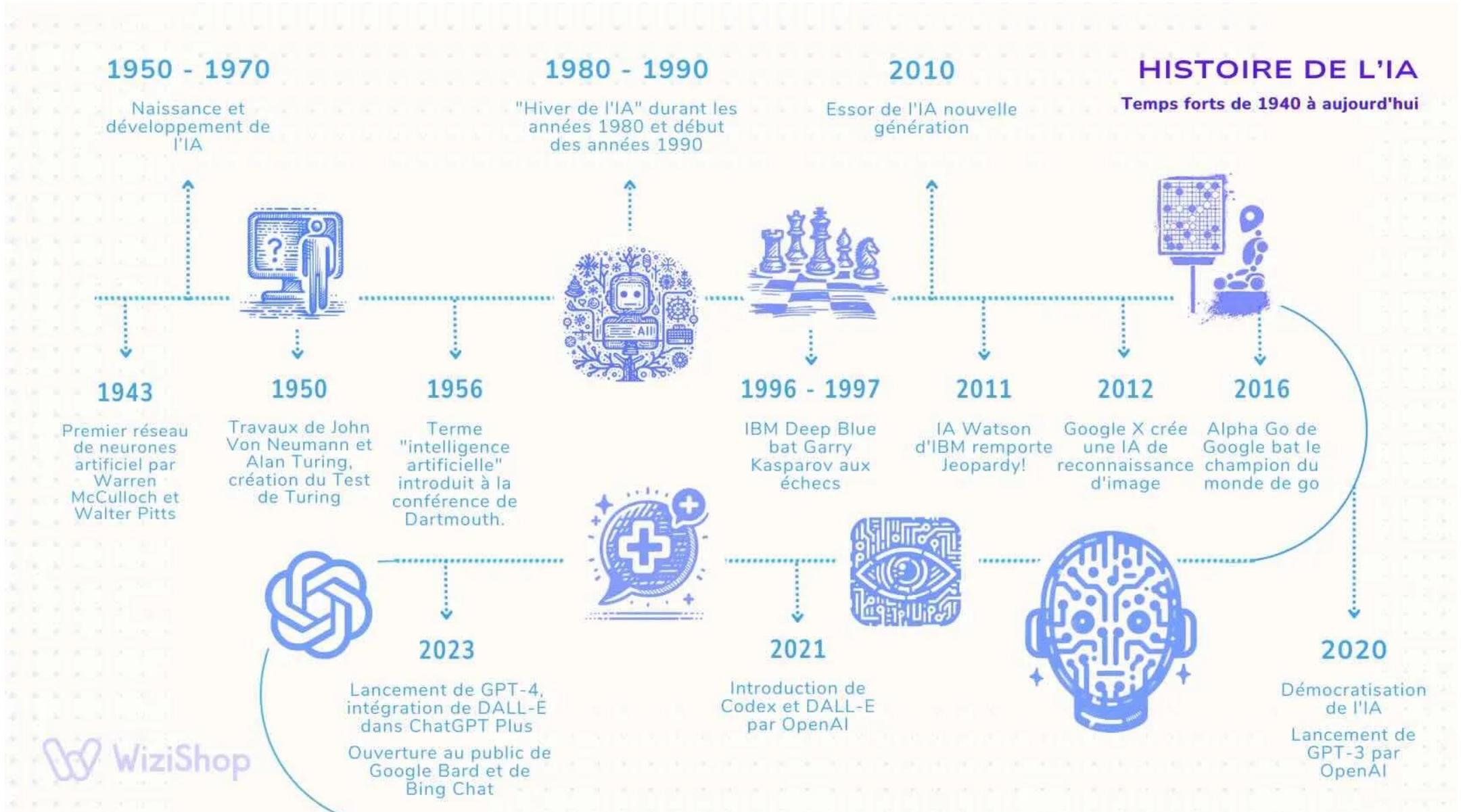
*Délégué cantonal au numérique pour le  
Canton de Genève*



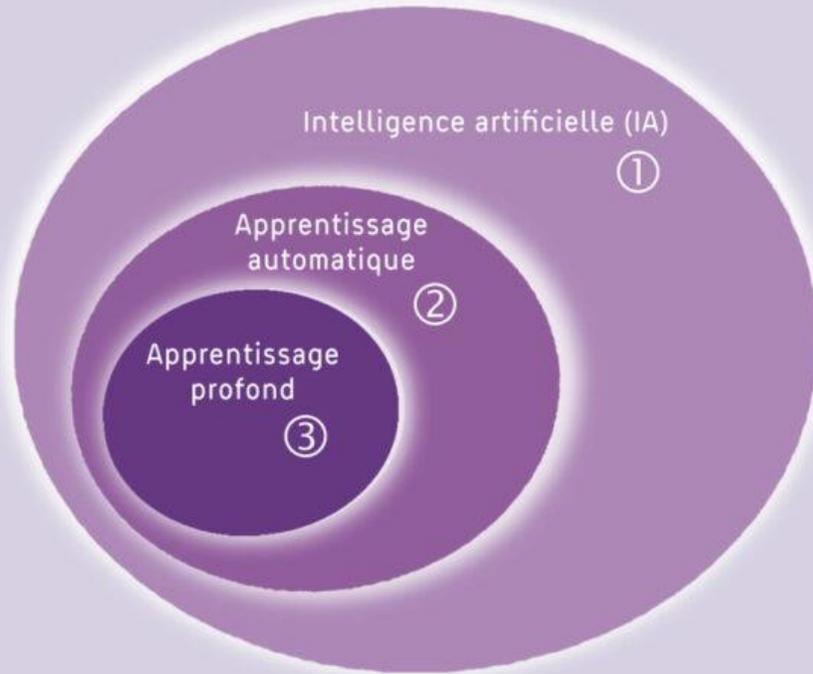
Je te rappelle, il y a de nouveau ces « experts en IA ».

**Tout ce que vous avez toujours dû (et voulu) savoir sur l'IA ...**

# Une brève histoire de l'IA ...



# L'IA et ses sous-domaines ...



- ① Systèmes informatiques qui analysent leur environnement et y réagissent avec un certain degré d'autonomie.
- ② Partie de l'IA dans laquelle des algorithmes apprennent à reconnaître des schémas à l'aide de données d'entraînement.
- ③ Partie de l'apprentissage automatique qui s'appuie sur des réseaux de neurones artificiels.

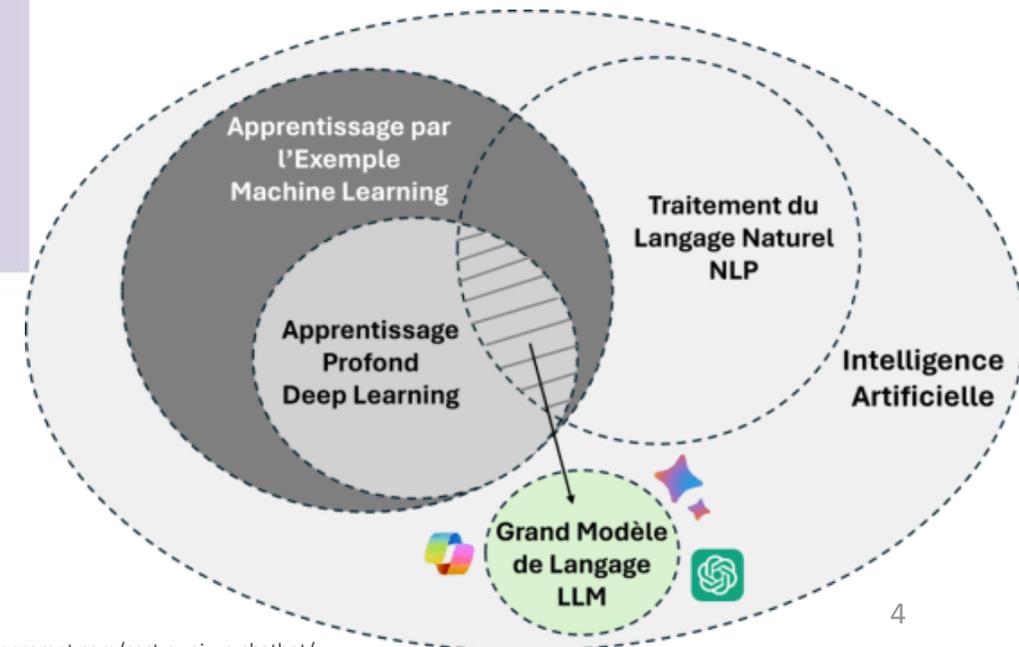
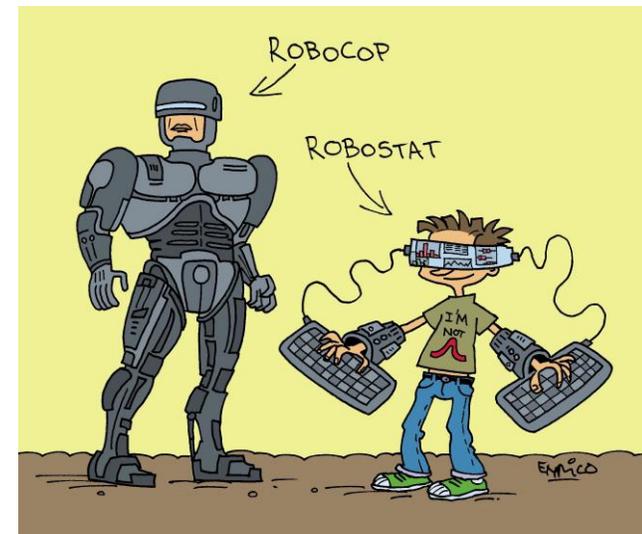


Figure 1: Intelligence artificielle, apprentissage automatique, apprentissage profond et interfaces (source: nzz.ch).

[biotechlerncenter.interpharma.ch/fr/sujets/lintelligence-artificielle-en-medecine-et-pharmacie-utiliser-lia-pour-aboutir-a-de-nouveaux-medicaments/1-introduction/](https://biotechlerncenter.interpharma.ch/fr/sujets/lintelligence-artificielle-en-medecine-et-pharmacie-utiliser-lia-pour-aboutir-a-de-nouveaux-medicaments/1-introduction/)

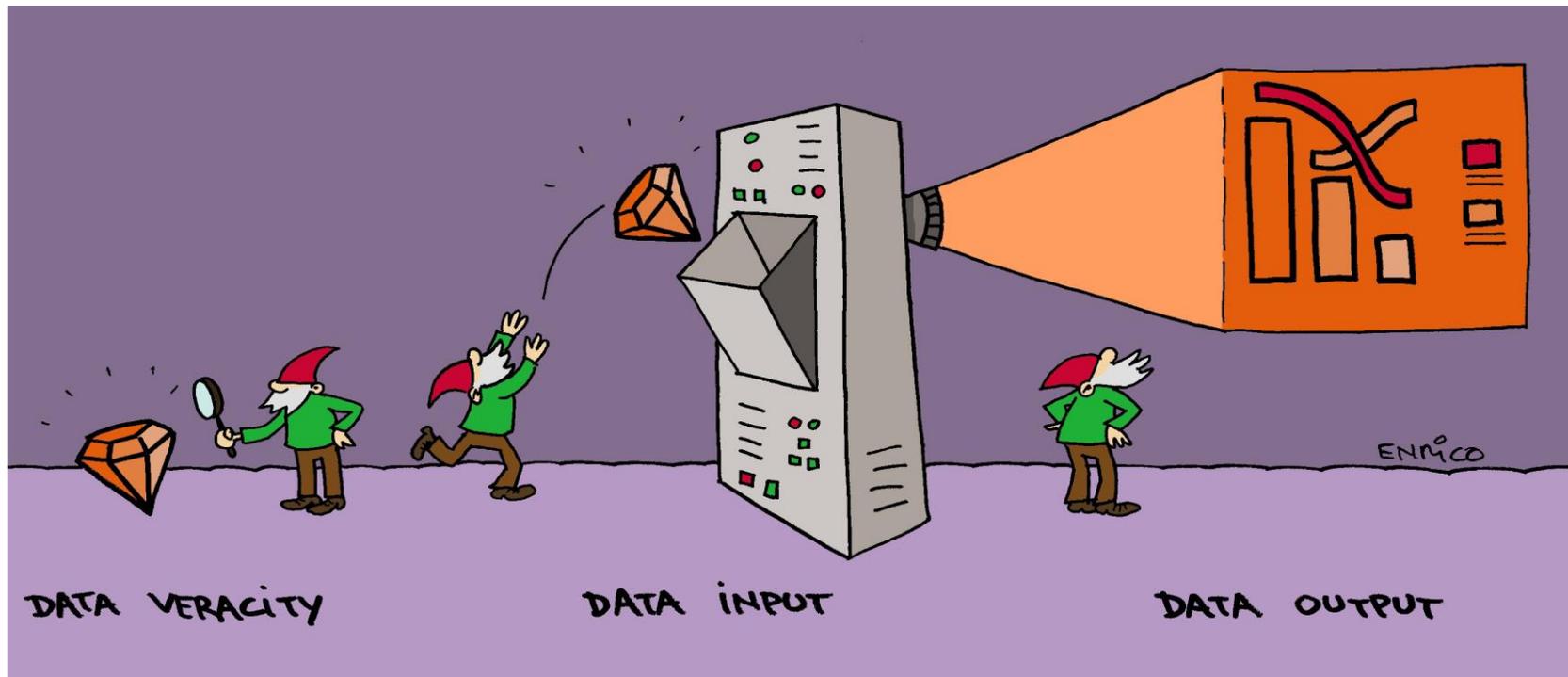
# L'IA ...

- ... n'est ni artificielle ni intelligente !
- ... est **inspirée** par les humains, elle est **créée** par les humains et elle **influence** les humains !
- ... ne consiste pas à remplacer l'humain par un robot. Il s'agit de **faire sortir le robot de l'humain** !
- ... fournit d'**outils d'aide à la décision** !
- ... génère des **sorties qui sont très probablement fausses** !

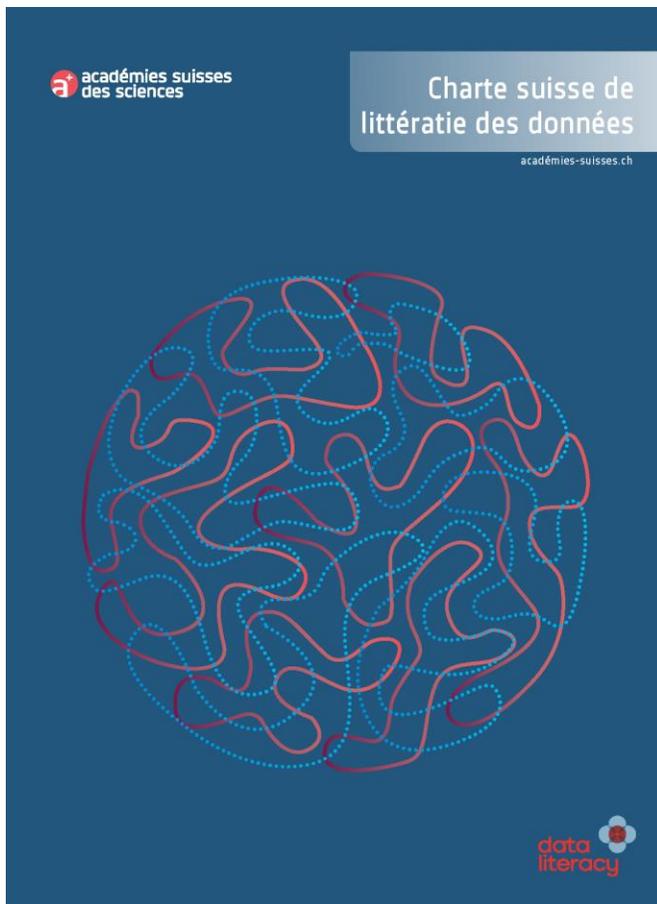


# L'IA ...

- ... sans données dignes de confiance, c'est comme une piscine sans eau digne de confiance !



# Les données – le carburant de l'IA ...



## Qu'est-ce que les données ?

Les données sont des unités d'information analogiques et numériques qui sont disponibles dans divers formats sous forme de chiffres, de textes, d'images, de vidéos ou de sons. Les êtres humains laissent de nombreuses traces dans le monde analogique comme numérique. Ces traces, sous forme de données, peuvent être saisies, analysées et transformées en informations.

# Sans solide littératie des données, pas de littératie en IA !

16

SPÉCIAL IA

TALENTS & COMPÉTENCES

06.09.2024

ICTjournal

## Sans littératie des données, pas de littératie en IA

Sans données, il n'y a pas d'intelligence artificielle (IA) et sans une solide littératie des données, il n'y a pas de littératie en IA! Et dans le cadre de leur promotion, il ne faut laisser personne de côté...

L'AUTEUR

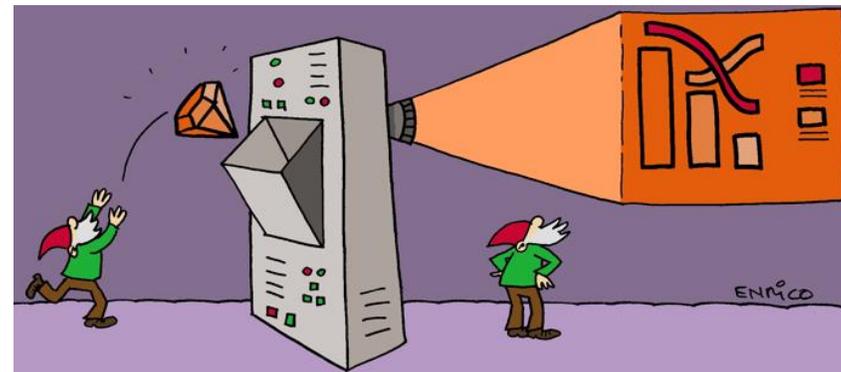


Les données sont le carburant de l'intelligence artificielle (IA)! Mais que sont les données? Les Académies suisses des sciences ont publié en mai 2024 une «Charte suisse de littératie des données», où il est écrit: «Les données sont des unités d'information analogiques et numériques qui sont disponibles dans divers formats sous forme de chiffres, de textes, d'images, de vidéos ou de sons».

Par exemple, les données sous forme de chiffres et de textes

La littératie des données couvre cinq domaines de compétences: le cadre conceptuel, la collecte des données (y compris leur qualité), la gestion des données (y compris la conversion des données, la gestion des métadonnées, la sécurité des données et la réutilisation des données), l'évaluation des données (y compris l'analyse des données, l'interprétation des données et la prise de décision fondée sur les données) et l'utilisation des données (y compris

[ictjournal.ch/articles/2024-09-06/sans-litteratie-des-donnees-pas-de-litteratie-en-ia](https://ictjournal.ch/articles/2024-09-06/sans-litteratie-des-donnees-pas-de-litteratie-en-ia)



La littératie des données (ou « culture des données », data literacy en anglais) comprend les compétences permettant de collecter, de gérer, d'évaluer et d'utiliser les données de manière critique et réfléchie dans leur contexte respectif, ceci en respectant les principes d'éthique des données et de la protection des données.

Une utilisation éthique des données implique également de tenir compte des aspects économiques, sociaux et écologiques liées à celle-ci.



**– CAN DATA BE TRUSTED?**

**– YES, BUT TRUST CAN BE  
DATED!**

memegenerator.net

# Code de bonnes pratiques de la Confédération pour une science des données (et IA) centrée sur l'être humain et digne de confiance ...



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Le Conseil fédéral

Berne, le 8 novembre 2023

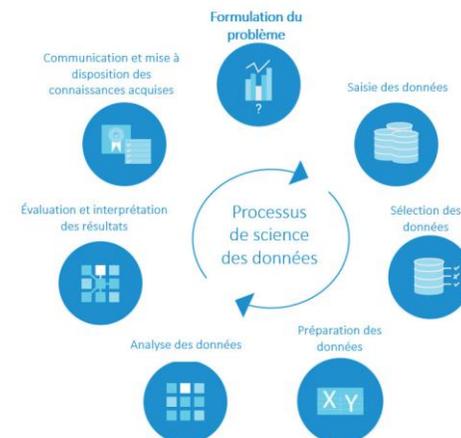
## Code de bonnes pratiques de la Confédération pour une science des données centrée sur l'être humain et digne de confiance

Dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de la Confédération en matière de science des données

«Une science des données centrée sur l'humain et digne de confiance, qui soutient le bien commun ainsi que les politiques publiques» (*human-centric and trustworthy data science for public good and public policy*)<sup>8</sup>.

Voici les principes fondamentaux qui servent de critères de confiance:

- protection des données et de l'information,
- sécurité de l'information,
- sécurité des données,
- gouvernance des données,
- non-discrimination,
- explicabilité,
- traçabilité,
- transparence,
- reproductibilité,
- neutralité,
- objectivité,
- traitement éthique des données et des résultats.



Les principes fondamentaux s'influencent mutuellement et servent, dans ce contexte, de critères de confiance et donc de base pour prouver que le système est digne de confiance.

La pondération des principes fondamentaux varie en fonction de l'application de la science des données, du groupe cible et du contexte. **La confiance est ainsi une question de jugement**, car différents groupes cibles (acteurs) requièrent différents ni-



# IA, services publics et citoyens

## Affronter ensemble les enjeux



**Diego Kuonen**

*Professor of Data Science, Geneva School of  
Economics and Management (GSEM), Research  
Institute for Statistics and Information Science (RISIS)*



**Alexander Barclay**

*Délégué cantonal au numérique pour le  
Canton de Genève*



REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENEVE

Département des institutions et du  
numérique

13.03.2025

## Une Genève innovante, sûre et inclusive à l'ère de l'IA

**Social Up**

**Conférence IA, services publics et  
citoyens : affronter ensemble les enjeux**

Alexander Barclay  
Délégué au numérique du canton de Genève



# Transition numérique ?

Un défi et une opportunité

"Le numérique, c'est appliquer la culture, les processus, les modèles d'affaires et les technologies de l'ère Internet pour répondre aux attentes plus élevées de la population"

*Tom Loosemore*



# Grand enjeux

L'autonomie stratégique face au numérique

Le solutionisme technologique

La sobriété et la responsabilité numérique face au changement climatique

La cohésion sociale

L'exponentialité face à nos biais cognitifs

La communication et la mobilisation

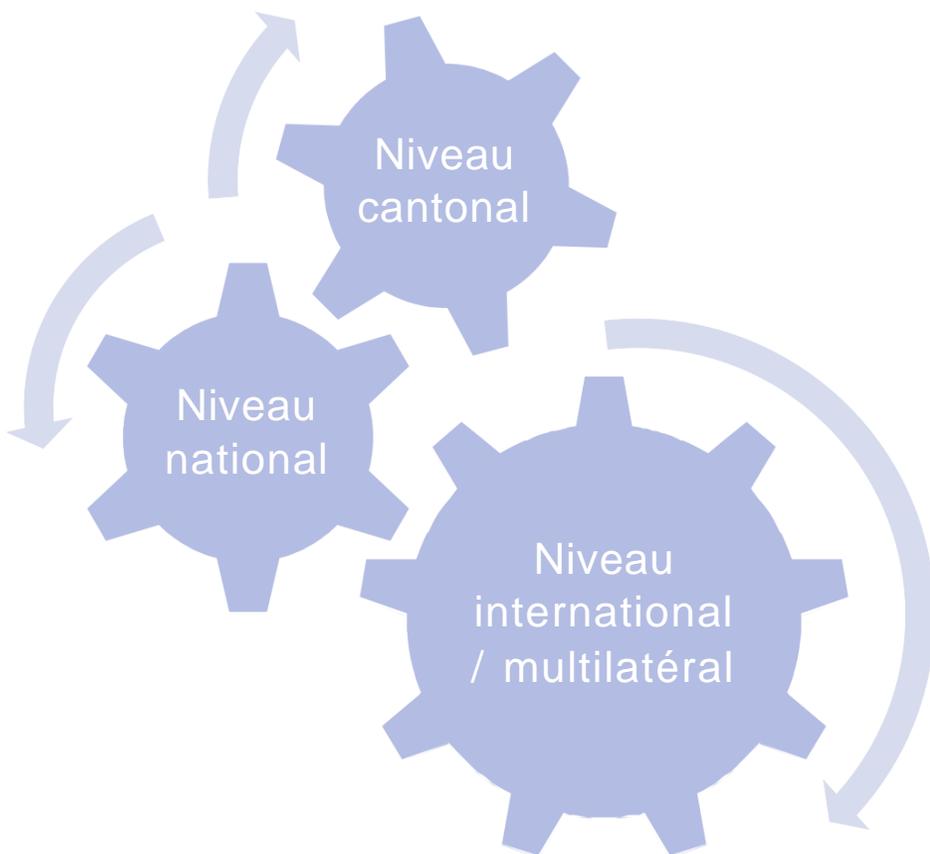
# L'intégrité numérique dans la constitution cantonale

Un nouveau droit fondamental voté en juin 2023 par près de 94% des votants

- **Art. 21A Droit à l'intégrité numérique**
- <sup>1</sup> Toute personne a le droit à la sauvegarde de son intégrité numérique.
- <sup>2</sup> L'intégrité numérique inclut notamment le droit d'être protégé contre le traitement abusif des données liées à sa vie numérique, le droit à la sécurité dans l'espace numérique, le droit à une vie hors ligne ainsi que le droit à l'oubli.
- <sup>3</sup> Le traitement des données personnelles dont la responsabilité incombe à l'Etat ne peut s'effectuer à l'étranger que dans la mesure où un niveau de protection adéquat est assuré.
- <sup>4</sup> L'Etat favorise l'inclusion numérique et sensibilise la population aux enjeux du numérique. Il s'engage en faveur du développement de la souveraineté numérique de la Suisse et collabore à sa mise en œuvre.

# Quelle régulation ?

Trois niveaux



 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

## Réglementation de l'IA: le Conseil fédéral veut ratifier la Convention du Conseil de l'Europe

**Berne, 12.02.2025 - La Suisse doit ratifier la Convention du Conseil de l'Europe sur l'intelligence artificielle (IA) et apporter les modifications nécessaires dans le droit national. Il faut en outre poursuivre les activités de réglementation de l'IA dans différents secteurs, tels que la santé ou les transports. Le Conseil fédéral s'est prononcé en faveur de cette approche lors de sa séance du 12 février 2025.**

<https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-104110.html>

## La souveraineté numérique, c'est

6



... la capacité des autorités à maintenir leur autonomie stratégique, soit à pouvoir utiliser et contrôler de manière autonome les biens matériels et immatériels et les services numériques qui impactent l'économie, la société et la démocratie.



**Une  
définition  
commune**

# Une définition

"L'intelligence artificielle (IA) est un ensemble de théories et de techniques visant à réaliser des machines capables de simuler l'intelligence humaine"

Larousse

"Un système basé sur une machine qui, pour des objectifs explicites ou implicites, déduit, à partir des informations qu'il reçoit, comment générer des résultats tels que des prédictions, du contenu, des recommandations ou des décisions, qui peuvent influencer les environnements physiques ou virtuels. Les différents systèmes d'IA varient dans leurs niveaux d'autonomie et d'adaptabilité après leur déploiement."

OCDE

<https://oecd.ai/en/wonk/ai-system-definition-update>

[https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/intelligence\\_artificielle/1](https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/intelligence_artificielle/1)  
87257

## Principe #1 Approche centrée usager

L'État conçoit des prestations répondant aux attentes et aux besoins des usagers dans une dynamique de co-construction. Il inscrit cette approche dans la perspective d'une société numérique qui n'exclut personne.



## Principe #2 Confiance



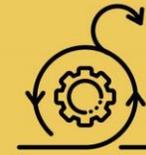
L'État prend la mesure des défis liés à la confiance en l'ère numérique. Il comprend son rôle de garant et de référent de la confiance dans les relations entre les acteurs de la société numérique.

## Principe #3 Protection et valorisation des données



Les données sont au cœur de la personnalité numérique et du fonctionnement de notre société. L'État protège et valorise celles qu'il crée et qu'il gère au quotidien; dans ce contexte, il favorise la maîtrise et l'usage de leurs données personnelles par les individus.

## Principe #5 Efficience



L'État promeut une culture de l'agilité et de l'innovation basée sur la co-construction, la collaboration et l'ouverture. Avec pour objectif de mieux servir les usagers, cette approche est nécessaire pour améliorer, voire bouleverser le fonctionnement de l'administration tout en valorisant ses collaborateurs.

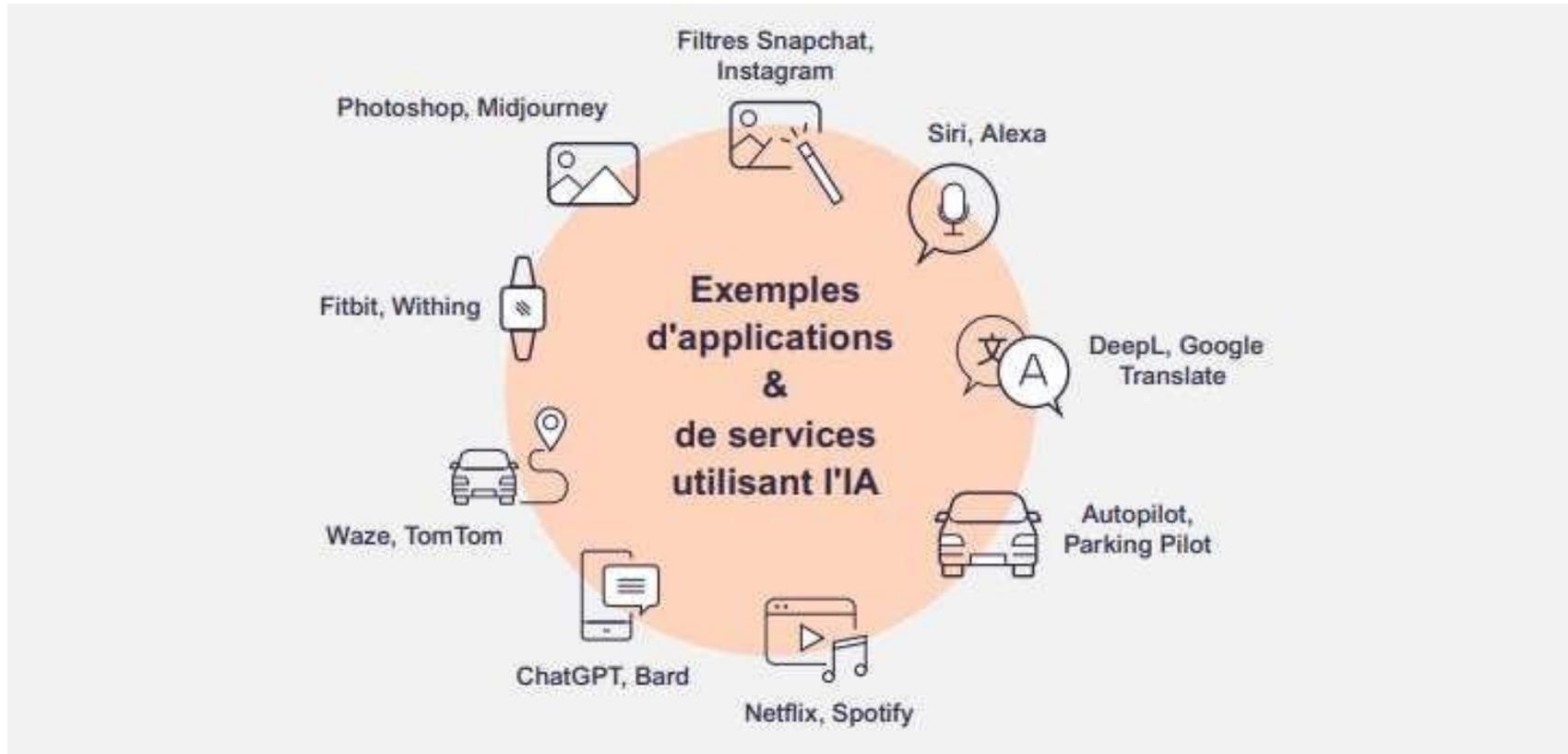
## Principe #4 Éthique



L'action de l'État s'inscrit dans une démarche de réflexion continue pour prendre en compte les défis éthiques que pose la transition numérique (par exemple, ceux liés à l'intelligence artificielle, aux voitures autonomes ou à la protection de la personnalité).

# Quelles applications de l'IA ?

Des exemples utilisés par des particuliers



Guide entreprises et numérique, intelligence artificielle, Etat de Genève  
<https://www.ge.ch/document/guide-intelligence-artificielle>

## Genève, un terreau fertile

- Gouvernance mondiale
- Secteur public
- Secteur académique
- Secteur privé
- Société civile



Lieu de création  
de Frankenstein

# ... et concrètement ?

- Une action de sensibilisation portée politiquement
- Une démarche d'innovation et d'exploration en cours
- Une équipe dédiée à l'OCSIN qui mène des POC en appui des services depuis plusieurs années
- Une montée en puissance par un programme IA à l'OCSIN
- Des projets en lien avec de nombreuses politiques publiques, IT ou non
- Des échanges avec d'autres administrations publiques suisses



<https://www.ge.ch/document/37368/telecharger>

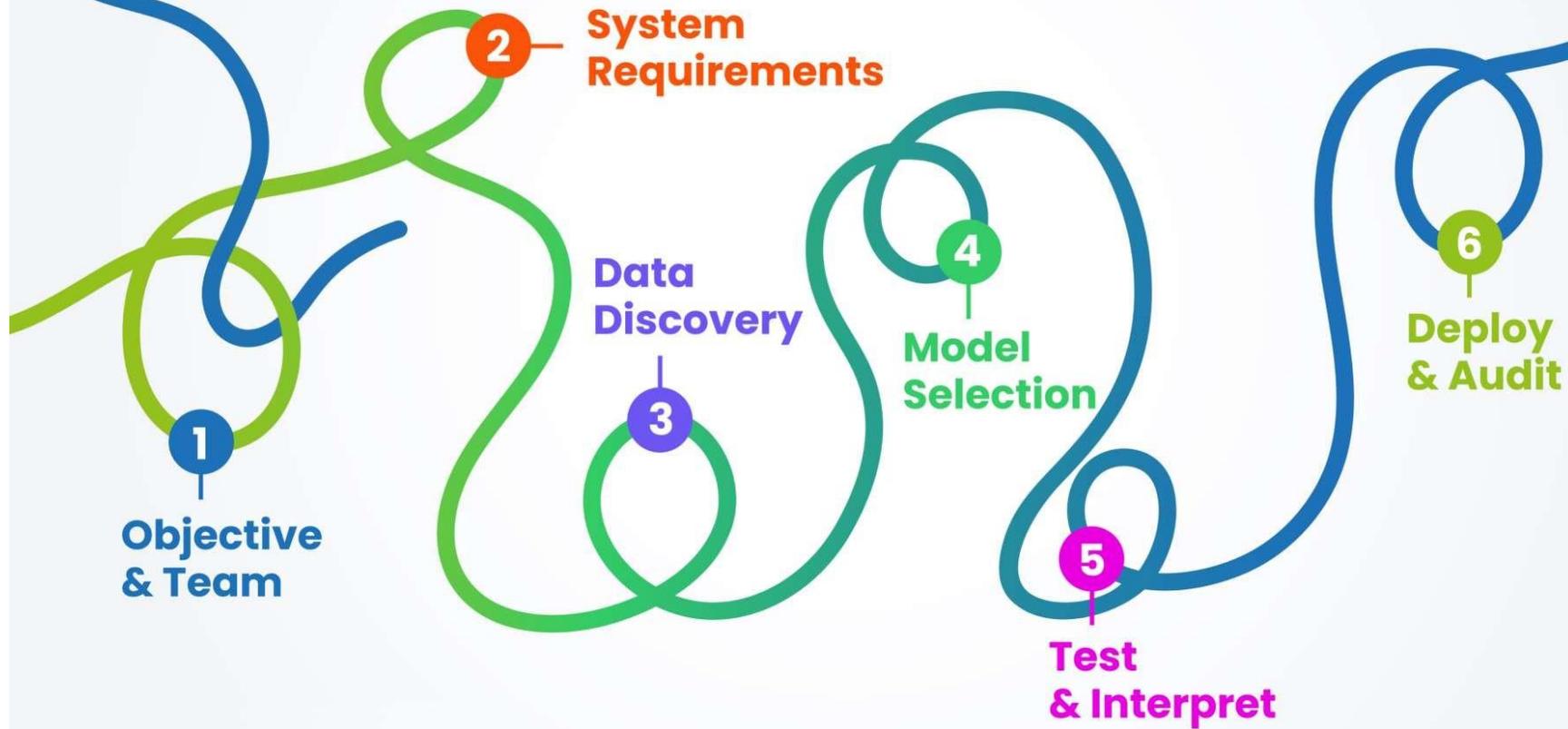
# Merci

Alexander Barclay  
Délégué au numérique du  
canton de Genève

REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE  
Département des institutions et du numérique  
Secrétariat général  
[alexander.barclay@etat.ge.ch](mailto:alexander.barclay@etat.ge.ch)

# The AI lifecycle

AI &   
EQUALITY



# Politique numérique



# IA, services publics et citoyens

## Affronter ensemble les enjeux



**Diego Kuonen**

*Professor of Data Science, Geneva School of  
Economics and Management (GSEM), Research  
Institute for Statistics and Information Science (RISIS)*



**Alexander Barclay**

*Délégué cantonal au numérique pour le  
Canton de Genève*