

IA

Intelligence Artificielle

L'**intelligence artificielle** fait régulièrement les gros titres, car elle **inquiète**, **intrigue** et **questionne** les **adultes** comme les plus **jeunes**.

Grâce aux algorithmes, aux données de masse et aux puissances de calcul, elle imprègne déjà notre vie quotidienne, la façon dont on apprend, l'accès aux savoirs, les modes de travail et les rapports sociaux.

Après avoir expliqué comment fonctionne l'**IA** en partant d'**exemples concrets**, nous vous proposerons des ateliers pratiques qu'il est possible de proposer aux **élèves** afin de leur permettre d'en comprendre à leur tour son fonctionnement et ses enjeux.

# Objectifs

- **Sensibiliser** les **élèves** au fonctionnement, aux **potentialités** et **limites** de l'**IA**
- **Acculturer** et **former** les **élèves** à un **usage raisonné** de l'**IA**
- Contribuer à la **formation** des citoyens dans une société où le numérique prend de plus en plus de place

**universcience**

Présentation des ressources **Universcience**  
et facilitation sur l'utilisation de l'**IA** en classe

# Introduction

Présentation rapide de nos parcours et de nos expériences avec l' **IA** en enseignement.

**Constat actuel** : L' **IA** dans l'éducation **inquiète** ....

..... Un danger pour l'écriture...et pour la créativité

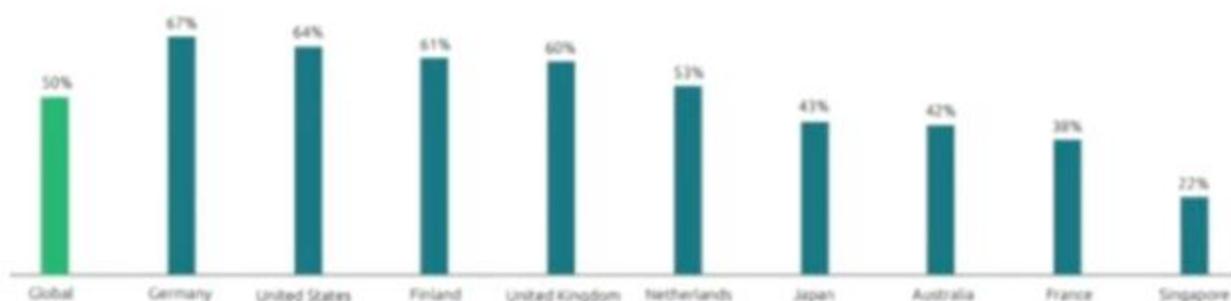
# L'IA dans l'éducation inquiète...



- L'IA en tant qu'outil pédagogique vue par les enseignants (cité par *Le Monde informatique*)

Half of teachers globally say ChatGPT's potential in education outweighs its risks

PERCENTAGE OF TEACHERS WHO AGREE WITH THE STATEMENT: THE POTENTIAL OF CHATGPT AS AN EDUCATIONAL TOOL OUTWEIGHS ITS RISKS



Source: Capgemini Research Institute, Digital skills and technology in secondary education survey, March–April 2023, *n*=1,800 secondary school teachers.

- Deux compétences jugées critiques : l'écriture et la créativité
- En EMI : ère de l'*infix* généralisée ? Où est la vérité si tout se vaut ?

# Introduction

Présentation des objectifs de l'intervention.

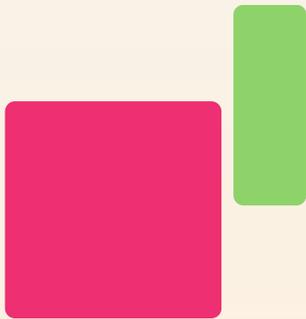
- a. Cas concrets d'utilisation de l'IA en pédagogie (phases d'investigation, d'expérimentation, de réalisation ...)
- b. Réflexion sur les opportunités et limites de l'IA en classe (Fixer un cadre, établir des rapports de confiance)
- c. Échanges sur les expériences vécues par les enseignants présents.

# L'IA du côté des ENSEIGNANTS

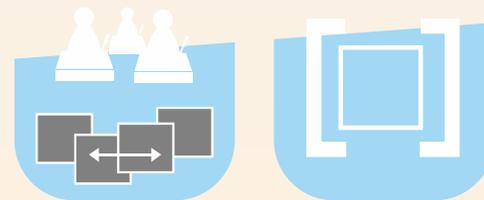
Comment l'Intelligence Artificielle peut-elle aider l'enseignant ?

- a. Automatisation de tâches : génération de contenus pédagogiques, corrections automatiques...
- b. Aide à la planification et différenciation pédagogique.
- c. Exemples concrets : utilisation de l'IA pour créer des fiches d'exercices adaptées à différents niveaux, des QCM, des scénarios pédagogiques à partir de thèmes et de programmes définis

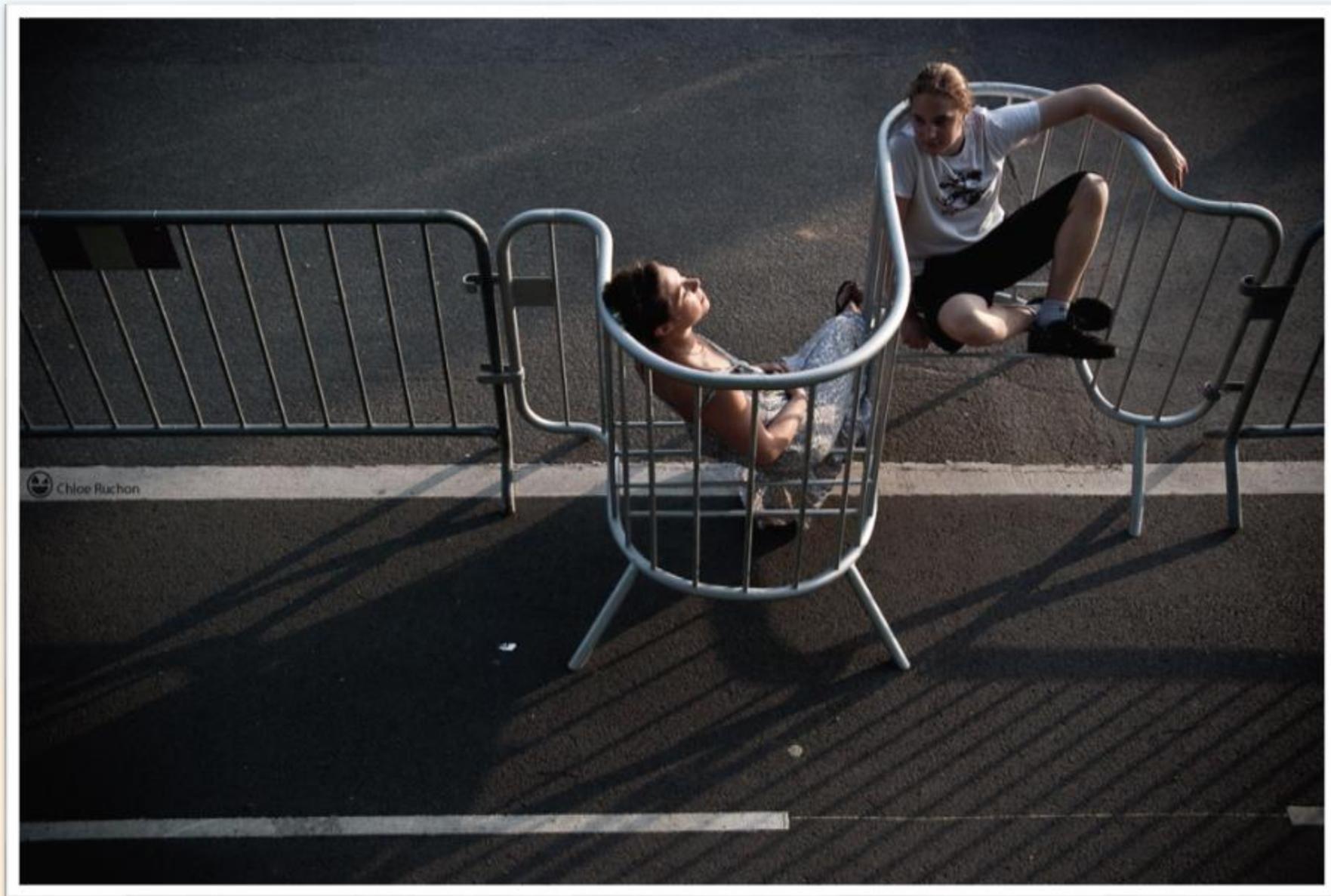
## Exemple d'amorce de séquence en Première STD2A



**Ressources**  
(références artistiques, littéraires, scientifiques..)



**Description du CADRE**  
(contexte pédagogique, niveau, effectif, programme...)



Confidences (2009), Chloé Ruchon

## 1. Introduction : Ancrage du sujet dans une problématique pédagogique

**Problématique : Comment le design d'objet peut-il questionner les interactions sociales et l'expérience sensible de l'utilisateur ?**

Justification du choix du sujet :

- *Confidences* (2009) de Chloé Ruchon est une installation composée de **tubes d'acier formant un dispositif interactif** où deux personnes peuvent échanger des secrets.
- L'œuvre interroge la notion de **meuble urbain relationnel** et explore les **interactions humaines à travers le design**.
- Un sujet pertinent pour des élèves de **STD2A**, qui doivent comprendre comment le design peut dépasser sa fonction utilitaire pour devenir **expérience sensible et médiateur social**.

## 2. Objectifs pédagogiques et compétences mobilisées

### Objectifs généraux

- ✓ Comprendre comment un **objet peut structurer une interaction sociale**.
- ✓ Expérimenter le **design comme médium de communication et d'expérience**.
- ✓ Développer une approche de **design contextuel et participatif**.

### Compétences visées (référentiel STD2A)

- **Analyser les usages et interactions** liés à un objet.
- **Expérimenter et représenter des scénarios d'usage**.
- **Concevoir un dispositif interactif et argumenter sa pertinence**.

## 3. Proposition de séquence pédagogique

**Intitulé de la séquence :** *Design et interactions : créer des objets qui mettent en relation*

**Durée :** 6 séances de 2h

### Déroulé des séances

Séance	Contenu	Objectifs
<b>1 : Analyse de l'œuvre <i>Confidences</i></b>	Étude formelle et fonctionnelle de l'installation. Analyse du rôle de l'utilisateur dans l'œuvre.	Comprendre comment un objet peut générer une interaction sociale.
<b>2 : Design et interaction</b>	Étude d'autres objets favorisant l'interaction (design urbain, mobilier participatif).	Identifier les paramètres influençant une interaction dans le design.
<b>3 : Atelier d'expérimentation – Scénarios d'usage</b>	Les élèves imaginent des situations et interactions possibles avec <i>Confidences</i> . Mise en scène et croquis d'usage.	Développer une capacité de projection et d'analyse ergonomique.
<b>4 : Esquisses et premières intentions</b>	Par groupes, conception d'un dispositif interactif inspiré de <i>Confidences</i> .	Concevoir une première approche d'un objet relationnel.
<b>5 : Maquettage et justification</b>	Prototypage rapide avec des matériaux légers. Argumentation écrite et orale.	Expérimenter la matérialisation et structurer une argumentation conceptuelle.
<b>6 : Présentation et critique collective</b>	Présentation des projets, débat sur les interactions générées.	Développer la capacité à argumenter et à ajuster un projet.

## 4. Apports théoriques et références associées

- **Le design comme générateur d'interaction :**
  - *Confidences* de Chloé Ruchon
  - *Conversation Piece* (Michael Beutler, 2008)
  - *Urban Think Tank*, espaces de rencontre dans la ville
- **Le mobilier participatif :**
  - Exemples de **design urbain interactif** (ex : *Les Bancs publics* de Matali Crasset).
  - **Ergonomie et expérience utilisateur** dans le design d'objet.
- **Philosophie et sociologie de l'espace public :**
  - Henri Lefebvre, *La production de l'espace* (1974)
  - Michel de Certeau, *L'invention du quotidien* (1980)

## 5. Apports graphiques et numériques

- **Croquis d'usage** illustrant les scénarios interactifs imaginés par les élèves.
- **Modélisation 3D de leur proposition** (Tinkercad, SketchUp).
- **Photos et vidéos des expérimentations spatiales en classe.**

## 6. Évaluation et critères d'analyse

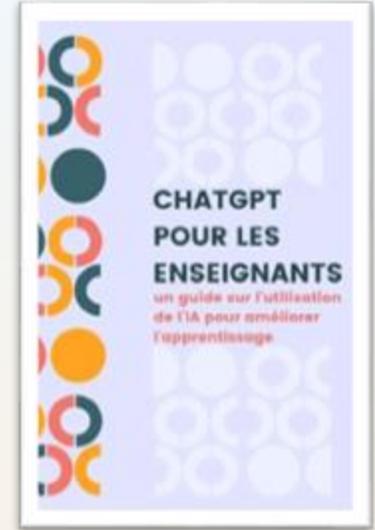
Critère	Indicateurs d'évaluation
<b>Capacité d'analyse de l'interaction</b>	Pertinence des observations sur <i>Confidences</i> .
<b>Créativité et originalité des scénarios</b>	Qualité des propositions et des expérimentations.
<b>Maîtrise des outils graphiques</b>	Représentation des intentions via croquis et 3D.
<b>Qualité de l'argumentation</b>	Clarté et pertinence du discours lors de la présentation finale.

## Conclusion

Cette séquence permet aux élèves de **comprendre comment un objet peut structurer un échange social**. Elle les engage dans une réflexion sur **le rôle du design dans la relation humaine et l'espace public**.

Elle favorise une **démarche expérimentale**, où l'élève devient acteur de son apprentissage en concevant des **objets qui génèrent de nouvelles expériences d'usage**.

# L'IA du côté des ENSEIGNANTS



## Les outils IA pour l'enseignant

- a. ChatGPT / Copilot pour générer des supports de cours.
- b. L'IA intégrée dans les logiciels de la suite ADOBE : allié ou danger pour la création ?
- c. IA et évaluation

<https://academieweb3.com/chat-gpt-dans-leducation/>



**ChatGPT**



**Copilot**

 Talk to Copilot 



# Echelle de l'évaluation avec l'IA

<b>1</b>	<b>SANS IA</b>	<p>L'évaluation est entièrement réalisée sans l'aide de l'IA dans un environnement contrôlé, garantissant que les apprenants s'appuient uniquement sur leurs connaissances, leur compréhension et leurs compétences existantes.</p> <p><b>Vous ne devez pas utiliser l'IA à aucun moment de votre évaluation.</b> <b>Vous devez démontrer vos compétences et connaissances fondamentales.</b></p>
<b>2</b>	<b>PRÉPARATION AVEC L'IA</b>	<p>L'IA peut être utilisée pour des tâches préparatoires, telles que la recherche d'idées, la structuration et la recherche initiale. Ce niveau se concentre sur l'utilisation efficace de l'IA pour la planification, la synthèse et l'idéation, mais les évaluations doivent mettre l'accent sur la capacité à développer et à affiner ces idées de manière indépendante.</p> <p><b>Vous pouvez utiliser l'IA pour la planification, le développement d'idées et la recherche.</b> <b>Votre soumission finale doit montrer comment vous avez développé et affiné ces idées.</b></p>
<b>3</b>	<b>COLLABORATION AVEC L'IA</b>	<p>L'IA peut être utilisée pour aider à réaliser la tâche, y compris la génération d'idées, la rédaction, les conseils et les ajustements. Les apprenants doivent évaluer de manière critique et modifier les résultats suggérés par l'IA, démontrant ainsi leur compréhension.</p> <p><b>Vous pouvez utiliser l'IA pour vous aider dans des tâches spécifiques telles que la rédaction d'un texte, l'amélioration et l'évaluation de votre travail. Vous devez évaluer et modifier de manière critique tout contenu généré par l'IA que vous utilisez.</b></p>
<b>4</b>	<b>INTÉGRATION TOTALE DE L'IA</b>	<p>L'IA peut être utilisée pour réaliser tous les éléments de la tâche, les apprenants dirigeant l'IA pour atteindre les objectifs de l'évaluation. Les évaluations à ce niveau peuvent également nécessiter un engagement avec l'IA pour atteindre des objectifs et résoudre des problèmes.</p> <p><b>Vous pouvez utiliser l'IA de manière intensive tout au long de votre travail, comme vous le souhaitez ou selon les instructions spécifiques de votre évaluation. Concentrez-vous sur la mise en œuvre de l'IA pour atteindre vos objectifs tout en faisant preuve d'esprit critique.</b></p>
<b>5</b>	<b>EXPLORATION AVEC L'IA</b>	<p>L'IA est utilisée de manière créative pour améliorer la résolution de problèmes, générer de nouvelles idées ou développer des solutions innovantes pour résoudre des problèmes. Les apprenants et les éducateurs co-conçoivent des évaluations pour explorer les applications originales de l'IA dans le domaine d'étude.</p> <p><b>Vous devez utiliser l'IA de manière créative pour résoudre la tâche, en co-concevant éventuellement de nouvelles approches avec votre instructeur.</b></p>



# L'IA du côté des ENSEIGNANTS

## Échanges avec les enseignants

- a. Quels outils sont déjà utilisés ?
- b. Quels sont les freins ou des attentes par rapport à l'IA ?

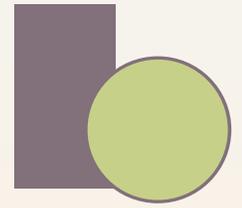
# L'IA du côté des élèves

Comment l'IA peut-elle être un outil efficient pour les apprentissages ?

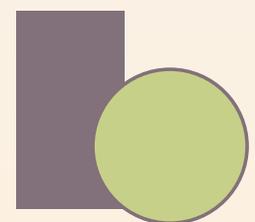
- a. Création assistée par IA (images, textes, idées).
- b. Aide à la recherche documentaire et au développement de l'esprit critique.



Données immatérielles



Données tangibles



Données tangibles



Données immatérielles

# L'IA du côté des élèves

## Démonstration avec un outil IA

- a. Cas d'usage en arts appliqués : générer des inspirations créatives avec l'IA.

# Activité autour de l'identité de marques

2<sup>nde</sup> GT

## Identité Visuelle

Analyser l'identité visuelle des marques suivantes en dégagant les principaux éléments (couleurs, logo, visuels...) et caractéristiques qui singularisent la marque.



BEN & JERRYS

Formes ? Couleurs ? Motifs ? Typographie ? Visuels principaux ?  
Esprit général ?  
Cible principale de la marque ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



AQUAFRESH

Formes ? Couleurs ? Motifs ? Typographie ? Visuels principaux ?  
Esprit général ?  
Cible principale de la marque ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



SEPHORA

Formes ? Couleurs ? Motifs ? Typographie ? Visuels principaux ?  
Esprit général ?  
Cible principale de la marque ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



OREO

Formes ? Couleurs ? Motifs ? Typographie ? Visuels principaux ?  
Esprit général ?  
Cible principale de la marque ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....















## Activité autour de l'école de demain

2<sup>nde</sup> GT



DALL·E >



À quoi pourrait ressembler la salle de classe du futur ? Merci de générer une image



Voici deux représentations d'une salle de classe futuriste équipée de technologies avancées. N'hésitez pas à me dire si vous souhaitez des modifications !





À quoi pourrait ressembler la **salle de classe du futur** ?  
Merci de générer une image



DALL-E IA : Voici une représentation d'une **salle de classe futuriste** équipée de **technologies avancées**.



Le **futur** est-il forcément associé aux **nouvelles technologies** ?  
N'y aurait-il pas d'autres **alternatives** pour tendre vers un futur plus **responsable** et plus **frugal**  
pour les **espaces d'apprentissage de demain** ?

IA

Très bonne question ! Le futur n'est pas forcément synonyme de technologies avancées et de haute consommation énergétique. Il peut aussi s'inscrire dans une approche plus **responsable**, axée sur la **sobriété** et la **durabilité**. Voici quelques alternatives pour concevoir les **espaces d'apprentissage de demain** de manière plus frugale et **respectueuse de l'environnement**

#### 1. Architecture bioclimatique et matériaux écologiques

- Utilisation de matériaux biosourcés (bois, terre crue, chanvre) pour réduire l'empreinte carbone des bâtiments.
- Conception de salles bien orientées, avec une ventilation et un éclairage naturels optimisés pour minimiser la consommation énergétique.
- Toits végétalisés et murs en terre pour améliorer l'isolation thermique et acoustique.

#### 2. Apprentissage en plein air et classes ouvertes

- Favoriser des espaces d'apprentissage en extérieur, sous des pergolas végétalisées ou dans des jardins pédagogiques.
- Intégrer la nature dans le processus éducatif (potagers, fermes pédagogiques, forêts écoles) pour reconnecter les élèves à leur environnement.

#### 3. Mobilier modulable et minimaliste

- Utiliser des meubles en matériaux recyclés ou réutilisés, conçus pour durer et être facilement réparables.
- Privilégier des salles flexibles, où les espaces peuvent être réorganisés en fonction des besoins (coussins, tapis, tables pliables).

#### 4. Énergie et autonomie

- Autonomie énergétique avec des panneaux solaires ou des éoliennes locales pour alimenter les écoles en énergie propre.
- Récupération des eaux de pluie pour alimenter les sanitaires et arroser les espaces verts.

#### 5. Pédagogies participatives et collaboratives

- Encourager des méthodes d'enseignement qui valorisent l'échange, la coopération et l'apprentissage expérientiel, plutôt que la dépendance aux écrans et à la technologie.
- Mettre en place des projets d'auto-construction où élèves et enseignants participent à la conception et à l'entretien de leur propre école.

Un futur plus responsable pour les espaces d'apprentissage ne signifie pas forcément un rejet total des technologies, mais plutôt une utilisation raisonnée et pertinente, en accord avec des valeurs écologiques et humaines.



Les **enfants** vivant dans des **villes moyennes** ou plus importantes ont davantage tendance à **s'isoler**, à perdre tout lien social et être en symbiose avec un environnement naturel.  
Sans basculer vers une école utopique, quelle serait la **salle de classe idéale** pour un **écolier vivant en ville** ?

IA

Une salle de classe idéale pour un écolier vivant en ville devrait répondre à plusieurs enjeux : le bien-être des enfants, la reconnexion avec la nature malgré l'environnement urbain, et la stimulation des interactions sociales.  
Voici quelques éléments clés d'un espace d'apprentissage adapté aux besoins des jeunes citadins :

#### 1. Une salle ouverte sur la ville et la nature

- Grandes ouvertures et espaces extérieurs : favoriser des baies vitrées, des porchs ou des toits aménagés en jardins pour offrir un accès visuel et physique à la nature.
- Murs végétalisés et espaces verts intégrés : pour améliorer la qualité de l'air, réduire le stress et reconnecter les enfants à la nature au quotidien.
- Cours d'école repensés : avec plus d'arbres, des zones ombragées, des potagers pédagogiques et des espaces d'exploration.

#### 2. Un espace modulable et inclusif

- Mobilier flexible et ergonomique : des tables et sièges modulables pour encourager le travail en groupe et l'adaptabilité des espaces selon les activités.
- Zones différenciées : espaces de travail individuel, coins lecture cosy, zones collaboratives et espaces de détente.
- Acoustique optimisée : limiter le bruit urbain grâce à des matériaux absorbants et une disposition réfléchie des salles.

#### 3. Des expériences sensorielles et interactives

- Matériaux naturels et chaleureux : bois, liège, textiles naturels pour créer une atmosphère apaisante.
- Utilisation raisonnée des technologies : écrans interactifs pour certaines activités, mais aussi des supports concrets (carnets, tableaux noirs, manipulateurs physiques).
- Apprentissage par l'expérience : ateliers créatifs, jardinage urbain, projets collaboratifs avec le quartier.

#### 4. Une école connectée à son environnement social

- Projets avec la communauté locale : collaborations avec artisans, artistes, associations pour ancrer l'apprentissage dans la réalité du quartier.
- Espaces d'échange et de dialogue : favoriser les interactions entre élèves, enseignants et habitants grâce à des lieux ouverts (bibliothèques partagées, cafés pédagogiques, ateliers collaboratifs).
- Valorisation de la mobilité douce : inciter aux déplacements actifs (marche, vélo) et repenser les trajets scolaires comme des moments d'apprentissage.



Une école urbaine idéale serait donc un lieu hybride : un espace qui apaise, inspire et favorise les échanges, tout en reconnectant les enfants à leur environnement naturel et social.

Merci de générer une image

DALL-E



Voici une représentation d'une salle de classe idéale pour des écoliers en ville, alliant lumière naturelle, verdure et espaces modulables pour favoriser les échanges et le bien-être.







# L'IA du côté des élèves

## Réflexion sur des scénarios pédagogiques

- a. Imaginer des projets/activités où les élèves utilisent l'IA dans leur apprentissage.
- b. Restitution des idées.

## Réflexion sur l'outil numérique comme outil et objet d'étude

1<sup>ère</sup> STD2A

MME.ALBERICCI-1STD2A

# LES NOUVELLES TECHNOLOGIES SONT- ELLES UN ALLIÉ OU UN DANGER POUR LE DESIGNER, ET POUR L'USAGER ?



ROMANE CURIE-ISMARD



**CØSMOS**  
INTERNET OF BLOCKCHAINS

**Federico Kunze**

Blockchain Summit LATAM '18

## Sommaire:

- Introduction
- Les nouvelles technologies comme allié pour le designer
- Technologies comme danger pour le designer
- L'impact sur l'utilisateur
- Conclusion

# Les **limites** de l'IA

Les biais et la **triche**

**Charte** d'utilisation et climat de **confiance**

## Synthèse et transition avec la suite du PROGRAMME

- A. Retour sur les questions soulevées.
- B. Lien avec la conférence de Jérôme Kirman sur l'histoire et le fonctionnement de l'IA.
- C. Ouverture : comment encadrer l'usage de l'IA de façon éthique et responsable ?