

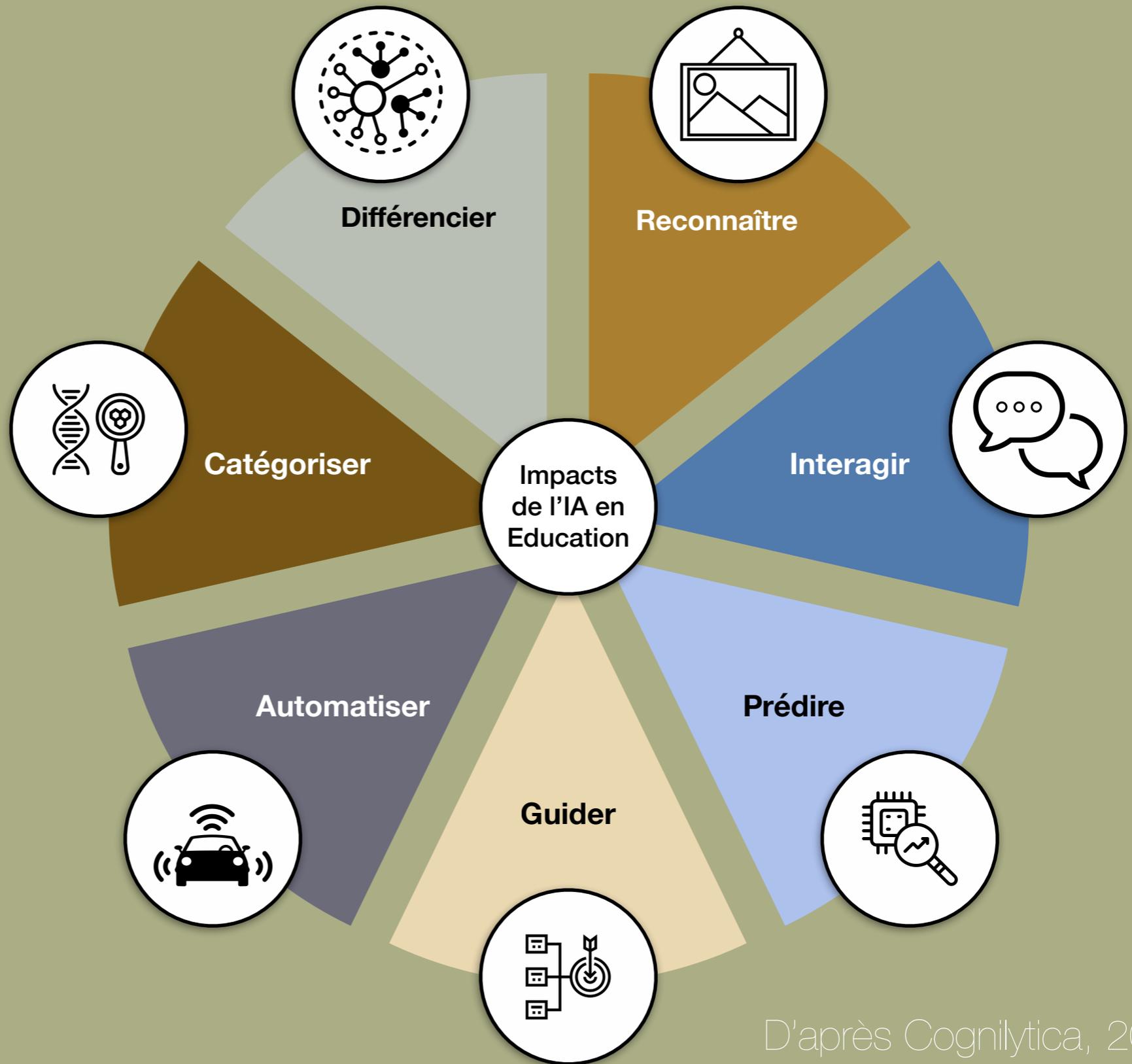
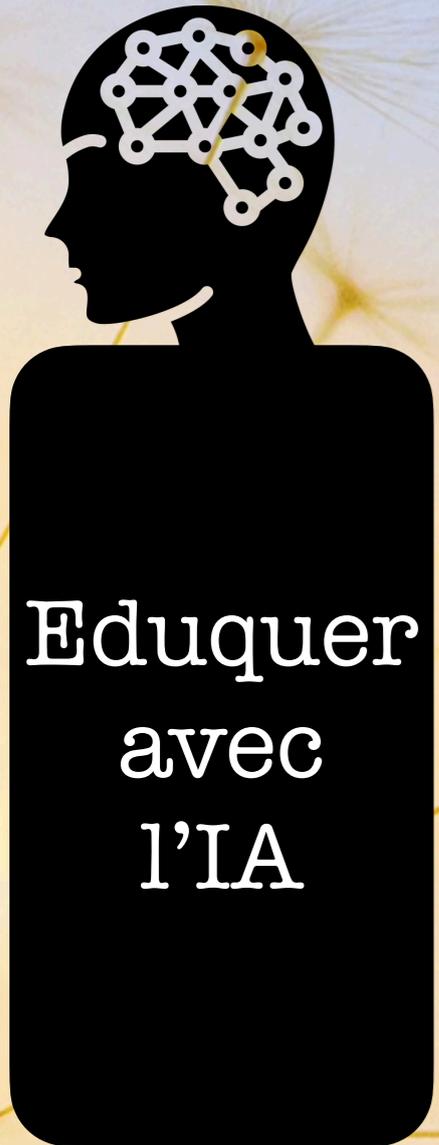


RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021



Eduquer  
avec  
l'IA





D'après Cognilytica, 2019



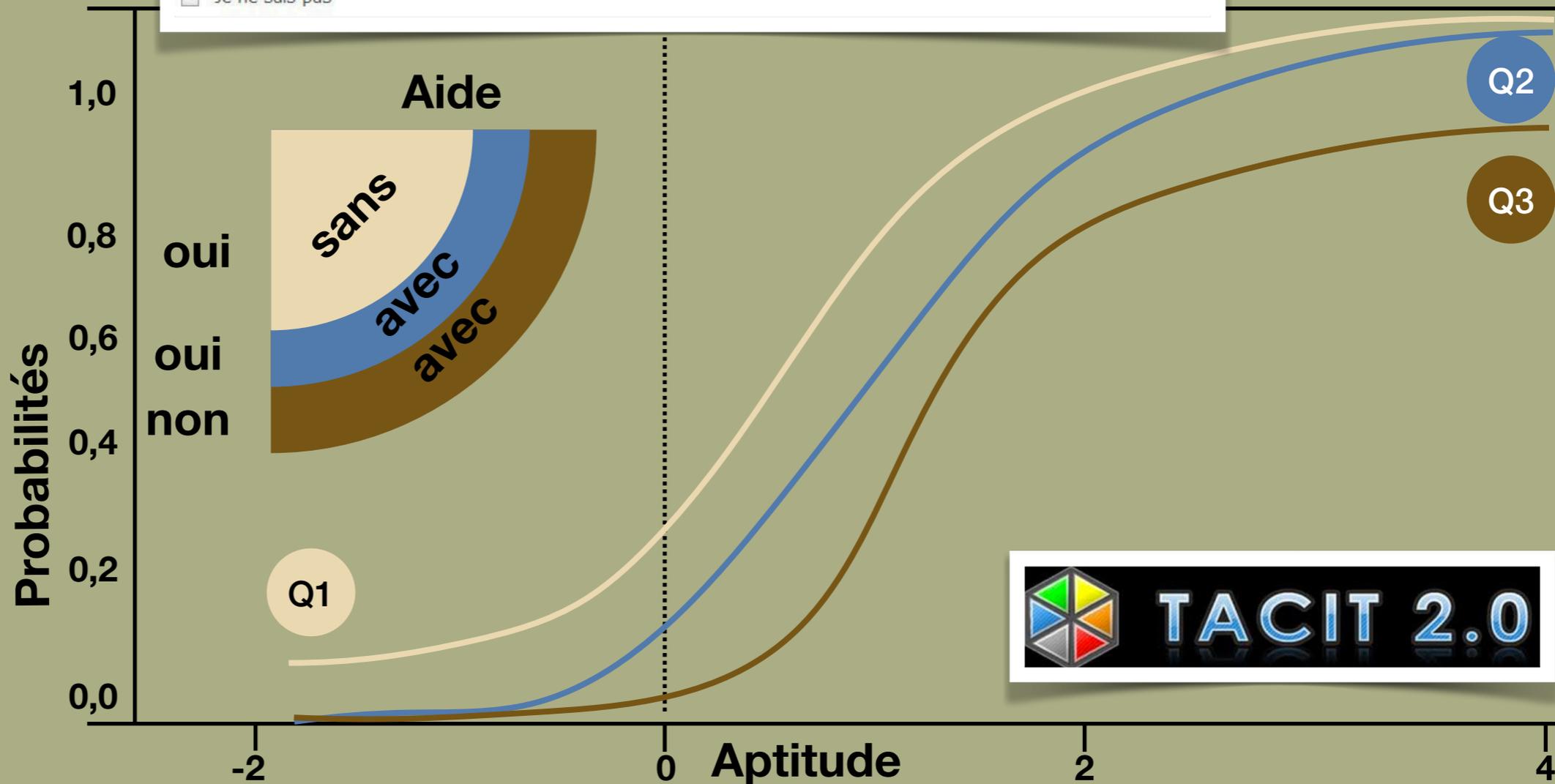
RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021



Alors que Marion et sa mère sirotent une menthe à l'eau dans le jardin, un miaulement se fait entendre dans le buisson. La mère et la fille se dirigent dans sa direction et Marion s'écrie : "Oh ! Regarde maman ! Il est trop mignon ! Est-ce qu'on peut l'adopter ?". Sa mère lui répond : "Tu sais bien que c'est impossible, tu es allergique à ses poils."

Qu'est-ce que Marion et sa maman ont vu dans le buisson ?

- Un chaton
- Un oisillon
- Une taupe
- Je ne sais pas



Items adaptés - Aide pour l'élève



RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021



Eduquer  
avec  
l'IA

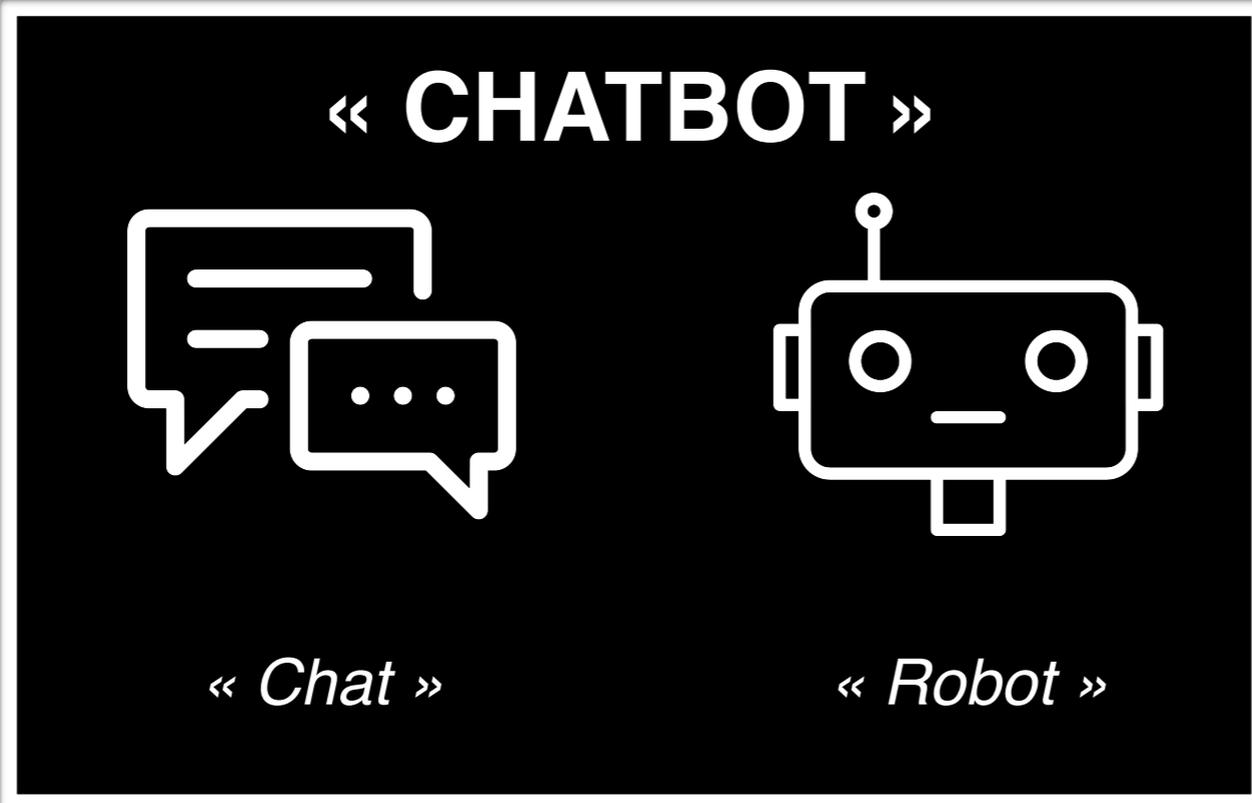
● Not tackled yet ● Doing great ● Still learning ● Needs help ▲ Current lesson(s)

| STUDENTS | Consonants-1 | Sight Words-1 | Word Families-1 | Short Vowels   | IR-Level A |
|----------|--------------|---------------|-----------------|----------------|------------|
| Amine    | Doing great  | Needs help    | Doing great     | Needs help     |            |
| Benjamin | Doing great  | Doing great   | Doing great     | Needs help     |            |
| Caroline | Doing great  | Doing great   | Still learning  | Doing great    |            |
| David    | Doing great  | Doing great   | Doing great     | Doing great    |            |
| Isabella | Doing great  | Doing great   | Needs help      | Doing great    |            |
| Jason    | Doing great  | Doing great   | Still learning  | Doing great    |            |
| Laura    | Doing great  | Doing great   | Still learning  | Needs help     |            |
| Maddie   | Doing great  | Needs help    | Doing great     | Still learning |            |

Outil de suivi - Aide pour l'enseignant



RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021



Création d'un logiciel utilisant l'IA,  
sans coder



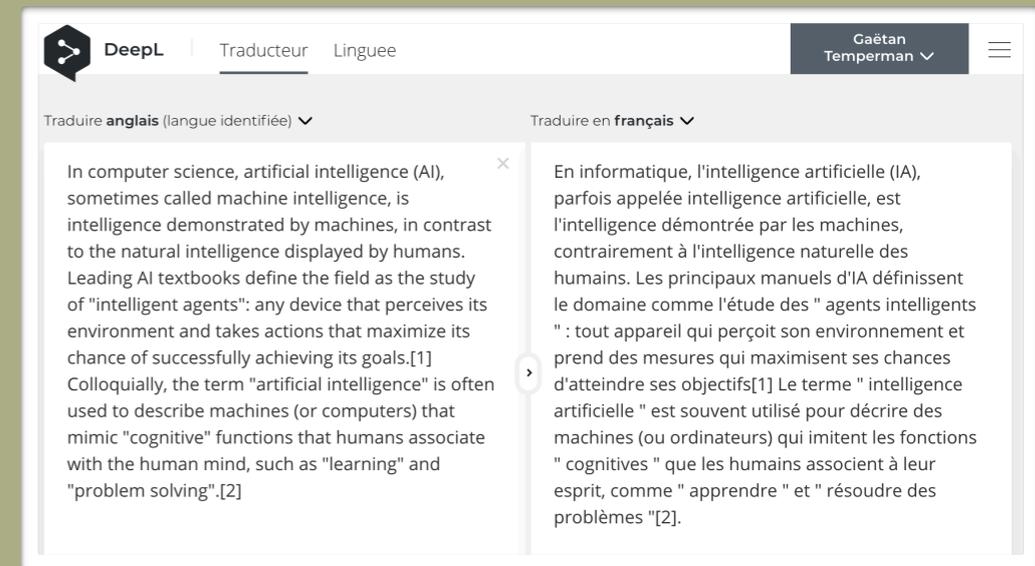
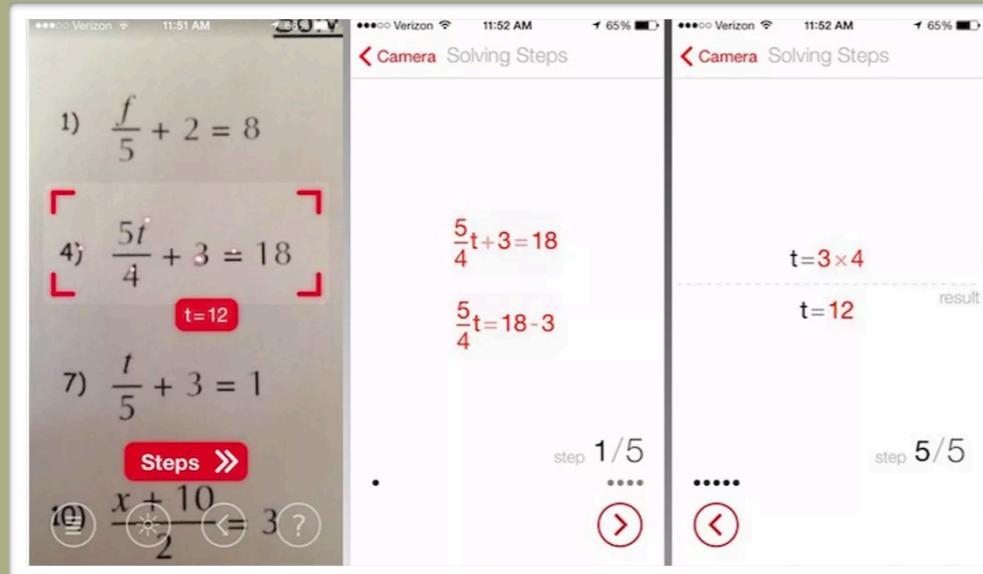
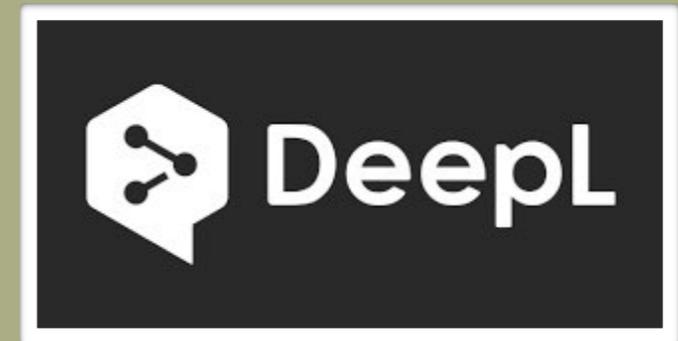
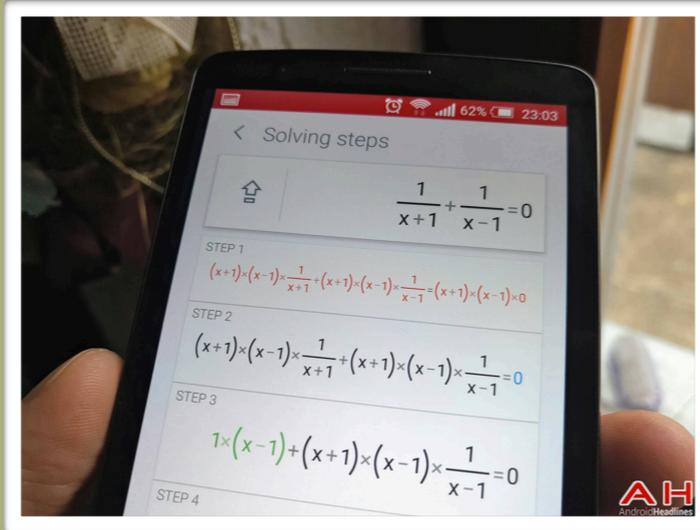
Di Emidio, Temperman &  
De Lièvre (2018)

# Interactions avec l'élève



RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021

Eduquer  
avec  
l'IA



Intégration (?) d'outils « intelligents » par l'enseignant



RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021



Eduquer  
à  
l'IA





RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021



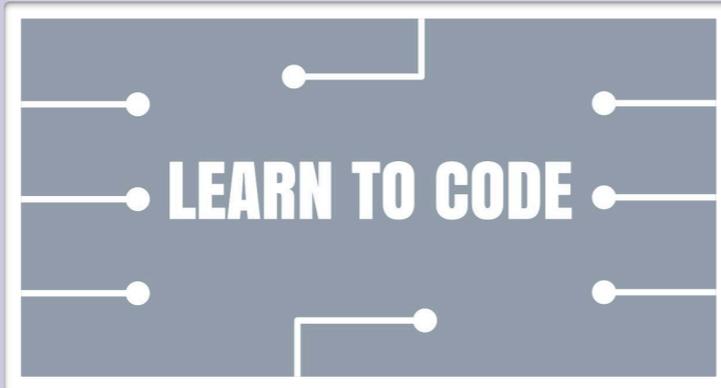
Eduquer  
à  
l'IA

# Apprendre à coder pour comprendre le code

*Coder*

*le monde*

*Décoder*



*Faire en comprenant et  
comprendre en faisant*

*Cardon, 2019*

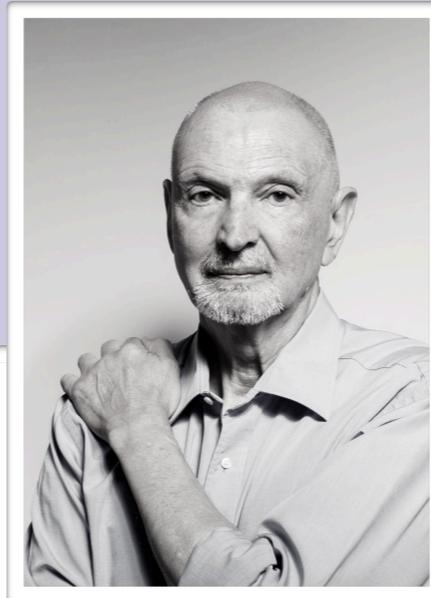


RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021



Eduquer  
à  
l'IA

# Poser les questions de nos relations (au, avec) les objets numériques



**petit traité**  
COMMENT ALLONS-NOUS CONSIDÉRER LES MACHINES À PARTIR DU

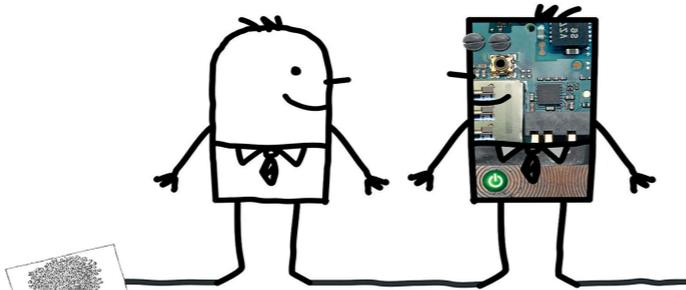
**de cyber-**  
MOMENT OÙ NOUS INTER- AGIRONS AVEC ELLES EN LES

**psychologie**  
REGARDANT DANS LES YEUX, EN LEUR PARLANT, EXACTEMENT

pour ne pas prendre les robots pour  
COMME NOUS LE FAISONS AVEC UN HUMAIN ? NE RISQUONS-NOUS PAS DE LEUR ACCORDER

des messies et l'IA pour une lanterne  
TROP VITE NOTRE CONFIANCE ? ET QUELLE IDÉE AURONS-NOUS DE NOUS-MÊMES QUAND ELLES

**serge tisseron**  
PARLERONT DE LEURS SENTIMENTS (ARTIFICIELS) BIEN MIEUX QUE NOUS DES NÔTRES ?



[ESSAI LE POMMIER !]



**3 - 6 - 9 - 12**, des écrans adaptés à chaque âge

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| <p><b>Avant 3 ans</b></p> <p>Jouer avec votre enfant est la meilleure façon de favoriser son développement.</p> <p>Je préfère les histoires lues ensemble à la télévision et aux DVD.</p> <p>La télévision allumée nuit aux apprentissages de votre enfant même s'il ne la regarde pas.</p> <p>Jamais de télé dans la chambre.</p> <p>J'interdis les outils numériques pendant le repas et avant le sommeil. Je ne les utilise jamais pour calmer mon enfant.</p> | <p><b>De 3 à 6 ans</b></p> <p>Je fixe des règles claires sur les temps d'écran.</p> <p>Je respecte les âges indiqués pour les programmes.</p> <p>La tablette, la télévision et l'ordinateur, c'est dans le salon, pas dans la chambre.</p> <p>J'interdis les outils numériques pendant le repas et avant le sommeil. Je ne les utilise jamais pour calmer mon enfant.</p> <p>Jouer à plusieurs, c'est mieux que seul.</p> | <p><b>De 6 à 9 ans</b></p> <p>Je fixe des règles claires sur le temps d'écrans, et je parle avec lui de ce qu'il y voit et fait.</p> <p>La tablette, la télévision et l'ordinateur, c'est dans le salon, pas dans la chambre.</p> <p>Je paramètre la console de jeux.</p> <p>Je parle du droit à l'intimité, du droit à l'image, et des 3 principes d'Internet :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tout ce que l'on y met peut tomber dans le domaine public ;</li> <li>2) Tout ce que l'on y met y restera éternellement ;</li> <li>3) Il ne faut pas croire tout ce que l'on y trouve.</li> </ol> | <p><b>De 9 à 12 ans</b></p> <p>Je détermine avec mon enfant l'âge à partir duquel il aura son téléphone mobile.</p> <p>Il a le droit d'aller sur Internet, je décide si c'est seul ou accompagné.</p> <p>Je décide avec lui du temps qu'il consacre aux différents écrans.</p> <p>Je parle avec lui de ce qu'il y voit et fait.</p> <p>Je lui rappelle les 3 principes d'Internet.</p> | <p><b>Après 12 ans</b></p> <p>Mon enfant « surfe » seul sur la toile, mais je fixe avec lui des horaires à respecter.</p> <p>Nous parlons ensemble du téléchargement, des plagiat, de la pornographie et du harcèlement.</p> <p>La nuit, nous coupons le WIFI et nous éteignons les mobiles.</p> <p>Je refuse d'être son « ami » sur Facebook.</p> |
|---|---|---|--|--|

Diffusons cette affiche.



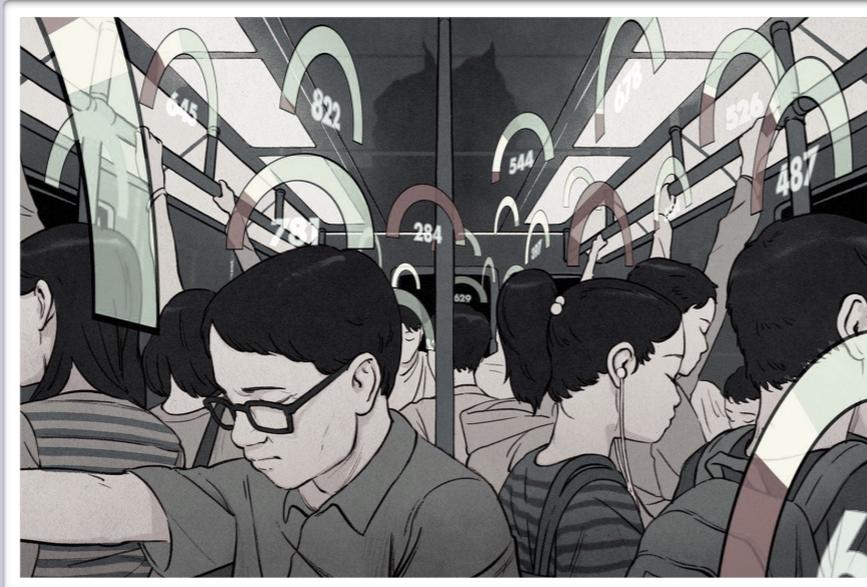


RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021



Eduquer  
à  
l'IA

# Identifier les dérives (?) des usages



La police belge mise gros sur la reconnaissance faciale : découvrez les techniques scientifiques de demain

ABONNÉS NAWAL BENSELEM Publié le lundi 24 septembre 2018 à 06h41 - Mis à jour le lundi 24 septembre 2018 à 06h42



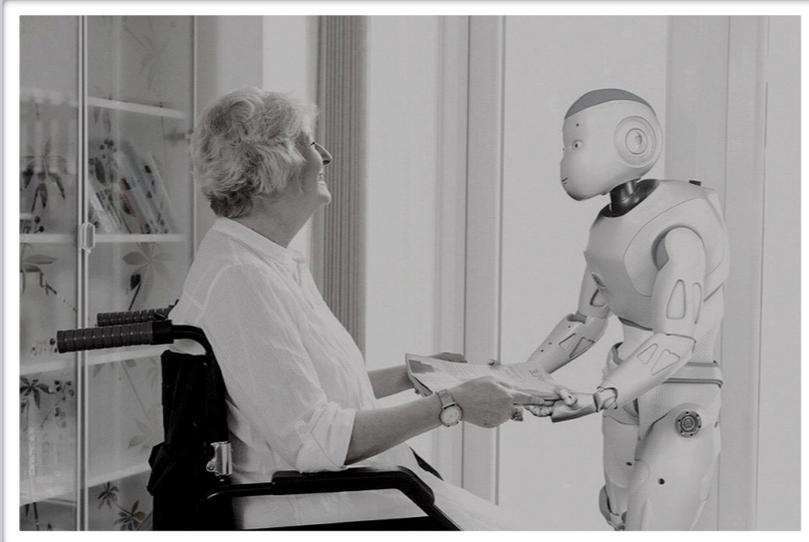


RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021



Eduquer  
à  
l'IA

# Donner une forme (adéquate) aux robots



*A quoi doivent  
ressembler les  
robots ?*

**UN ROBOT SOCIAL POUR AMÉLIORER LES COMPÉTENCES D'ÉCRITURE DES ENFANTS**

newstrotteur-fr 6 octobre 2019 Technologie Laisser un commentaire 81 Vues

0 PARTAGES [Share](#) [Tweet](#)

Crédit: Chandra, Dillenbourg & Paiva.



RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021



Eduquer  
à  
l'IA

Qui décide  
quoi ?



MORAL  
MACHINE

# Intégrer que « Code is law » : (Is it ?)

Lessig, 2000

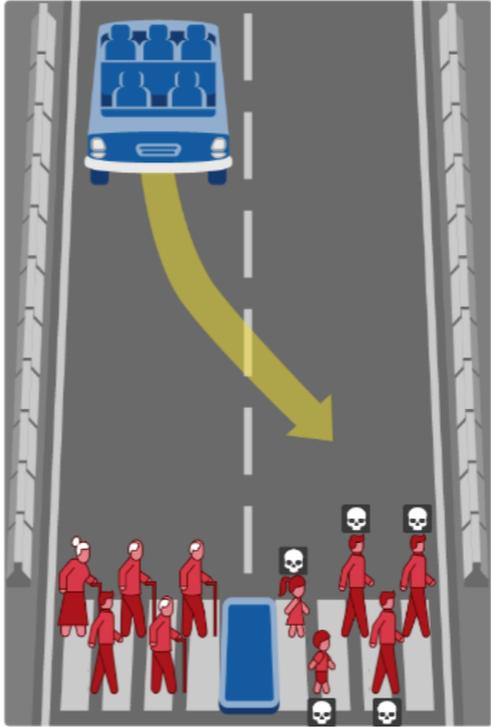
**MORAL MACHINE** Accueil Juger Classique Concevoir Parcourir A propos Suggestions Fr

## Qu'est-ce-que la voiture autonome devrait faire?

8 / 13

Dans ce cas, la voiture autonome avec défaillance soudaine de freins va s'écarter de l'obstacle et conduire vers un piéton traversant l'autre voie. Ceci conduira à la mort de:

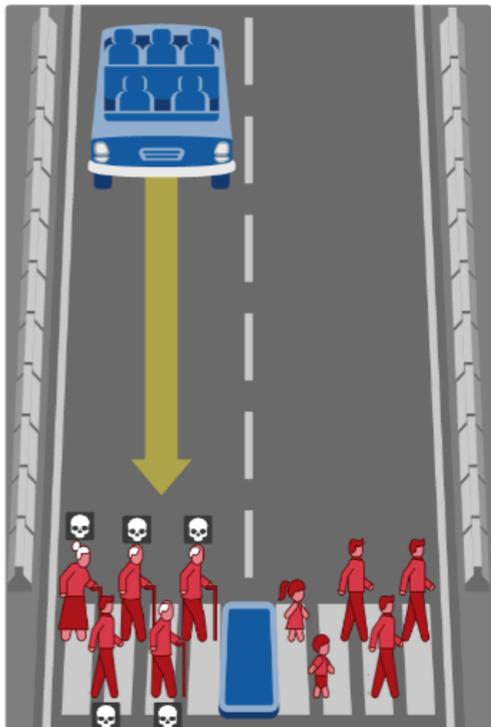
- 1 Fille
- 3 Hommes
- 1 Garçon



Cacher la description

Dans ce cas, la voiture autonome avec défaillance soudaine de freins va continuer vers l'avant et conduire vers un piéton traversant devant. Ceci conduira à la mort de:

- 1 Femme âgée
- 3 Homme âgés
- 1 Homme



Cacher la description

scalable cooperation mit media lab Massachusetts Institute of Technology



RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021



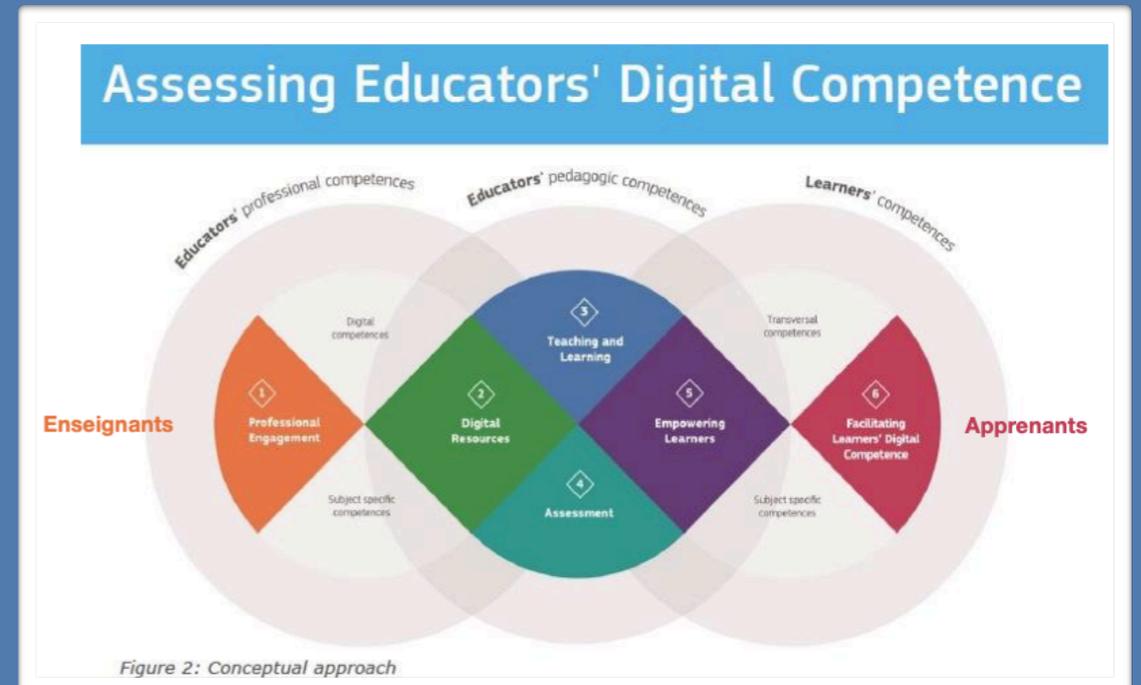
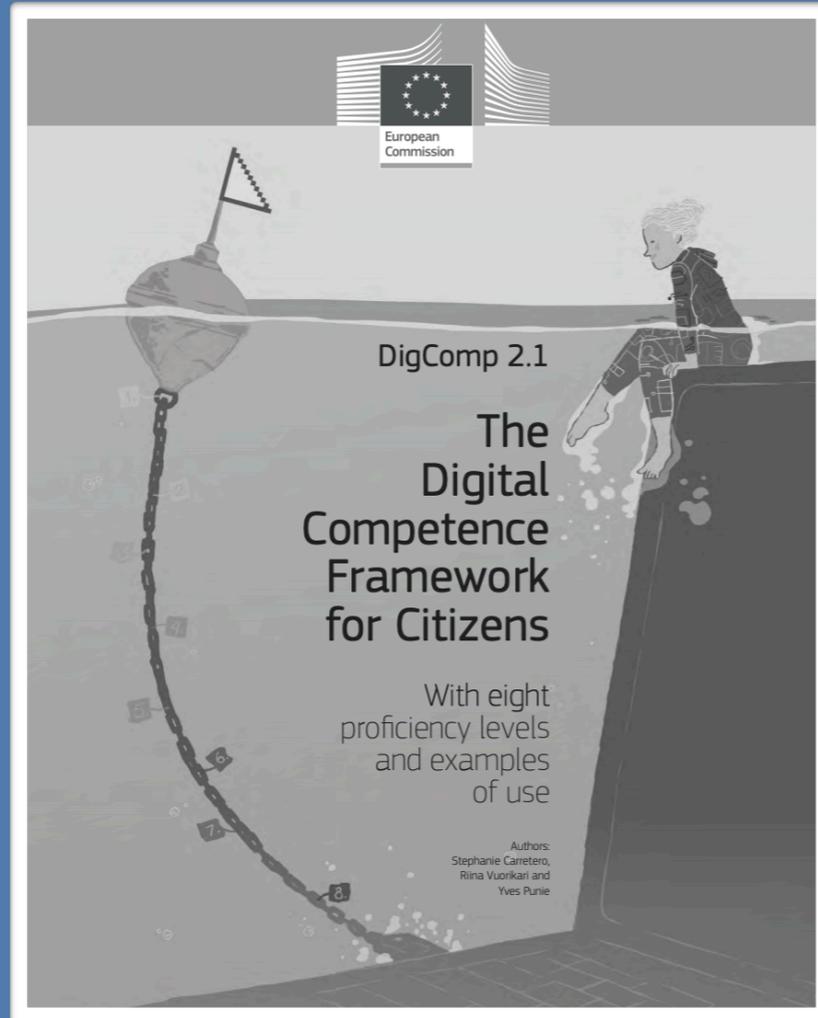
Modèles  
pour  
former



# RENCONTRES NATIONALES DE L'INNOVATION PÉDAGOGIQUE 2021



Modèles  
pour  
former

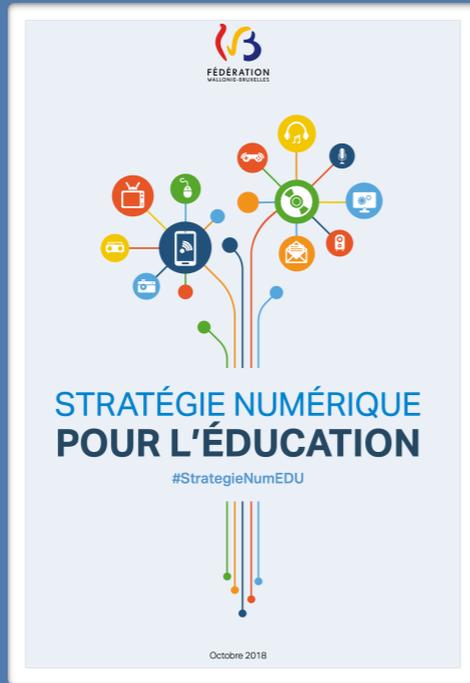


## Modèles UE et Québécois

# RENCONTRES NATIONALES DE L'INNOVATION PÉDAGOGIQUE 2021



Modèles  
pour  
former



**Introduction** ..... 3

**AXE 1** Définir les contenus et ressources numériques au service des apprentissages ..... 6

1. Les apprentissages au et par le numérique au sein du tronc commun renforcé ..... 7
2. Les compétences numériques au cours des dernières années du secondaire ..... 7
3. Le développement du numérique au sein du plan de pilotage de l'établissement ..... 7
4. Des ressources numériques de qualité pour tous ..... 8

**AXE 2** Accompagner et former les enseignants et les chefs d'établissement ..... 14

1. La formation ..... 15
2. L'accompagnement local ..... 21

**AXE 3** L'équipement des écoles ..... 27

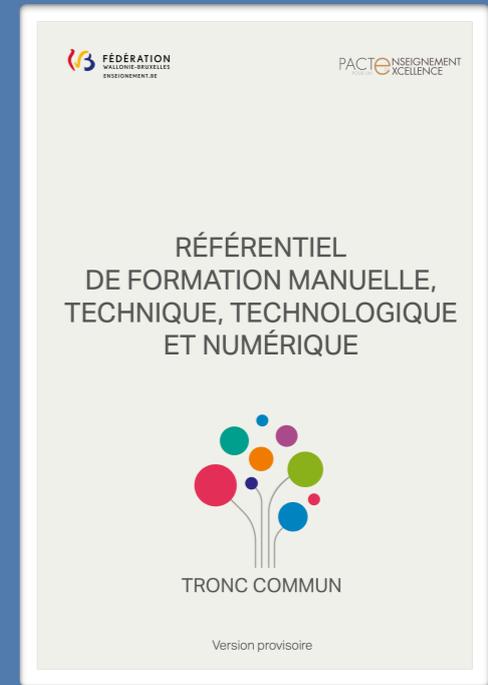
1. Approche renouvelée du financement du numérique éducatif ..... 28
2. Investissement dans l'équipement numérique minimal ..... 29
3. Equipement spécifique supplémentaire ..... 29
4. Conseil, support et maintenance ..... 30

**AXE 4** Partager, communiquer, diffuser ..... 37

1. Créer une plateforme de ressources éducatives pour l'ensemble de la communauté éducative ..... 38
2. L'écosystème numérique propre à chaque établissement ..... 71

**AXE 5** Développer la gouvernance numérique ..... 53

1. Une transition numérique au service des acteurs du système éducatif ..... 42
2. Une transition numérique assurant la simplification des procédures administratives et soutenant le pilotage du système et des établissements ..... 43
3. Une transition numérique qui s'appuie sur des échanges de données sécurisés, et vise l'amélioration de la relation pédagogique et des conditions de travail des enseignants ..... 71



|   | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | S1 | S2 | S3 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Formation manuelle, technique et technologique</b> |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ALIMENTATION  |    | x  |    | x  |    | x  |    |    | x  |
| HABITAT   |    | x  |    |    | x  |    |    | x  |    |
| TECHNIQUES DE CULTURE                                 |    |    | x  |    | x  |    |    |    | x  |
| MATIÈRES ET MATÉRIAUX                                 | x  | x  |    | x  |    | x  | x  | x  |    |
| OBJETS TECHNOLOGIQUES                                 |    |    |    | x  |    | x  | x  | x  | x  |
| <b>Numérique</b>                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| INFORMATIONS ET DONNÉES                               |    |    | x  | x  |    |    | x  | x  |    |
| COMMUNICATION ET COLLABORATION                        |    |    |    |    | x  |    | x  |    | x  |
| CRÉATION DE CONTENUS                                  |    |    | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| SÉCURITÉ  |    |    |    |    |    | x  | x  |    |    |

Mise en oeuvre en Belgique francophone



RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021



Pour  
conclure  
?



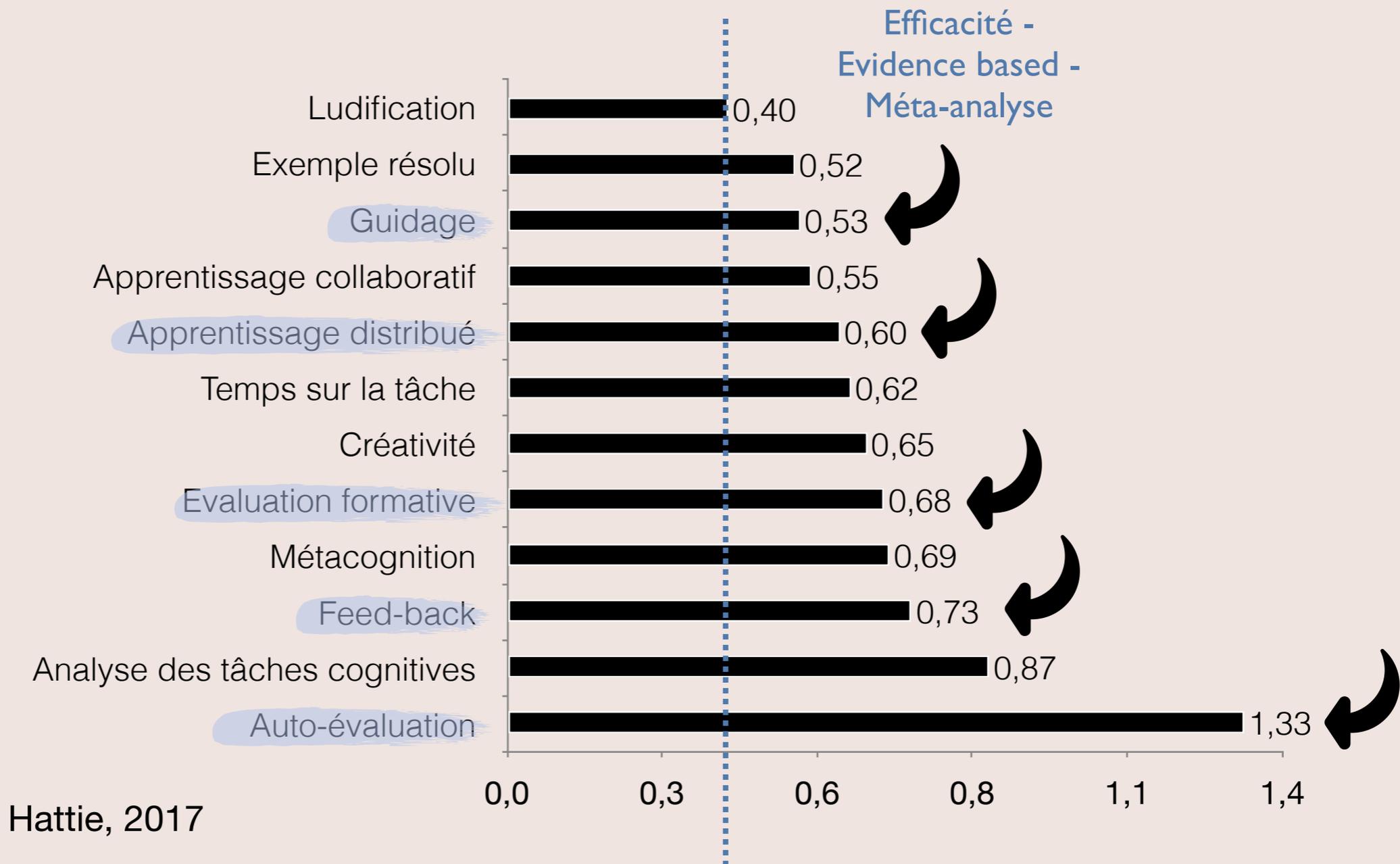


RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021



Pour  
conclure  
?

# L'IA peut permettre d'appliquer des PRINCIPES pédagogiques EFFICACES





RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021

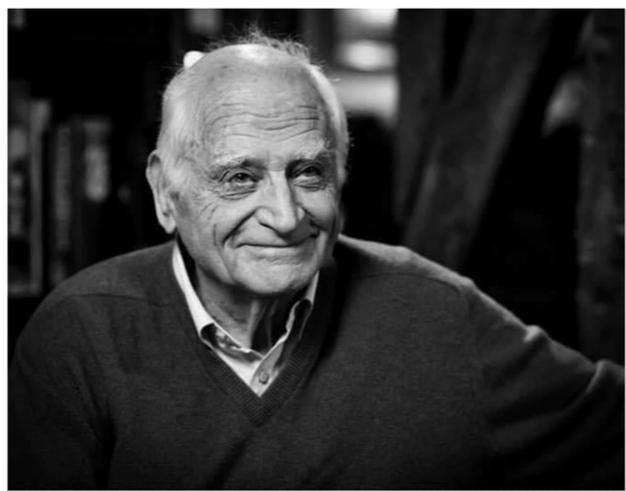


Pour  
conclure  
?

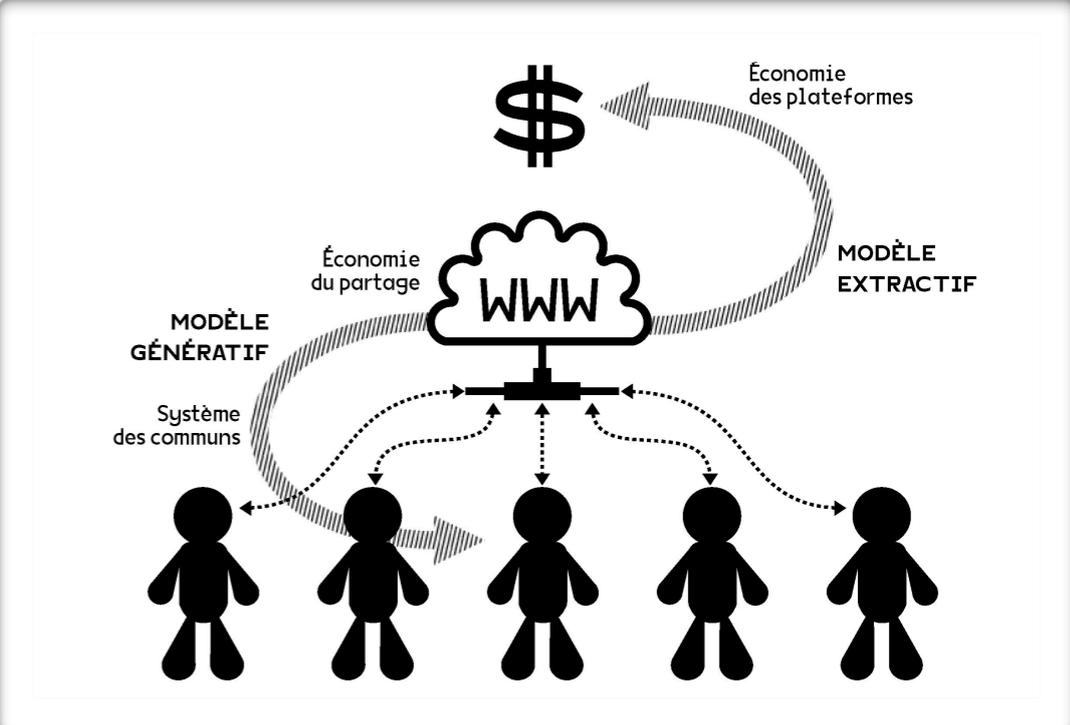
# L'intelligence est dans le dispositif qui coordonne les personnes (et les outils)

Serres, 2013

Cardon, 2019



« Si vous avez du pain, et si moi j'ai un euro, si je vous achète le pain, j'aurai le pain et vous aurez l'euro et vous voyez dans cet échange un équilibre, c'est-à-dire : A a un euro, B a un pain. Et dans l'autre cas B a le pain et A a l'euro. Donc, c'est un équilibre parfait. Mais, si vous avez un sonnet de Verlaine, ou le théorème de Pythagore, et que moi je n'ai rien, et si vous me les enseignez, à la fin de ce échange-là, j'aurai le sonnet et le théorème, mais vous les aurez gardés. Dans le premier cas, il y a un équilibre, c'est la marchandise, dans le second il y a accroissement, c'est la culture.»  
Michel Serres



Equilibre



Culture

Intelligence collective



Générative



Extractive



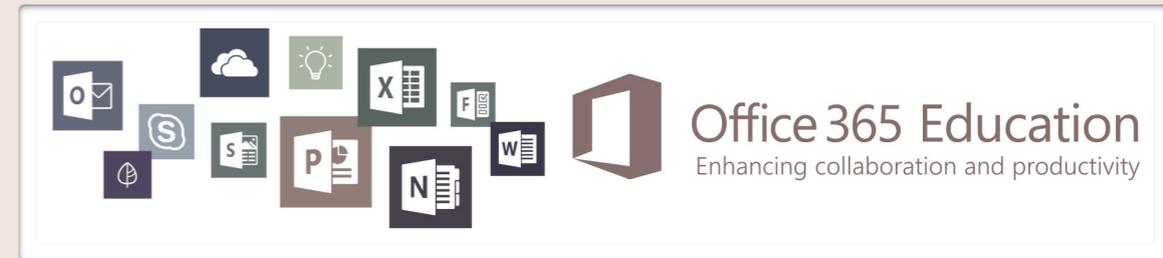
RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021



Pour  
conclure  
?

L'Education DOIT s'emparer  
de la question de l'IA

Si le monde de l'éducation ne s'empare  
pas de la question, d'autres le feront  
(l'ont déjà fait ;-)





RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021

Questions  
&  
Réponses





RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021

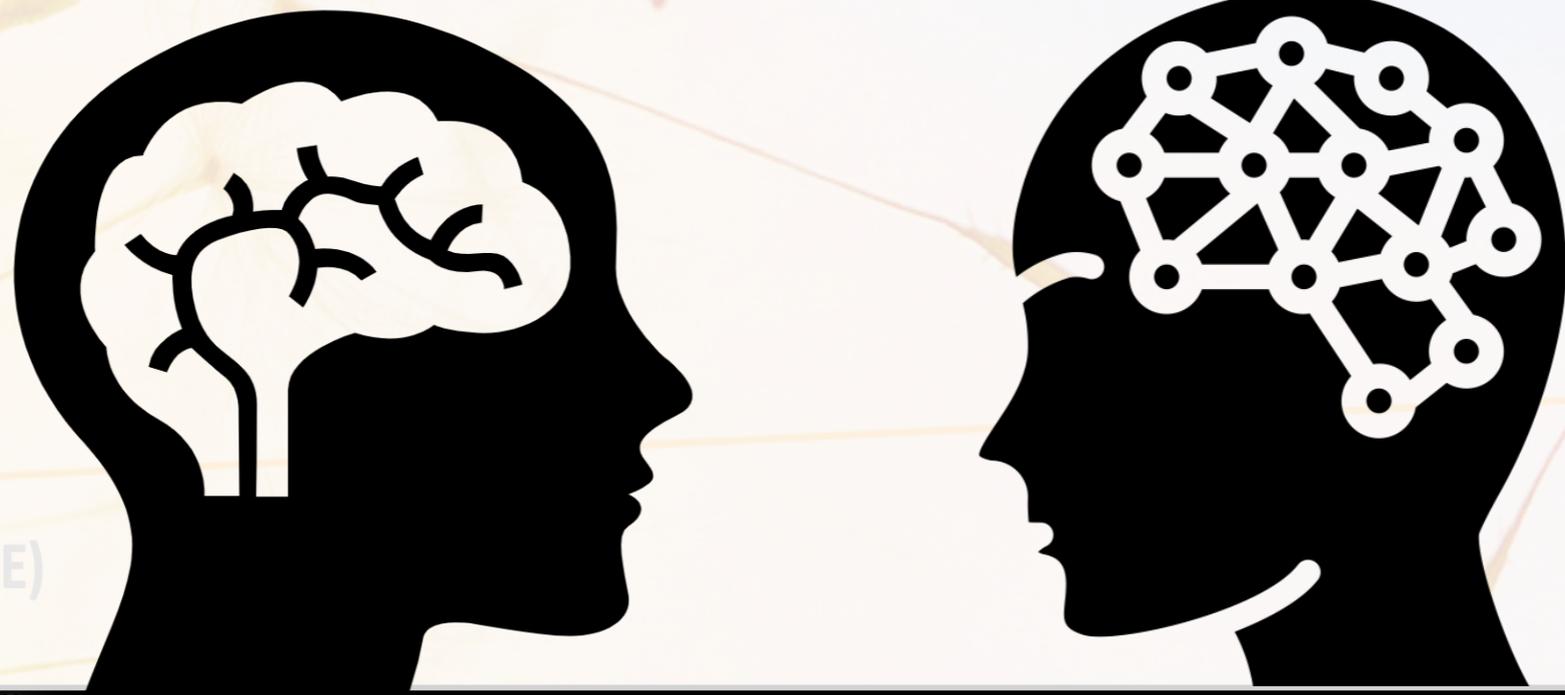
*Intelligence humaine*

**ET**

**INTELLIGENCE ARTIFICIELLE  
au coeur de l'école de  
demain ?**

Bruno  
DE LIEVRE  
Professeur

Université de Mons (BE)





RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021

En vous remerciant....



A vos questions....



Questions  
&  
Réponses



RENCONTRES  
NATIONALES  
DE L'INNOVATION  
PÉDAGOGIQUE  
2021

*Intelligence humaine*

**ET**

**INTELLIGENCE ARTIFICIELLE  
au coeur de l'école de  
demain ?**

Bruno  
DE LIEVRE  
Professeur

Université de Mons (BE)

