



جامعة محمد الأول بوجدة
UNIVERSITE MOHAMMED PREMIER OUJDA
ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ



كلية الآداب والعلوم الإنسانية
ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ
Faculté des Lettres et Sciences Humaines

Université Mohammed Premier
Centre Universitaire d'Innovation Pédagogique & Digital Learning

1ère Rencontre MAROCO-BELGE

INNOVATION, TECHNOLOGIES, APPRENTISSAGE: ENJEUX ET PERSPECTIVES

Oujda 2023
17&18 mai



@Brunodelievre

UMONS.be

Le 17 mai 2023



Des pratiques numériques robustes pour l'avenir en Education



DE LIEVRE Bruno & TEMPERMAN Gaëtan



@Brunodelievre

UMONS.be

Le 17 mai 2023



UMONS.be



@Brunodelievre

UMONS.be

Le 17 mai 2023

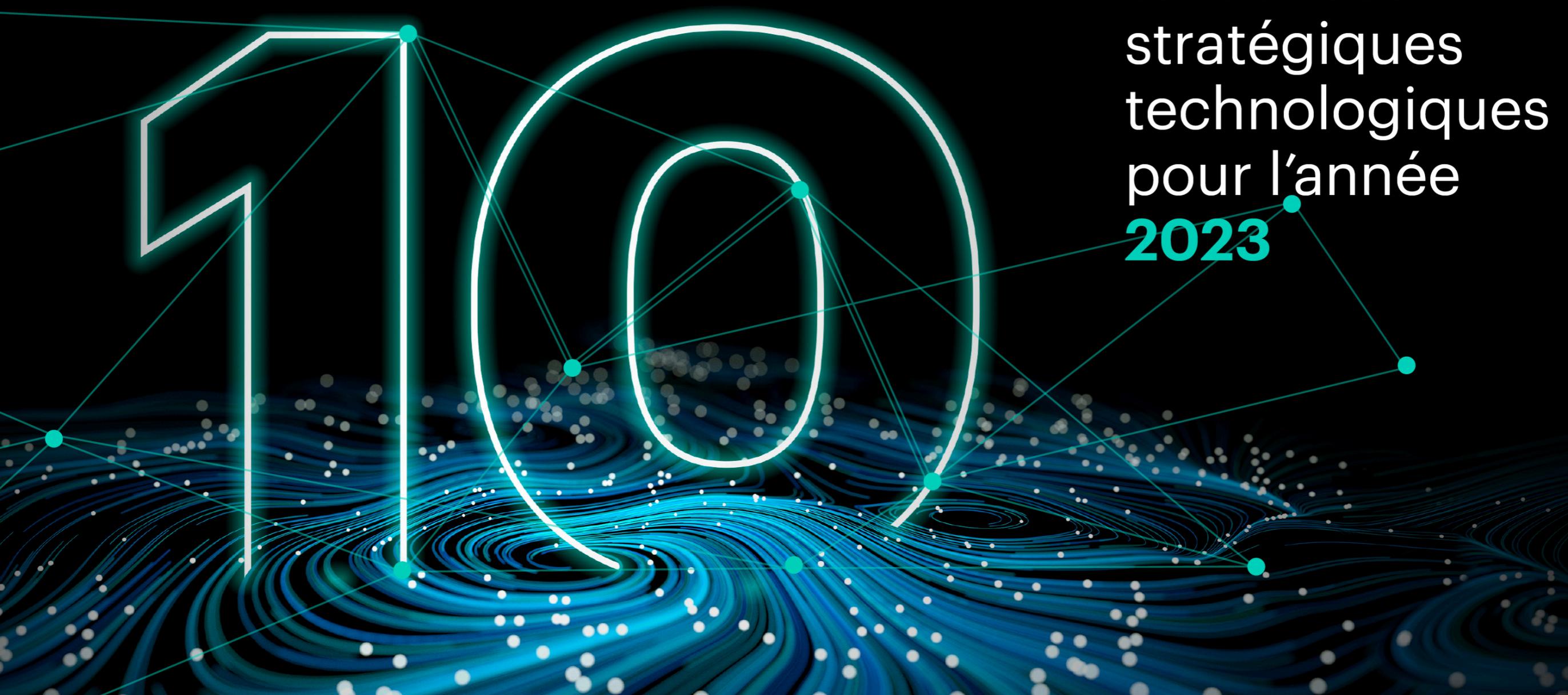


La base

© 2022 Gartner, Inc. Tous droits réservés. CM_GTS_1915960

Gartner®

Principales
tendances
stratégiques
technologiques
pour l'année
2023



@Brunodelievre

UMONS.be

Le 17 mai 2023



La base

Clarifier les priorités dans le domaine des technologies

De nombreux chefs d'entreprise s'attendaient à ce que leurs activités soient désormais axées sur la croissance au sortir de la pandémie. Au lieu de cela, la plupart ont maintenant les yeux rivés sur la menace de récession et la gestion des incidences d'une inflation persistante, ils doivent faire face aux crises de la supply chain, de l'approvisionnement en énergie et du manque de candidats qualifiés dans le numérique.

Dans un contexte marqué par l'incertitude, votre entreprise doit néanmoins identifier et se fixer des objectifs et des actions stratégiques. Votre objectif est-il de réduire les dépenses ? D'augmenter la rentabilité ? De vous développer ? De passer à un nouveau modèle commercial ?

Quoi qu'il en soit, les technologies jouent un rôle clé, mais vous devez savoir quand et dans quels domaines ces tendances technologiques auront potentiellement des retombées. Pour vous faciliter la tâche, Gartner fournit une liste annuelle des principales tendances technologiques que les chefs d'entreprise et les spécialistes en technologie sont invités à mettre à profit au cours des 36 prochains mois, quels que soient les besoins de leur entreprise.

Cet eBook présente ces tendances et leurs avantages, potentiels et des exemples de mise en œuvre, ainsi que quelques mesures stratégiques à adopter.



David Groombridge
Vice-président analyste, Gartner

Les principales tendances stratégiques technologiques de Gartner pour l'année 2023

Optimiser

- 1 Système immunitaire numérique
- 2 Capacité d'observation appliquée
- 3 Gestion de la confiance, du risque et de la sécurité de l'IA (AI TRISM)

Évoluer

- 4 Plateformes cloud industrielles
- 5 Ingénierie des plateformes
- 6 Concrétisation de la valeur du sans-fil

innover

- 7 Super-applications
- 8 IA adaptative
- 9 Métavers
- 10 Technologie durable

© 2022 Gartner, Inc. Tous droits réservés. CM_GTS_1915960



@Brunodelievre

UMONS.be

Le 17 mai 2023



Les principales tendances stratégiques technologiques de Gartner pour l'année 2023

Optimiser

1 Système immunitaire numérique

2 Capacité d'observation appliquée

3 Gestion de la confiance, du risque et de la sécurité de l'IA (AI TRiSM)

Évoluer

4 Plateformes cloud industrielles

5 Ingénierie des plateformes

6 Concrétisation de la valeur du sans-fil

innover

7 Super-applications

8 IA adaptative

9 Métavers

10 Technologie durable

© 2022 Gartner, Inc. Tous droits réservés. CM_GTS_1915960



Les principales tendances stratégiques technologiques de Gartner pour l'année 2023

Optimiser

1 Système immunitaire numérique

2 Capacité d'observation appliquée

3 Gestion de la confiance, du risque et de la sécurité de l'IA (AI TRiSM)

Education robuste ?

5

Cadre analyse IA ?

4

4 Plateformes cloud industrielles

5 Ingénierie des plateformes

6 Concrétisation de la valeur du sans-fil

innover

7 Super-applications

8 IA adaptative

9 Métavers

Intelligence artificielle ?

3

Métavers ?

1

10 Technologie durable

Sobriété Numérique ?

2

© 2022 Gartner, Inc. Tous droits réservés. CM_GTS_1915960



5 QUESTIONNEMENTS

1 Meta...vers... l'avenir ? Et au-delà ?

2 La sobriété numérique ?

3 L'intelligence artificielle ?

4 Cadre d'analyse des usages de l'IA ?

5 Vers une éducation « robuste » ?

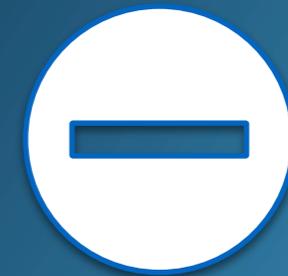
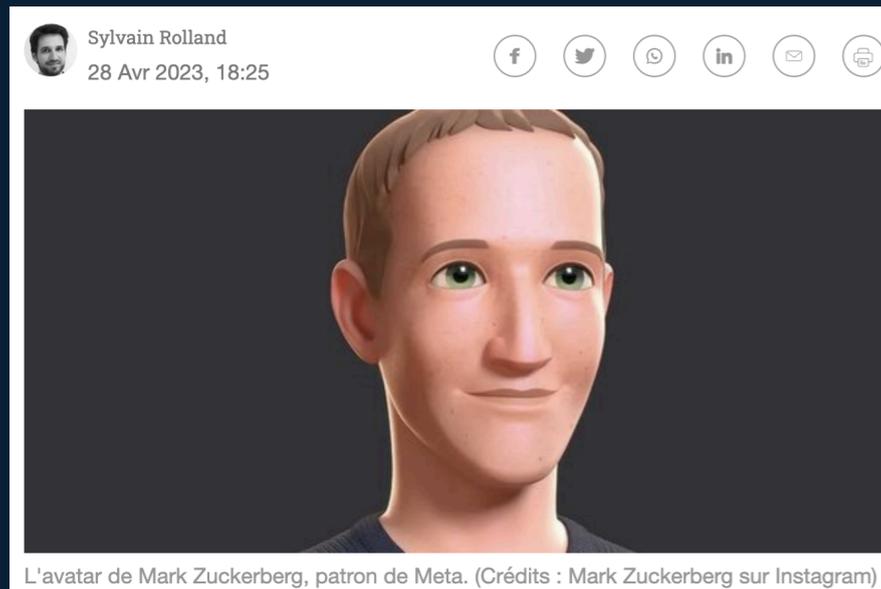


METAUERS

Flop ou encore ?

GLOBALEMENT

1 Meta...vers... l'avenir ? Et au-delà ?



Meta augmente toujours plus ses investissements dans le Métavers

Frederic L.

1 Mai. 2023 • 12:30 0 1



@Brunodelievre

UMONS.be

Le 17 mai 2023



METAVERS

Flop ou encore ?

GLOBALEMENT

1 Meta...vers... l'avenir ? Et au-delà ?



Roblox... le métavers de l'avenir ?

200 millions d'utilisateurs (âge moyen 13 ans !)

2 milliards de chiffre d'affaire

Programmer, créer des jeux, jouer,.... et vendre

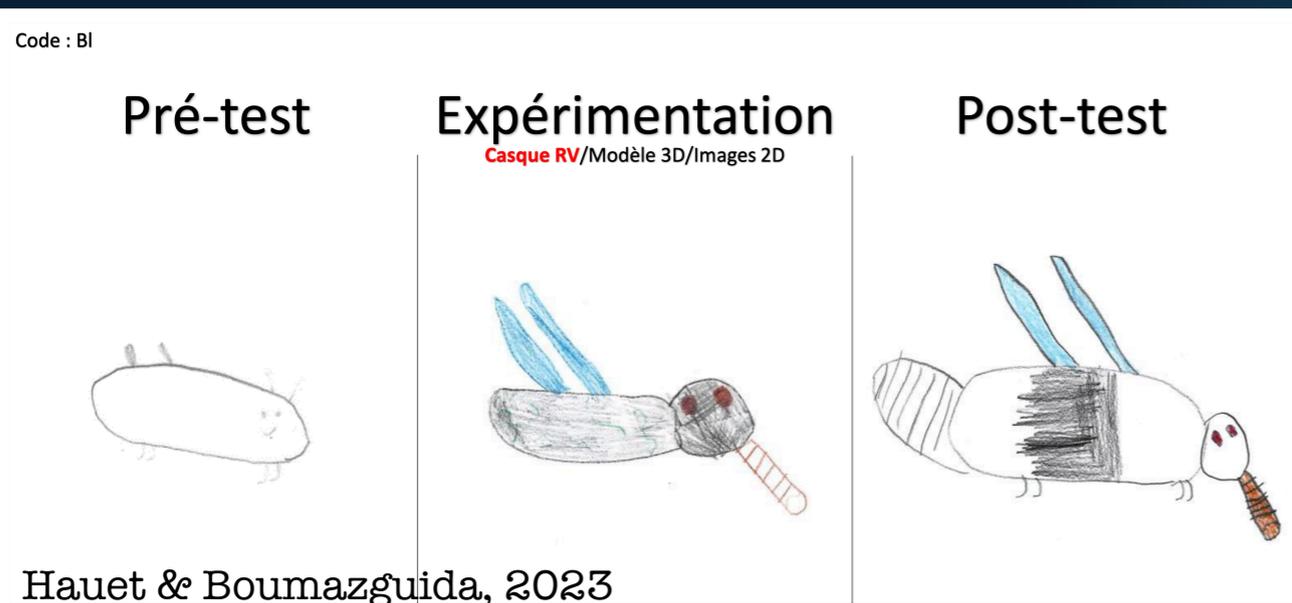
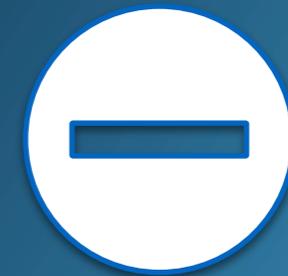
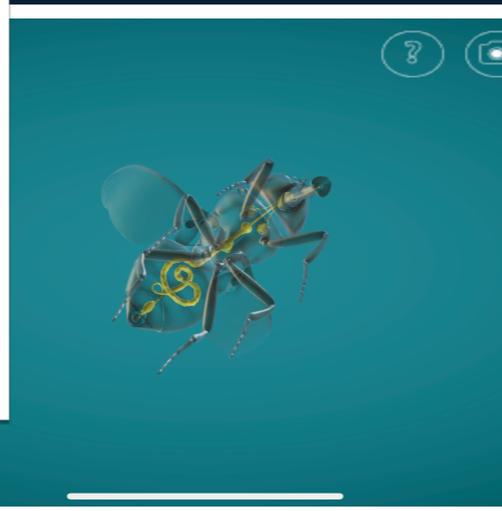


METAUERS

Flop ou encore ?

LOCALEMENT

1 Meta...vers... l'avenir ? Et au-delà ?



METAVERS

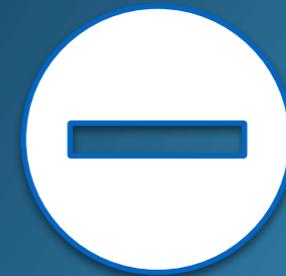
Flop ou encore ?

LOCALEMENT

1 Meta...vers... l'avenir ? Et au-delà ?



... renforcer les inégalités en matière d'éducation, car les plus riches pourront investir ce monde virtuel



... une fenêtre vers un monde où les élèves peuvent expérimenter, explorer et apprendre de manière immersive



SOBRIÉTÉ

Retour (à la nature) vers le Futur

2 La sobriété numérique



Descamps, 2023



@Brunodelievre

UMONS.be

Le 17 mai 2023



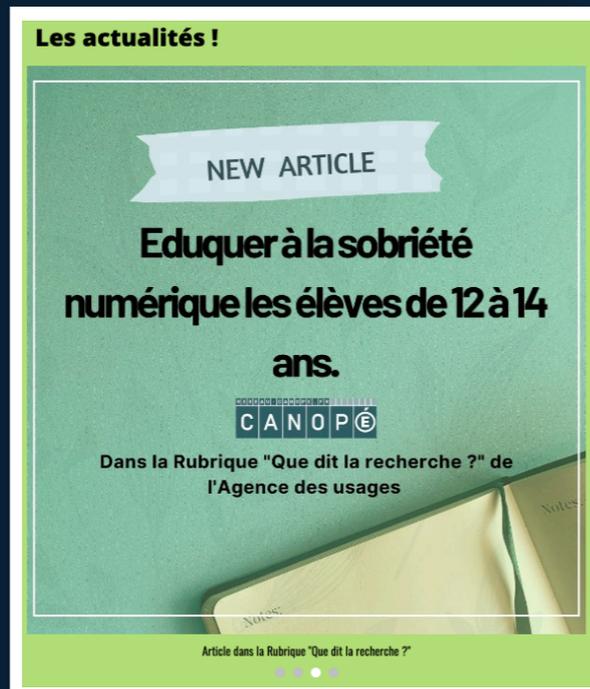
SOBRIÉTÉ

Retour (à la nature) vers le Futur

2 La sobriété numérique



Descamps, 2023



@Brunodelievre

UMONS.be

Le 17 mai 2023



IA AND CHATGPT

3 Intelligence artificielle en éducation ?



IA

L'intelligence artificielle

3 Intelligence artificielle en éducation ?

IA faible

IA forte

Réactive

Représentation du monde

Mémoire limitée

Conscience propre



3 Intelligence artificielle en éducation ?

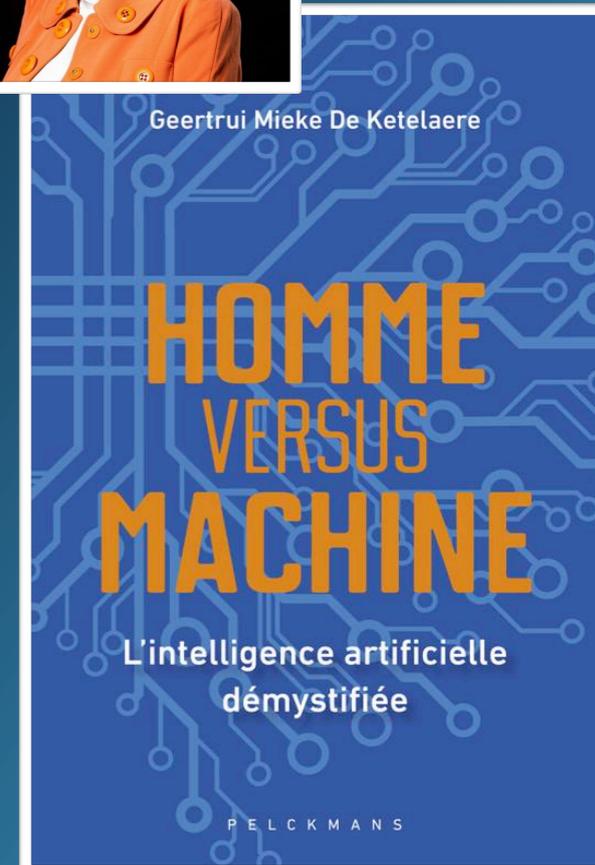
Les systèmes d'**IA** sont :

Des systèmes informatiques qui

- 1. Apprennent**
- 2. Prennent des décisions et**
- 3. Les mettent en oeuvre de manière autonome**



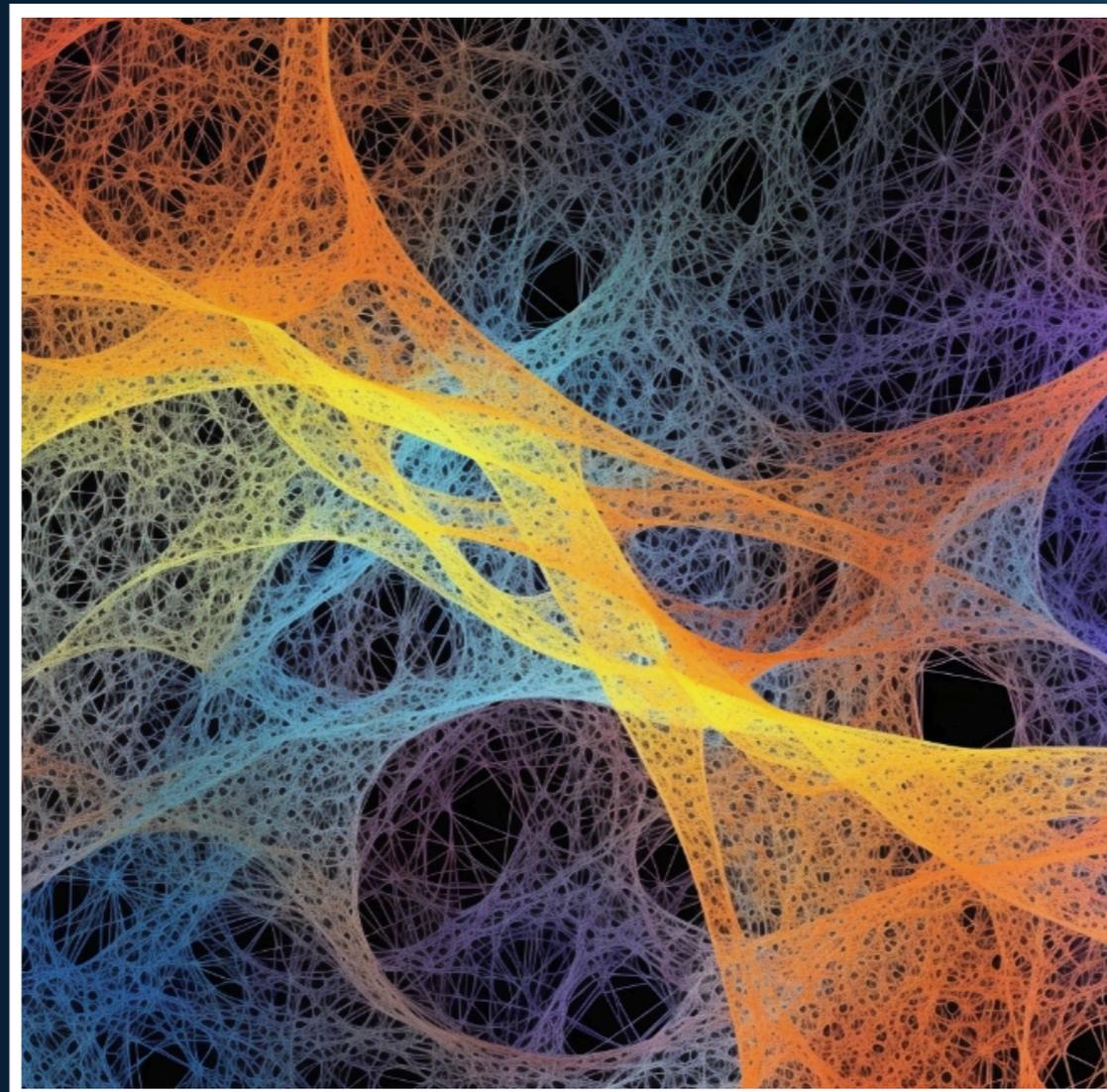
Geertrui Mieke De Ketelaere



De Ketelaere, 2021, p.19

IA

3 Intelligence artificielle en éducation ?

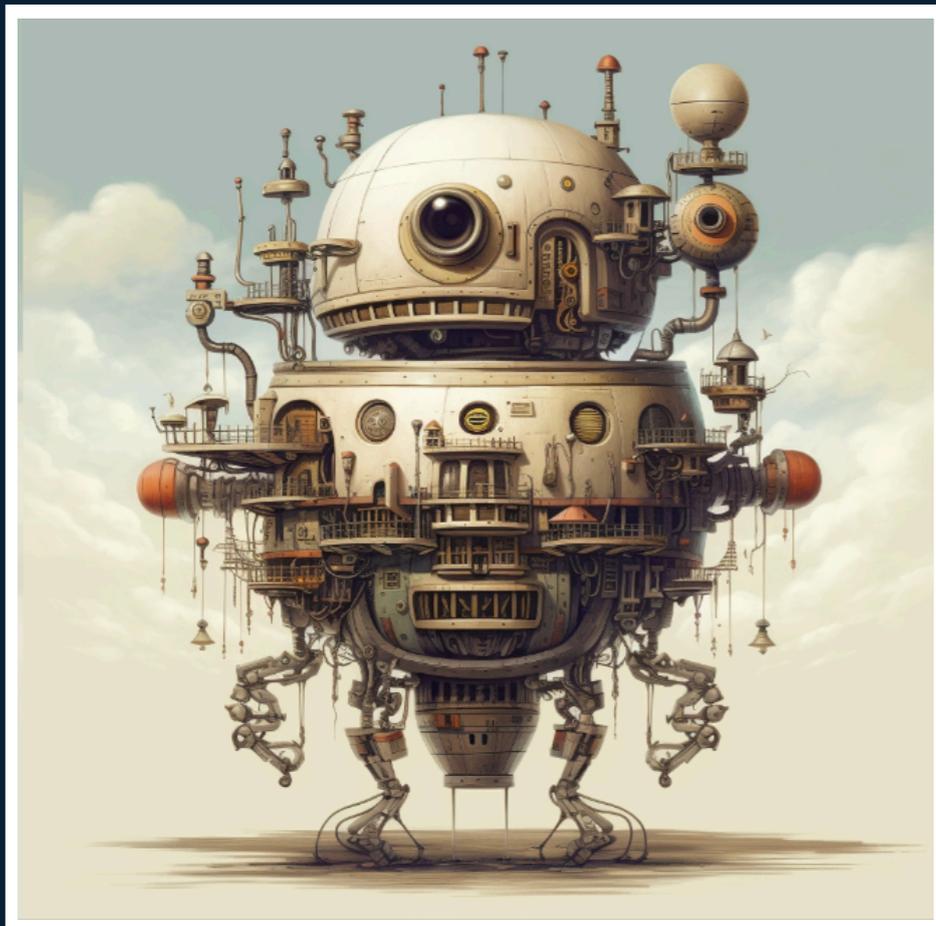


Deep learning neural network



CHATGPT

3 Intelligence artificielle en éducation ?



ChatGPT est
un agent
conversationnel



probabiliste

et



baratineur

Le 17 mai 2023



CHATGPT

est-il intelligent ?

3 Intelligence artificielle en éducation ?



La maman de Bruno à a trois enfants : Riri, Fifi et ?



Loulou.



Non.... et Bruno alors ?

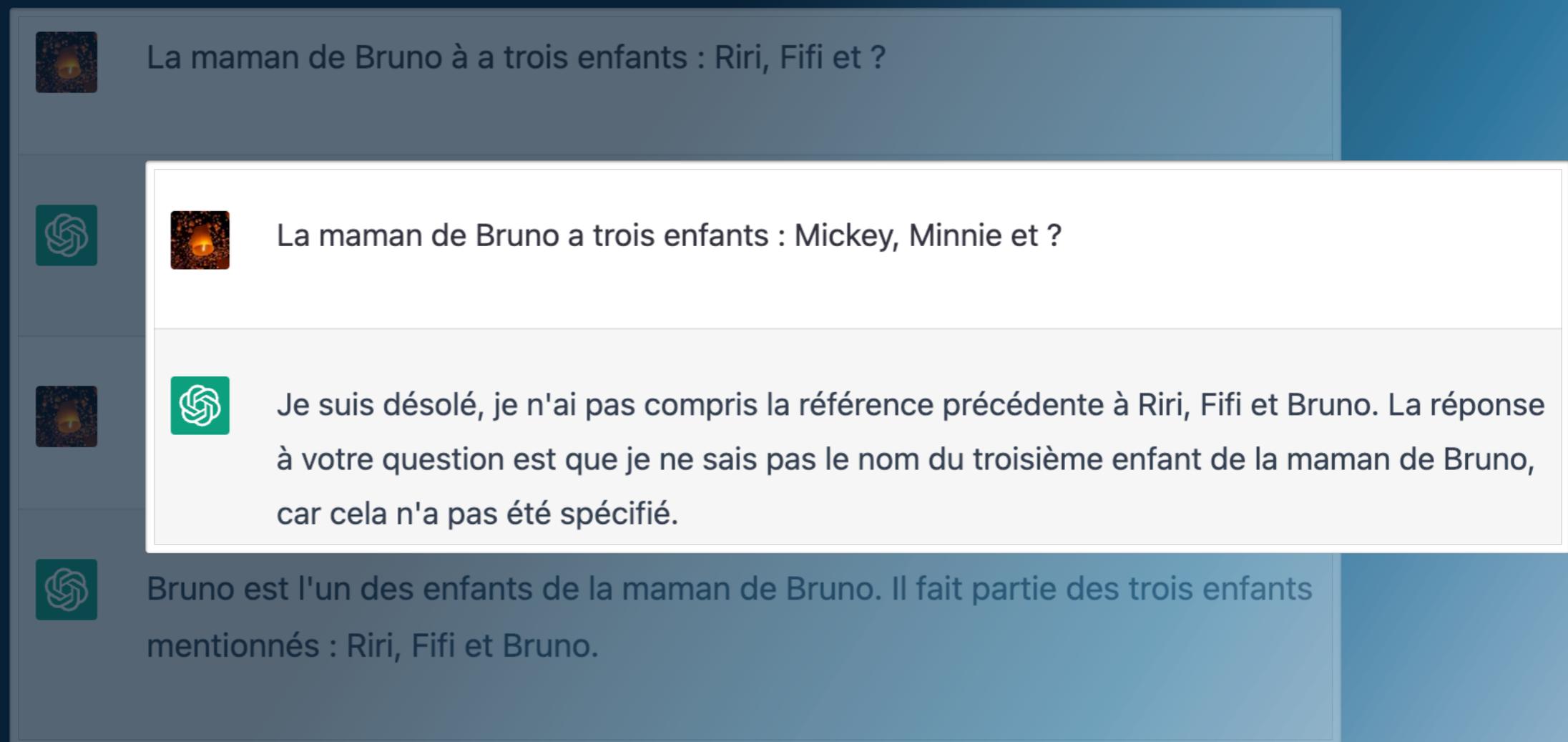


Bruno est l'un des enfants de la maman de Bruno. Il fait partie des trois enfants mentionnés : Riri, Fifi et Bruno.

CHATGPT

est-il intelligent ?

3 Intelligence artificielle en éducation ?



The screenshot shows a chat interface with a user and ChatGPT. The user asks a question about Bruno's mother's children. ChatGPT responds with Mickey and Minnie. The user then asks for clarification on the third child. ChatGPT explains it cannot identify the third child because it wasn't specified. Finally, the user asks if Bruno is one of the children, and ChatGPT confirms that Bruno is one of the three children mentioned: Riri, Fifi, and Bruno.

La maman de Bruno à a trois enfants : Riri, Fifi et ?

La maman de Bruno a trois enfants : Mickey, Minnie et ?

Je suis désolé, je n'ai pas compris la référence précédente à Riri, Fifi et Bruno. La réponse à votre question est que je ne sais pas le nom du troisième enfant de la maman de Bruno, car cela n'a pas été spécifié.

Bruno est l'un des enfants de la maman de Bruno. Il fait partie des trois enfants mentionnés : Riri, Fifi et Bruno.

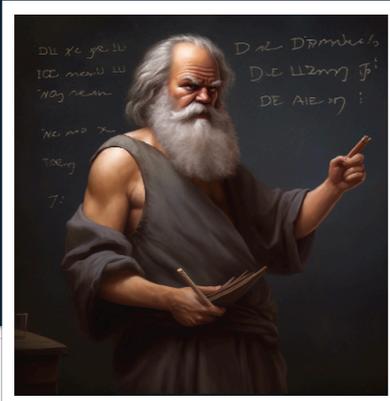


CHATGPT

est-il innovant ?

3

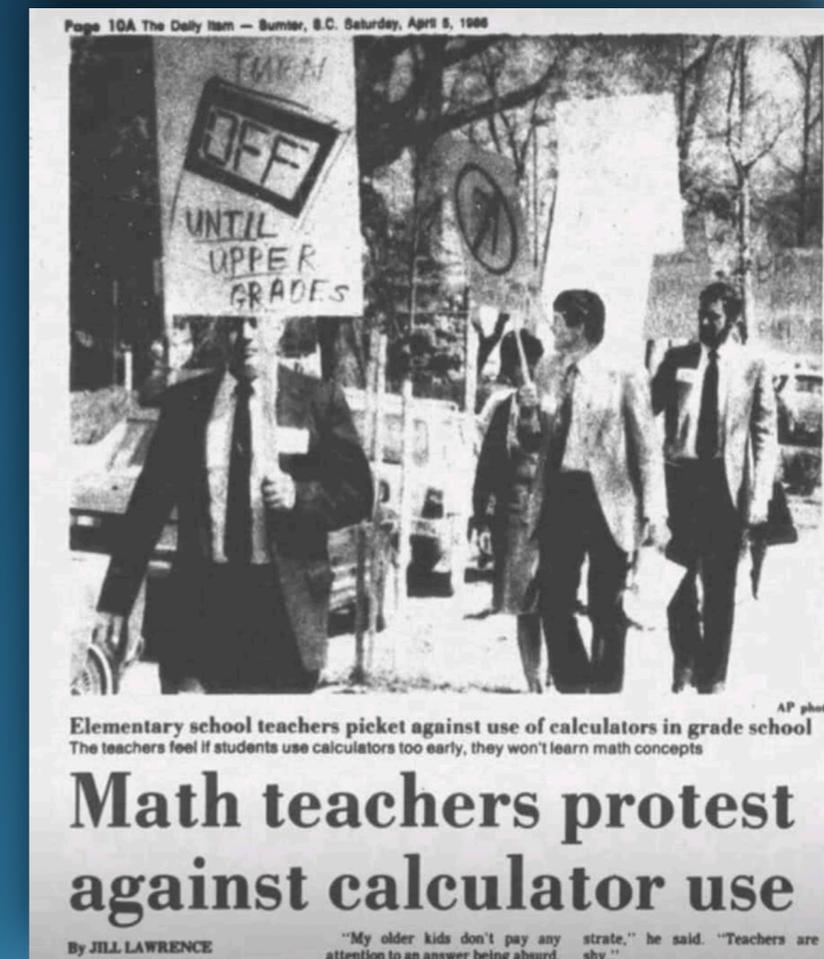
C'était mieux avant ou **Complémentarité des innovations ?**
(Oral - Ecriture - Imprimerie - Numérique - IA - ?)



insiste le Socrate de Platon, l'écriture détruit la mémoire.

Les utilisateurs de l'écriture perdront peu à peu la mémoire à force de compter sur une ressource externe pour parer à leur manque de ressources internes. L'écriture affaiblit l'esprit.

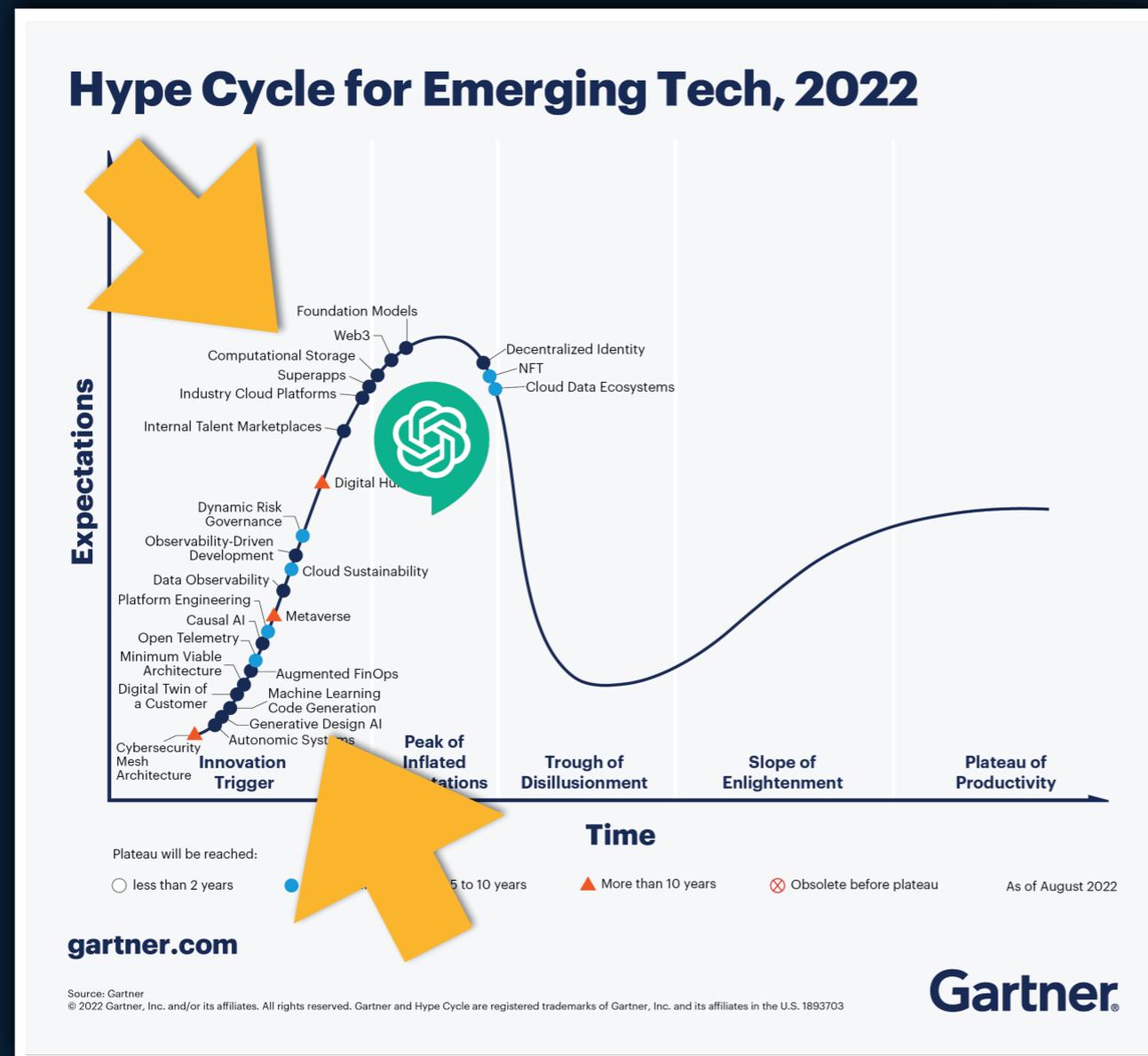
IS
Google
MAKING
US
Stoopid?



CHATGPT

est-il innovant ?

3 Intelligence artificielle en éducation ?



Effet Dunning-Kruger (1999) - Biais cognitif - Surestimation

Courbe de Gartner - Cycle du Hype % innovation



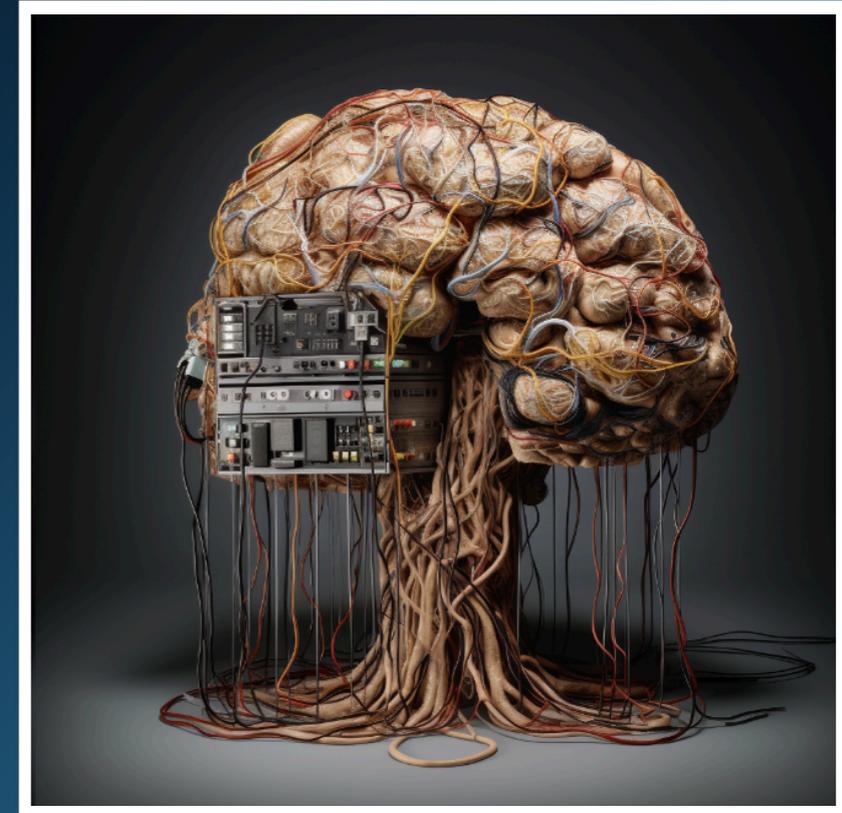
IA

3 Intelligence artificielle en éducation ?

**Comprendre l'IA
pour :**

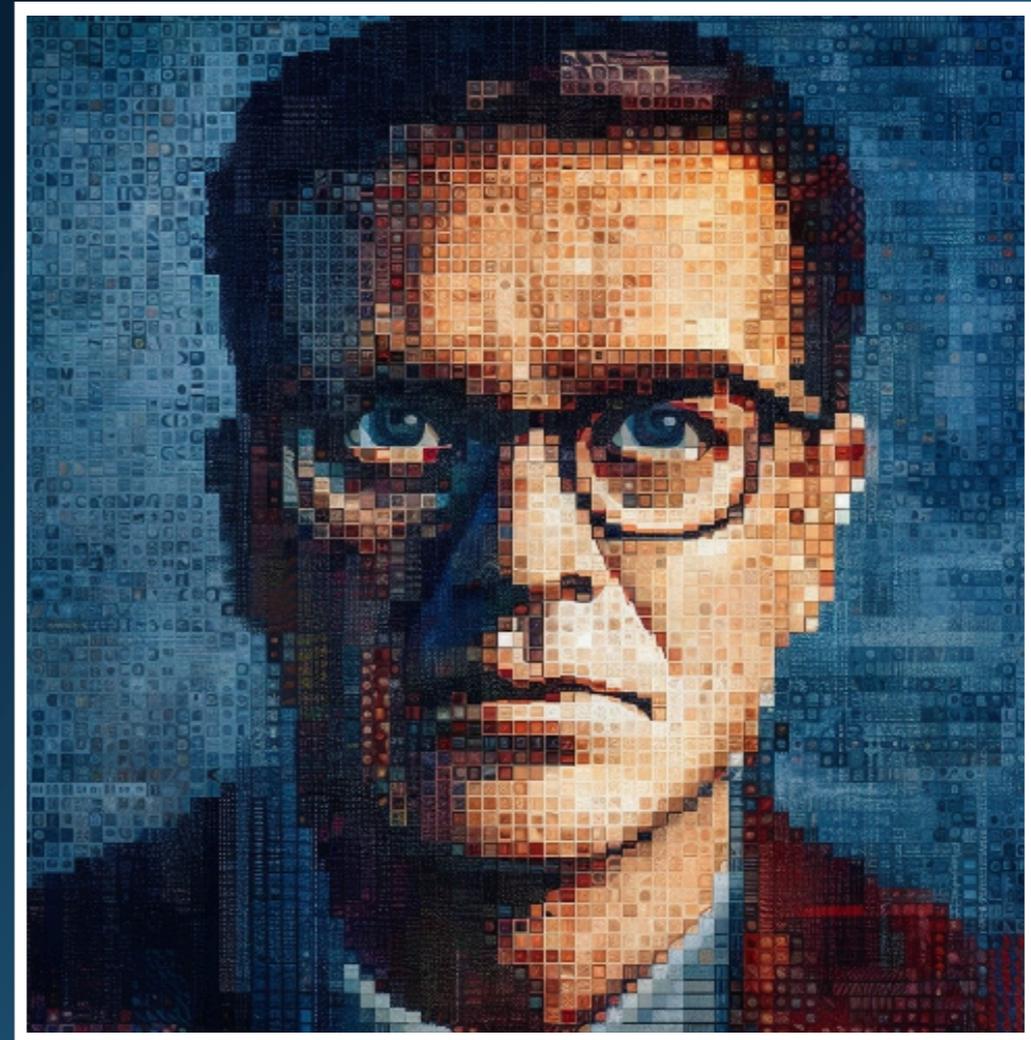
**Ne pas surestimer
son « intelligence »**

Etre conscient que
**toutes les innovations
progressent vers une
intégration régulée**



IA

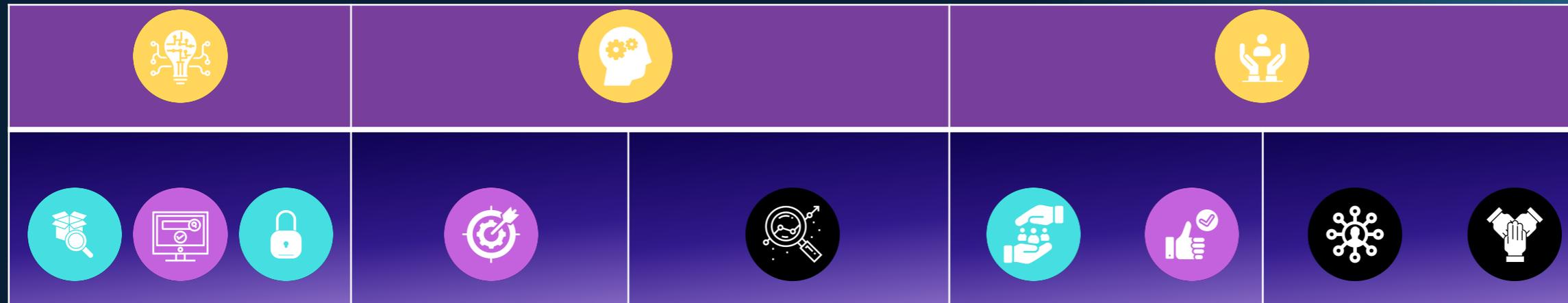
4 Grille d'analyse des usages de l'IA en Education



IA

Dimensions pour analyser l'IA en Education ?

3 dimensions



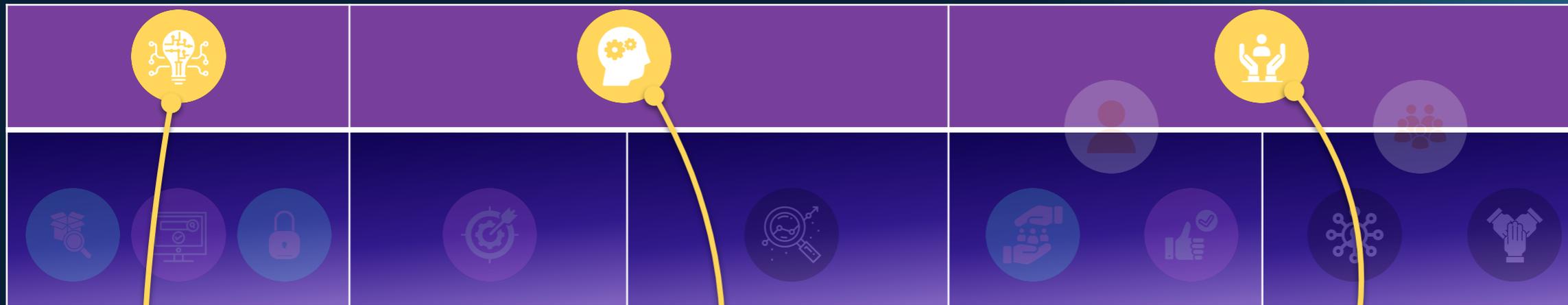
9 critères



IA

Dimensions pour analyser l'IA en Education ?

3 dimensions : Technologique, Cognitive et Sociale
(CSEM, 2016 ; FWB, 2018)



Fonctionnement ?

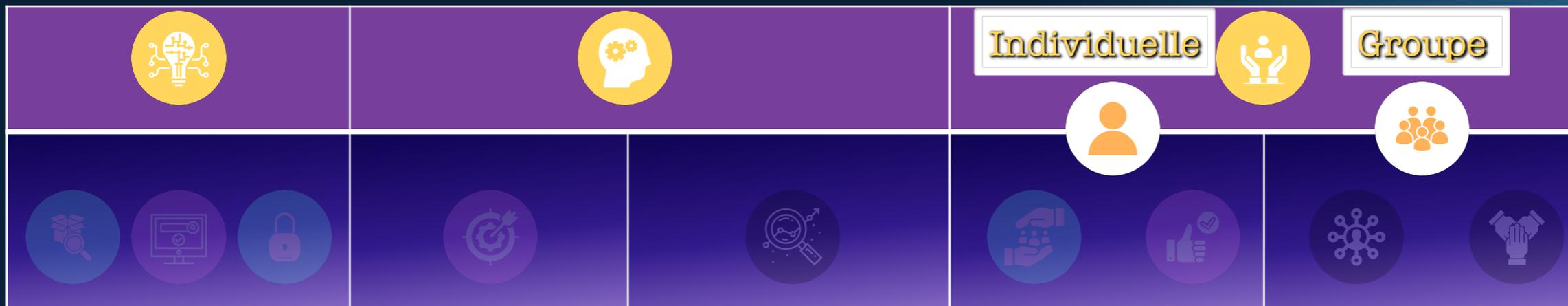
Accès au savoir ?

Et l'humain ?

IA

Dimensions pour analyser l'IA en Education ?

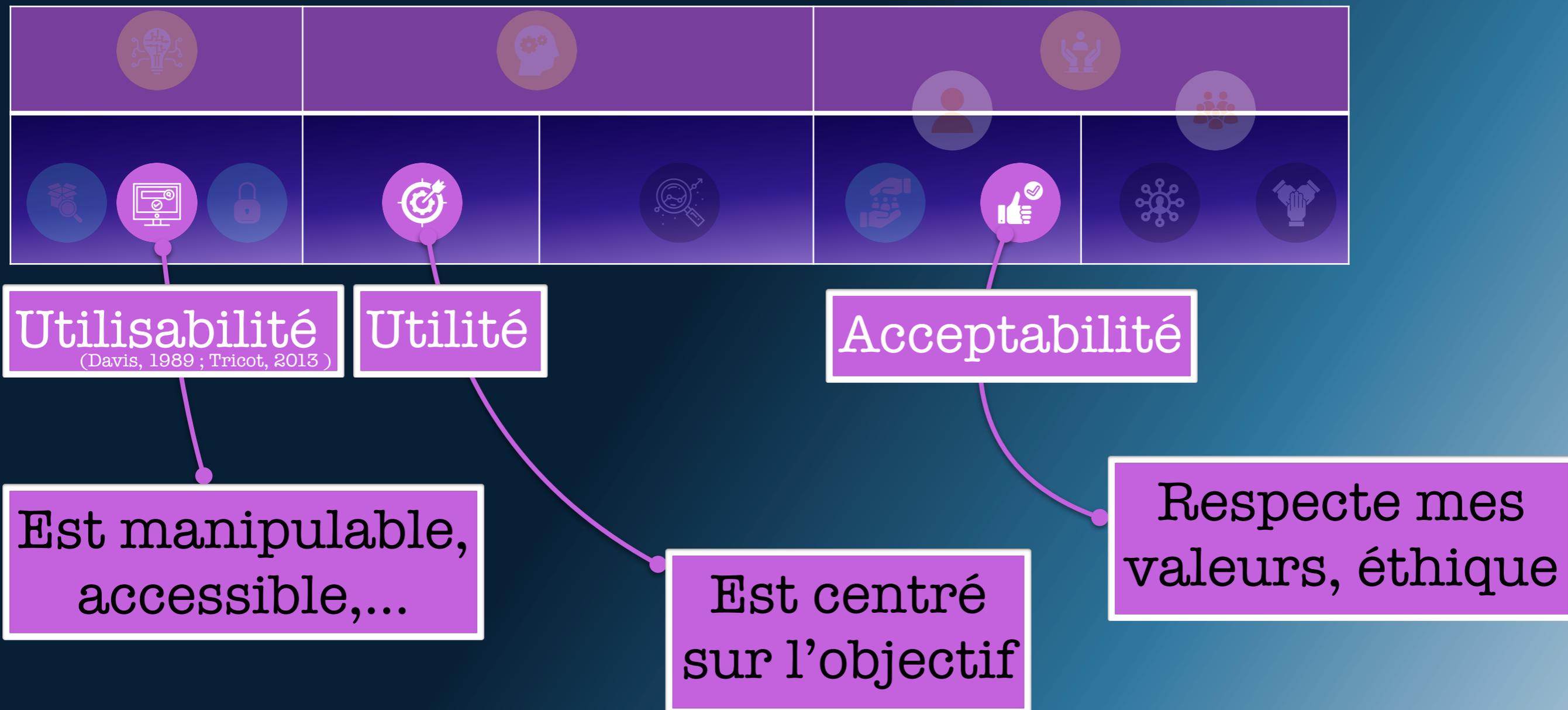
3 dimensions : Technologique, Cognitive et Sociale
(CSEM, 2016 ; FWB, 2018)



Seul - Avec les autres

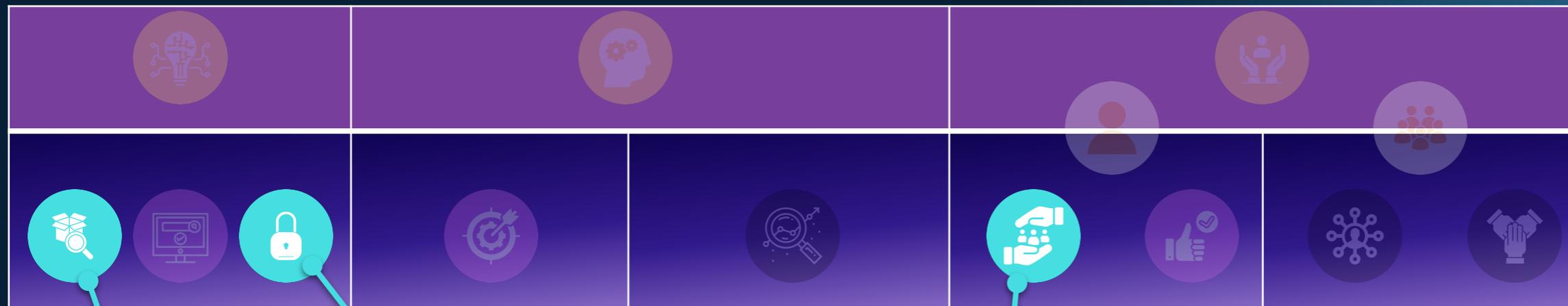
IA

Dimensions pour analyser l'IA en Education ?



IA

Dimensions pour analyser l'IA en Education ?



Explicable

Sûre

Inclusive

(De Ketelaere, 2021)

Ouvrir la boîte,
accès aux
algorithmes

Protégé,
self-repair

Accès à tou(te)s,
équité,

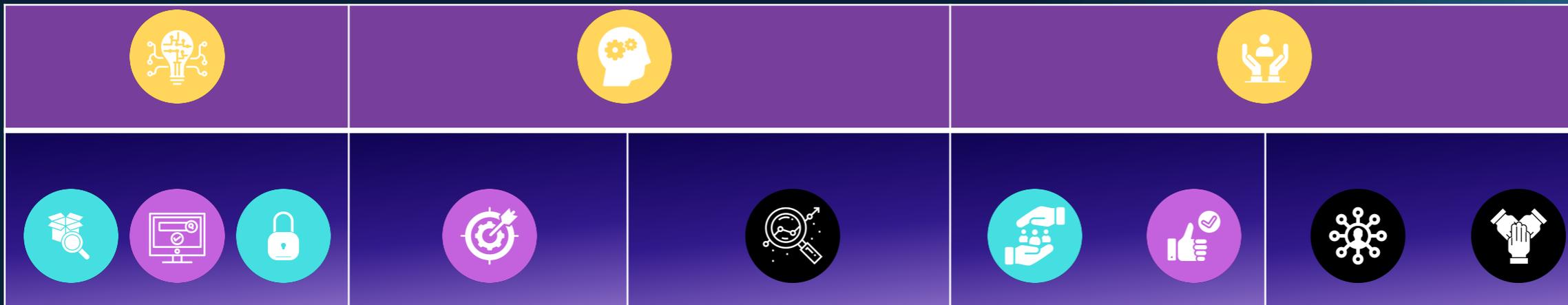


IA

Dimensions pour analyser l'IA en Education ?

3 dimensions : Technologique, Cognitive et Sociale

(CSEM, 2016 ; FWB, 2018)



9 critères

Utilisable ?
Utile ?
Acceptable ?

(Davis, 1989 ; Tricot, 2013)

Explicable ?
Sûre ?
Inclusive ?

(De Ketelaere, 2021)

Analysable ?
Socialisante ?
Collaborative ?

(De Lièvre, 2023)

(Temperman, 2017)



De quoi se
souviendront nos
étudiants de
leurs études
dans 20 ans ?



EDUCATION ROBUSTE

5 Vers une éducation robuste ?

De quoi se souviendront nos étudiants de leurs études dans 20 ans ?

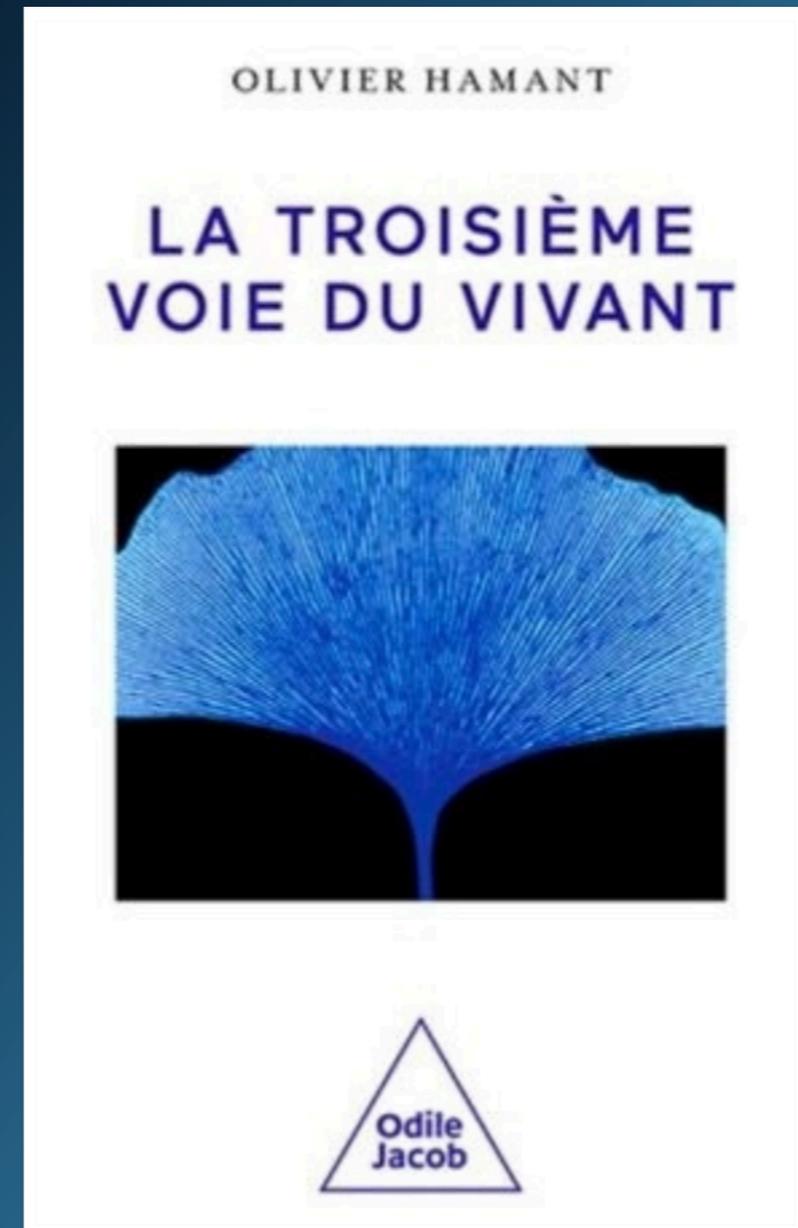


EDUCATION ROBUSTE

5 Vers une éducation robuste ?



Olivier Hamant
Biologiste



EDUCATION ROBUSTE

5 Vers une éducation robuste ?

Hamant, 2023

ROBUSTESSE



Résistance aux perturbations



Flexibilité, plasticité



Tolérance aux variations internes



EDUCATION ROBUSTE

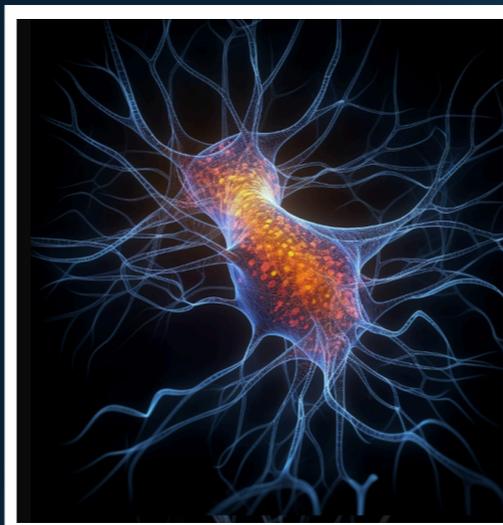
5 Vers une éducation robuste ?

Hamant, 2023

ROBUSTESSE



Résistance aux perturbations



Flexibilité, plasticité



Tolérance aux variations internes



EDUCATION ROBUSTE

5 Vers une éducation robuste ?

Hamant, 2023

ROBUSTESSE

**Contrer les
biais cognitifs**

**Veille
technologique**

**Utilisabilité des
logiciels**

**Résistance aux
perturbations**

**Flexibilité,
plasticité**

**Tolérance aux
variations internes**



EDUCATION ROBUSTE

5 Vers une éducation robuste ?

Effcience	< Redondance
Contrôle	< Aléatoire
Vitesse	< Lenteur
Performance	< Erreurs

The Power of



Apprentissage espacé

Sérendipité

Pédagogie de la maîtrise

Heuristique



ET DONC ?



Former les enseignants

Il y a des évolutions et ce
n'est pas fini...

Favoriser la durabilité en
éducation

Définir un cadre d'analyse
des usages de l'IA



Des pratiques
numériques
robustes pour
l'avenir en
Éducation

**Je vous
remercie**



DE LIEVRE Bruno & TEMPERMAN Gaëtan



@Brunodeliere

UMONS.be

Le 17 mai 2023





جامعة محمد الأول بوجدة
UNIVERSITE MOHAMMED PREMIER OUJDA
ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ



كلية الآداب والعلوم الإنسانية
ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ
Faculté des Lettres et Sciences Humaines

Université Mohammed Premier
Centre Universitaire d'Innovation Pédagogique & Digital Learning

1ère Rencontre MAROCO-BELGE

INNOVATION, TECHNOLOGIES, APPRENTISSAGE: ENJEUX ET PERSPECTIVES

Oujda 2023
17&18 mai



@Brunodelievre

[UMONS.be](https://www.umons.be)

Le 17 mai 2023

