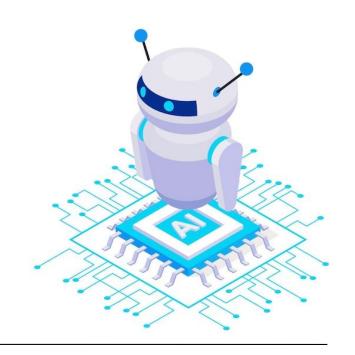


# SENSIBILISER AUX ENJEUX DE L'IA

Christian Dickelé

Conseiller numérique du bassin de Sarcelles





- 1. Cadre de l'usage de l'IA
- 2. Evolution et repères
- 3. Comprendre le fonctionnement d'une lA générative

# **Sommaire:**

- 4. L'art du prompt
- 5. Consommation énergétique
- 6. Fiabilité de l'information générée par l'IA
- 7. IA et usages envisageables
- 8. Evolutions potentielles



# Cadre de l'usage de l'IA (MEN, Juin 2025)



#### Cadre d'usage de l'IA en éducation | Ministère de l'Education Nationale (Juin 2025)

#### Recommandations pour la communauté éducative :

- Environnement : Un usage frugal est recommandé. L'IA ne doit être utilisée que si aucune autre solution moins consommatrice en ressources ne peut répondre au besoin. Les outils libres doivent être privilégiés.
- Formation continue : Une formation aux enjeux, aux risques et aux usages de l'IA est indispensable pour tous les personnels, avec le soutien de la recherche et des acteurs institutionnels.
- En raison de leur manque de fiabilité, l'utilisation des logiciels de détection de contenus générés par l'IA n'est pas recommandée, car elle pourrait pénaliser à tort un élève.



#### Cadre d'usage de l'IA en éducation | Ministère de l'Education Nationale (Juin 2025)

#### Recommandations pour les élèves

#### • Sensibilisation progressive :

- École primaire / Cycle 3 : sensibilisation aux principes de base sans manipulation directe d'outils d'IA générative
- Collège : usage encadré à partir de la 4e, dans un cadre défini par l'enseignant
- Lycée : usage autonome autorisé dans un cadre pédagogique clairement défini

#### En classe:

- L'IA peut être utilisée pour explorer, comprendre et approfondir des notions, sous supervision

#### • À la maison :

- L'IA peut aider à la révision ou à la compréhension d'un cours, mais ne doit pas être un substitut à l'apprentissage
- Les élèves doivent exercer leur esprit critique et vérifier les contenus générés



# Cadre d'usage de l'IA en éducation | Ministère de l'Education | Nationale (Juin 2025)

#### Recommandations pour les élèves

#### • En classe et à la maison :

L'utilisation d'une intelligence artificielle générative pour réaliser tout ou partie d'un devoir scolaire, sans autorisation explicite de l'enseignant et sans qu'elle soit suivie d'un travail personnel d'appropriation à partir des contenus produits, constitue une fraude.

#### • Compétences numériques :

Les élèves reçoivent une formation obligatoire à l'usage raisonné de l'IA (au moins en 4e, 2de et CAP1), notamment via des dispositifs comme Pix.



#### En résumé : Les recommandations d'usages



#### Côté adulte







Pas de données personnelles ou sensibles des élèves.

Vous décidez pour vos propres données.

Ne pas utiliser une adresse professionnelle pour créer un compte lié à une IA générative grand public. Pas de données permettant de reconnaître l'établissement (classe, lieu, architecture du bâtiment...).



#### Les recommandations d'usages



#### Côté adulte



Pas de données personnelles ou sensibles des élèves. Vous décidez pour vos propres données.



Ne pas utiliser une adresse professionnelle pour créer un compte lié à une IA générative grand public.



Pas de données permettant de reconnaître l'établissement (classe, lieu, architecture du bâtiment...).

## avec les élèves à partir de la 4ème en classe



Leur rappeler de ne pas partager de données personnelles ou sensibles.



Vous ne pouvez pas leur imposer ou suggérer une création de compte.



### Des précautions à prendre

Comme pour tout outil numérique, il faudrait

- > proposer un usage dans un cadre sécurisé,
- > Ajouter une mention des usages des IA Génératives dans la Charte des usages numériques de l'établissement.



Privilégier les outils présents dans le médiacentre.

Privilégier les usages d'IA génératives en classe, avec une connexion sur le réseau internet de l'établissement.

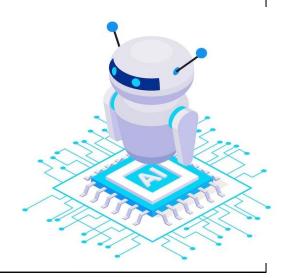


Se renseigner sur le contenu de la charte de l'établissement et, le cas échéant, sur la démarche à adopter pour une mise à jour.



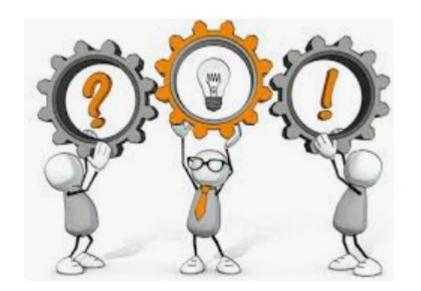
Égalité Fraternité

# **Evolution et repères**





## Votre représentation de l'IA





https://digistorm.app/p/9576692

17tt96



## 1. Comprendre l'IA

Domaine d'étude des sciences informatiques qui vise à utiliser les algorithmes, les traitements de l'information (data) pour simuler le fonctionnement du cerveau humain...

Essais-erreurs
Probabilités
Prédictions



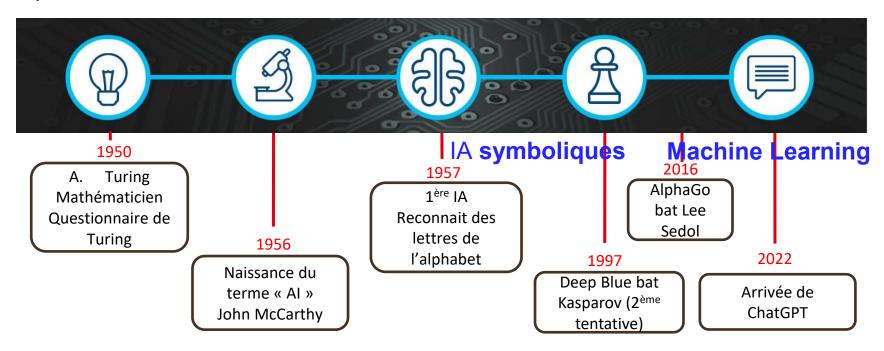
#### Repères clés : l'imaginaire

# Demander dernier film / anime vu sur le sujet ? Livre lu ?





#### Repères clés : la réalité





#### De nombreux modèles d'IA





#### De nombreux modèles d'IA







#### De nombreux modèles d'IA



Et aussi correcteur orthographique, écriture prédictive, etc.







# Hugging

Face





. . .

IA génératives













Exemple:

Dans votre tête, complétez la phrase suivante par un seul adjectif :

« Une belle nuit ... »?



https://digistorm.app/p/5230164







« Une belle nuit ... »?

- étoilée





- « Une belle nuit ... »?
- étoilée
- douce





« Une belle nuit ... »?

- étoilée
- douce
- claire





« Une belle nuit ... »?

- étoilée
- douce
- claire
- calme





| Proposition complète      | Adjectif   | Probabilité estimée d'apparition |
|---------------------------|------------|----------------------------------|
| Une belle nuit étoilée    | étoilée    | 35%                              |
| Une belle nuit d'été      | d'été      | 25%                              |
| Une belle nuit douce      | douce      | 10%                              |
| Une belle nuit claire     | claire     | perplexity                       |
| Une belle nuit calme      | calme      | 7%                               |
| Une belle nuit paisible   | paisible   | 5% Coam                          |
| Une belle nuit chaude     | chaude     | 4% ChatGPT                       |
| Une belle nuit magique    | magique    | 3% Chatch I                      |
| Une belle nuit sereine    | sereine    | 2%                               |
| Une belle nuit tranquille | tranquille | 1%                               |



## Mais au fait,

# l'IA, comment ça marche?

Vous avez dit

Tokens?





#### l'IA, comment ça marche?



Programmer IA Ressources Classe Matériel









#### Sélectionnez un type de données pour entraîner votre intelligence artificielle!







https://fr.vittascience.com/ia/text.php?mode=mixed



#### l'IA, comment ça marche?

Moi: La thématique "I demande de mener des a actions autour de cette the la génération à partir de celui ci. VittaBot: Préparation c

Moi: La thématique "

vous demande de menei

place des actions autour

token [ pratiques] = token ID [638]

Cliquez sur un token pour reprendre

pratiques (42.09%)

biais (23.98%)

pr (12.06%)

st (4.17%)

in (3.68%)

t réussite des élèves" est mise en avant par l'académie qui vous matique. Prépare un conseil pédagogique pour mettre en place des des chances filles/garçons et réussite des élèves"

mistral-nemo-instruct-2407 ■: 25%

s et réussite des élèves" est mise en avant par l'académie qui ette thématique. Prépare un conseil pédagogique pour mettre en

VittaBot: Discuter des pratiques pédagogiques pour réduire les écarts de performance entre filles et garçons. []

Entrer une instruction ou charger un exemple









? Régénérer





# 1 Qu'est-ce qu'un token?

• Un token est une unité de texte que le modèle d'IA lit et comprend.

• Il peut s'agir d'un mot, d'une partie de mot ou d'un signe de ponctuation.

• En français, 1 token ≈ 3 à 4 caractères.

• Une phrase de 10 mots ≈ 20 à 25 tokens ; une page ≈ 700 à 800 tokens.



# 2 À quoi servent les tokens?

- Chaque interaction consomme des tokens :
  - Le texte d'entrée (prompt)
  - La réponse générée par l'IA
- Le modèle analyse chaque token, le transforme en vecteur numérique, puis prédit le token suivant le plus probable.
- C'est la base du fonctionnement des modèles de langage.



# 3 Pourquoi est-il utile d'en avoir beaucoup?

- Plus de tokens = plus de contexte et de profondeur :
  - Donner des consignes détaillées ou des exemples.
  - Obtenir des réponses plus longues et nuancées.
  - Maintenir la cohérence d'une conversation ou d'un texte.
- Plus il y a de tokens disponibles, plus l'IA peut traiter de contenu

et produire des réponses précises et pertinentes.



# 3 Pourquoi est-il utile d'en avoir beaucoup?

- Plus de tokens = plus de contexte et de profondeur
- Plus il y a de paramètres, plus le modèle est riche en nuance, en mémoire statistique et en capacité de raisonnement.
- •ChatGPT (GPT-4): 1 760 Mrd, jusqu'à 32 000 tokens par requête
- •Copilot (Microsoft): 1 760 Mrd, jusqu'à 32 000 tokens par requête
- •Perplexity: 1760 Mrd, 4000 tokens (standard), jusqu'à 32000 tokens (Pro)
- •Grok: 314 Mrd, 8 192 tokens par requête
- •Duck Al Chat : nombre de paramètres non communiqué, 4 096 tokens par requête
- •Gemini (Google Ultra): 1 000 Mrd, jusqu'à 32 000 tokens par requête







## Comparaison de quelques outils



#### **ChatGPT**

Version gratuite 3.5 / 40

Création de comptes

Déjà très utilisé par élèves (recherche d'informations, codage, etc.)



#### Copilot

Gratuit en ligne via navigateur

Création de comptes

Fonctionnalités en plus via Edge



#### **Perplexity**

Gratuit, sans compte

Cite ses sources



Gratuit, sans compte

Choix du LLM





Gratuit en ligne via navigateur
Permet de choisir entre plusieurs IAGen

- Chat GPT4 0 mini
- Claude 3.3 Haiku
- Llama 3 (open source)
- Mistral 3 (open source)

Accès anonymisé (retrait des métadonnées lors de l'envoi du prompt, vigilance cependant : AUCUNE DONNEES PERSONNELLES / PROFESSIONNELLES )







Fonctionnement hors-ligne possible

Vigilance sur les données néanmoins ! Non validé par la DRASI, non RGPD

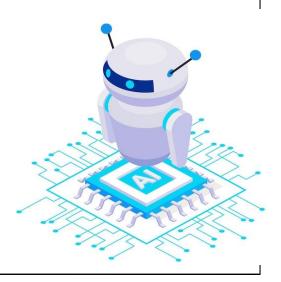
AUCUNE DONNEES PERSONNELLES / PROFESSIONNELLES

https://acver.fr/lm





# L'art du prompt

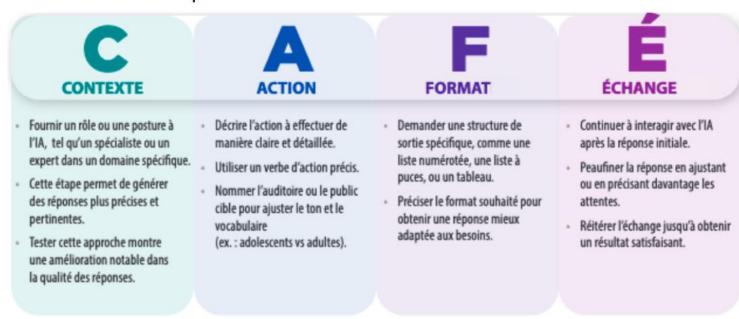


Footer



## L'art du prompt

Une structure d'instructions complexes



Un article sur le site de la DANE : <a href="https://www.dane.ac-versailles.fr/spip.php?article79230">https://www.dane.ac-versailles.fr/spip.php?article79230</a>



#### La méthode QQOQCCP





Agis comme un professeur de lettres

Pour des élèves français en classe de 3ème...

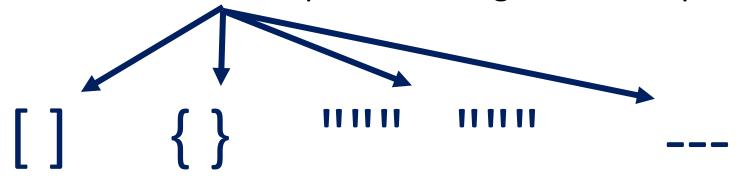
<avec un niveau hétérogène...

Ton objectif est de les faire travailler en groupe Ils ne doivent pas se servir de l'IA...





Utiliser des délimiteurs pour bien segmenter les prompts



Utiliser des **titres explicites** pour structurer le prompt : [Contexte] ... [Public cible] ..., etc.



1. C'est quoi un délimiteur ?

Un **délimiteur** est un symbole ou un ensemble de symboles qu'on utilise pour **encadrer** un contenu spécifique. Il permet de **séparer clairement les parties** d'un prompt, comme :

une consigne un texte à analyser un rôle à jouer un format de réponse





| Délimiteur        | Exemple                  | Quand l'utiliser          |
|-------------------|--------------------------|---------------------------|
| Triple guillemets | Texte ou """Texte"""     | Texte à analyser, long    |
| Crochets          | [Texte]                  | Options, paramètres       |
| Accolades         | {Texte}                  | Placeholders ou templates |
| Balises HTML      | <section>Texte</section> | Formatage complexe        |
| Tirets ou emojis  | ou 📌                     | Séparer des sections      |





. Exemple simple sans délimiteur (moins clair)

#### **Prompt:**

Résume ce texte en 3 phrases. Le texte à analyser est : Le chat est un animal domestique très populaire. Il est indépendant mais aime la compagnie. Il peut vivre jusqu'à 20 ans.

Le modèle pourrait confondre consigne et texte.





# Exemple avec délimiteur (plus clair) Prompt :

Résume le texte ci-dessous en 3 phrases :

"""Le chat est un animal domestique très populaire. Il est indépendant mais aime la compagnie. Il peut vivre jusqu'à 20 ans."""

☑ lci, le texte à résumer est **clairement délimité**, pas de confusion possible.





#### Exemple complet, bien structuré

**Objectif :** Tu veux que le modèle joue un rôle, analyse un texte et fournisse une réponse dans un format précis.

#### **Prompt:**

Tu es un professeur de lettres.

Analyse le texte ci-dessous et identifie :

- le thème principal
- les figures de style
- une question de réflexion pour des élèves





#### Texte:

Il pleure dans mon cœur Comme il pleut sur la ville. Quelle est cette langueur Qui pénètre mon cœur?

Donne ta réponse dans ce format :

```
{
"thème": "...",
"figures_de_style": ["..."],
"question_pour_élèves": "..."
```

\* Ce prompt est :

- Structuré (rôle + consigne + texte + format)
- Délimité (triple guillemets + accolades)
- Facile à lire pour le modèle et l'utilisateur





#### Résultat de l'analyse :

Mistral Small 3

```
"thème": "Le thème principal de ce texte est la mélancolie et la tristesse. Le poète exprime une profonde douleur intérieure qui semble être en harmonie avec la pluie qui tombe sur la ville, créant une atmosphère de tristesse et de désolation.",
```

```
"figures_de_style": [
```

"Métaphore : 'Il pleure dans mon cœur' compare la douleur intérieure du poète à la pluie, suggérant une correspondance entre l'état émotionnel du poète et le climat extérieur.",

"Personnification : 'Il pleure dans mon cœur' attribue une action humaine (pleurer) à un organe (le cœur), ce qui humanise la douleur et la rend plus palpable.",

"Interrogation rhétorique : 'Quelle est cette langueur qui pénètre mon cœur ?' pose une question sans attendre de réponse, soulignant l'incompréhension et la perplexité du poète face à sa propre douleur."

],

"question\_pour\_élèves": "Comment la pluie est-elle utilisée comme un symbole dans ce poème pour refléter l'état émotionnel du poète ?"





#### § 5. Astuces bonus

- Choisir un seul type de délimiteur par usage (évite d'enchâsser """...'')
- Pour les **prompts longs ou complexes**, numéroter ou séparer les sections avec des titres ou des emojis.
- Utiliser des délimiteurs même pour de petits extraits pour affiner la précision.





# Pour aller plus loin dans l'art du prompt : Le modèle CAFE au service de l'image :









« Crée un rendu 3D de haute qualité d'une figurine en style cartoon, présentée sous blister, à la manière d'un jouet de collection.

Le fond en carton est bleu foncé et porte une étiquette de jouet rétro.

En haut au centre, en grandes lettres majuscules et en gras, dans un cadre jaune au contour noir, écris "STARTER PACK".

Juste en dessous, tu peux écrire "Christian" en plus petit en bas à droite. En haut à droite, un badge bleu circulaire indique "ACTION FIGURE".

En haut à gauche, une petite bulle blanche indique "4+".

Le personnage se tient debout, moulé dans une boîte en plastique transparente fixée sur un support en carton plat.

Il doit ressembler à la photo que je joins.

Son visage est joyeux. Le ton général est léger et réaliste.

Il porte une chemise noire et un pantalon noir.

Sur le côté droit de la figurine, intégrés dans des moules en plastique distincts, expose 3 accessoires miniatures : un logo ChatGPT, un tapis roulant de marche avec barre de maintien, et un bartop arcade.

Chaque accessoire s'insère parfaitement dans son propre compartiment moulé.

L'emballage est photographié ou rendu avec des ombres douces, un éclairage uniforme et un fond blanc épuré pour donner l'impression d'une séance photo commerciale.

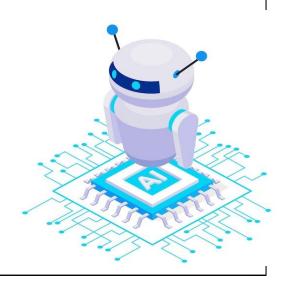
Le style doit allier réalisme et stylisation du dessin animé 3D, à l'image de Pixar ou des maquettes de jouets modernes.

Assure-toi que la disposition et les proportions du produit ressemblent à celles d'un véritable jouet vendu en magasin. »





### Consommation énergétique





#### Et la consommation d'énergie, on en parle ? 🥨

Avez-vous créé un starter pack à votre effigie sur ChatGPT ou projetez de le faire ?

→ Chaque image conçue par l'intelligence artificielle générative consomme plusieurs litres d'eau et produit des gaz à effet de serre.



#### Et la consommation d'énergie, on en parle ? 🥨



Source: 24heures.ca

#### L'IA énergivore

- Une requête sur ChatGPT consomme autant d'énergie que dix recherches sur Google, estime l'Agence internationale de l'énergie.
- Demander de l'aide à ChatGPT pour rédiger un courriel de 100 mots équivaudrait à gaspiller une bouteille d'eau de 519 millilitres, selon une étude du *Washington Post* et de l'Université de la Californie.

#### Pour la génération d'images, comme les fameux starter packs, c'est encore pire.

- Une seule image requiert autant d'énergie que le chargement d'un téléphone intelligent à la moitié de sa batterie, selon une étude de l'université Carnegie Mellon.
- Une image nécessiterait deux à cinq litres d'eau.
- En termes d'émissions de gaz à effet de serre (GES), générer 1000 images avec l'IA équivaut à parcourir 6,5 kilomètres en véhicule à essence, toujours d'après l'université Carnegie Mellon.



#### Et la consommation d'énergie, on en parle ? 🥨



Source: 24heures.ca

La consommation d'électricité des centres de données d'Amérique du Nord, des immeubles à température contrôlée, s'est élevée à 5341 mégawatts en 2023.

En 2026, cette consommation pourrait équivaloir à celle d'un pays comme l'Allemagne ou la Suède.

Elle pourrait doubler en 2030, notamment en raison de l'IA.

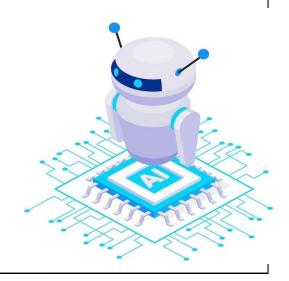
Toute l'électricité que consomme ChatGPT chaque jour permettrait de recharger huit millions de téléphones cellulaires

La plateforme utilise aussi plus de 148 millions de litres d'eau au guotidien.

La consommation d'eau attribuable à l'IA pourrait atteindre entre 4,2 et 6,6 milliards de mètres cubes d'ici 2027, toujours selon l'étude du Washington Post.



# Fiabilité de l'information générée par l'IA.





#### Acculturer les élèves à l'IA Travailler le prompt et vérifier les résultats!

Luc Julia, co-fondateur de l'assistant vocal SIRI explique...



https://youtube.com/shorts/SlyUvvbzRPc?si=0A8XRkXbejzVYsa6



#### Acculturer les élèves à l'IA

#### Travailler le prompt et vérifier les résultats!

1. Travaux à caractère scolaire général (exposé, dissertation, synthèse, etc.)

Quand je m'appuie sur des **connaissances générales, stables et bien établies** (histoire, littérature, économie, sciences fondamentales...), la **fiabilité moyenne** de mes informations est d'environ **90 à 95** %.

- Ces savoirs sont issus de corpus validés académiquement avant ma date de coupure (juin 2024).
- 🔁 Cependant, il peut y avoir :
- des inexactitudes mineures dans les chiffres ou les dates ;
- des simplifications (pédagogiques, mais parfois réductrices);
- ou des formulations à nuancer selon le contexte scolaire (ex. programmes spécifiques ou points de vue d'auteurs précis).



#### Acculturer les élèves à l'IA

Travailler le prompt et vérifier les résultats!

2. Sujets d'actualité, statistiques récentes, réformes éducatives en cours

Quand le sujet concerne des **données évolutives** (réformes du bac, chiffres économiques récents, lois, événements récents), la fiabilité descend à environ **70 à 80** % sans recherche web.

Dans ces cas-là, je peux faire une **recherche web actualisée**, ce qui permet de remonter la fiabilité à **95** %, puisque je cite alors des **sources vérifiables et datées**.



#### Acculturer les élèves à l'IA

Travailler le prompt et vérifier les résultats!

 3. Contenus interprétatifs (analyse littéraire, dissertation, réflexion philosophique)

Là, il ne s'agit plus de "fiabilité" factuelle, mais plutôt de pertinence argumentative.

Je produis des raisonnements cohérents, structurés et compatibles avec les attendus scolaires, mais il peut y avoir plusieurs interprétations possibles.

On peut estimer une **pertinence moyenne de 85 à 90** %, à ajuster selon la grille d'évaluation humaine (originalité, finesse, etc.).



Fraternité

IA et usages envisageables





#### Quelques chiffres pour éclairer notre réflexion :

- En 2025, 74 % des 18-24 ans en France utilisent l'IA générative, soit 19 points de plus que les 25-34 ans. (Source)
- Chez les 18-25 ans, 39 % l'utilisent tous les jours et 37 % chaque semaine, un usage qui a doublé en six mois. (Source)
- La quasi-totalité des lycéens et étudiants utilisent déjà l'IA, et de plus en plus de collégiens s'y mettent également. (Source)
- En 2025, moins de 20 % des professeurs utilisent régulièrement l'IA dans leur pratique professionnelle, selon le ministère de l'Éducation nationale. (Source)
- Sarah Eaton, professeur agrégée à l'Université de Calgary et experte en éducation à l'IA note que « les enfants âgés de cinq ans ou moins (...) ne connaîtront jamais l'école sans l'intelligence artificielle dans leur vie quotidienne »



#### IA générative de texte côté CPE

#### Organisation et communication

- •Générer des **courriels types** aux familles, enseignants ou partenaires institutionnels
- •Rédiger des notes de service ou bilans trimestriels pour la vie scolaire
- •Créer des modèles de convocations, rapports ou synthèses d'incidents
- •Générer des **supports de présentation** pour le CESC ou les réunions d'équipe
- •Produire une **programmation annuelle de la vie scolaire** (événements, campagnes de prévention, réunions CVC, etc.)



#### Suivi et coordination de la vie scolaire

- Générer des tableaux de bord (absences, retards, sanctions, récompenses, implication dans la vie de l'établissement)
- Élaborer des grilles de suivi d'élèves ou d'actions (ambassadeurs, éco-délégués, délégués de classe)
- Produire des textes réflexifs ou contrats de comportement pour les élèves concernés
- Proposer des outils d'évaluation ou de bilan d'actions éducatives (projets du CVC, dispositifs du CESC, etc.)



#### Tengagement, laïcité et citoyenneté

- •Générer une programmation annuelle du CVC intégrant les actions citoyennes et de prévention
- Concevoir des activités pédagogiques pour la Journée de la Laïcité (débats, affiches, quiz, expositions)
- Créer des fiches projets clés en main pour :
  - les ambassadeurs contre le harcèlement,
  - les éco-déléqués,
  - ou les ambassadeurs de la laïcité.



#### Tengagement, laïcité et citoyenneté

- Rédiger des **supports de communication** (campagnes, affiches, discours, publications ENT) pour promouvoir l'engagement des élèves.
- Générer des **outils d'appui au CESC** : fiches thématiques, synthèses de projets, messages de sensibilisation



#### Générer des questionnaires







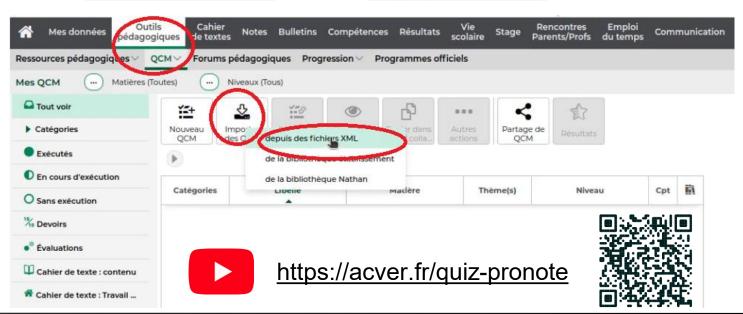
https://acver.fr/qwz





#### Générer des questionnaires







Mise application: Réécrire, restructurer, adapter (niveau 3 d'intégration)

Outil de création de QCM, flashcards, etc.



Lien





Mise application : Réécrire, restructurer, adapter (niveau 3 d'intégration) Outil de création de QCM, flashcards, etc.











Mise application : Réécrire, restructurer, adapter (niveau 3 d'intégration)

Outil de création de ressources pédagogiques.





Nolej

Disponible dans le GAR des lycées

A partir d'une vidéo ou d'un PDF:

- Transcription (Très efficace),
- Glossaire
- Vidéo interactive
- Exercices H5P
- Résumé

Pas de données personnelles, sensibles, stratégiques

**Tutoriel complet : Bar à Ressources DRANE IdF – Site de Versailles** 



Mise application: Réécrire, restructurer, adapter (niveau 3 d'intégration)

Outil de création de ressources pédagogiques.





Nolei

Disponible dans le **GAR des lycées** 

- 1. Penser à activer le mode manuel
- 2. Choisir le niveau de lecture de la ressource





3. Les paramétrages de Nolej vont amener l'IA générative à produire des activités du niveau de lecture demandé 👄 différenciation possible à partir d'une même ressource

Tutoriel complet : Bar à Ressources DRANE IdF – Site de Versailles



# Sélection d'outils lA ligne par catégories :

#### https://acver.fr/IAgen

(Authentification nécessaire)

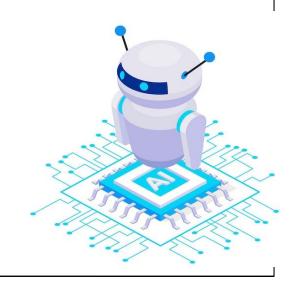


# Une sélection d'IA génératives gratuites en ligne





## **Evolutions potentielles**



Footer 70



#### **Prospective:**

- Mise à disposition de la part du MEN d'un outil souverain IA
- Outils d'IA agentiques (ex : Comet)
- Parcours éducatifs hyperpersonnalisés pour les élèves comme pour les adultes, adaptant contenus, exercices et rythmes d'apprentissage aux besoins précis de chacun. Evaluation en rapport.



#### Défis et conditions de réussite :

- Accompagnement des enseignants et élèves dans la montée en compétences numériques et la compréhension éthique des usages.
- •Définition de cadres clairs pour l'intégration de l'IA, garantissant un usage responsable, sécurisé et équitable.

• Nécessité de continuellement reposer la place de l'humain et de la relation pédagogique comme cœur du processus éducatif.