

# Guide de l'IA pour le secteur de l'enseignement

Appliquer les principes de Google concernant l'IA à notre travail dans le domaine de l'enseignement

En 2018, dans la lignée de notre engagement à développer la technologie de manière responsable, nous avons été l'une des premières entreprises à établir des [principes concernant l'IA](#). Voici les questions que nous nous posons lorsque nous appliquons ces principes à nos outils éducatifs :

1. Cet outil est-il adapté à l'enseignement (responsable, sûr et sécurisé) ?
2. Les enseignants et les élèves comprennent-ils bien ses avantages, comment l'utiliser et par où commencer ?
3. Est-il adapté aux personnes de tous niveaux et de tous horizons ?
4. L'enseignant est-il impliqué dans l'expérience des élèves pour les encadrer et les guider (si nécessaire) ?
5. L'outil permet-il aux enseignants et aux élèves d'utiliser nos workflows de manière fluide ?
6. Permet-il aux responsables éducatifs d'épauler comme il se doit le personnel et les élèves ?
7. Leur offre-t-il suffisamment de contrôle et d'outils ?
8. Leur permet-il de remplir leur mission pédagogique au sein de l'établissement ?
9. Leur offre-t-il suffisamment de visibilité et d'informations pour leur permettre de travailler correctement ?

L'IA ne pourra jamais remplacer l'expertise, les connaissances ou la créativité d'un enseignant, mais elle peut améliorer et enrichir les expériences d'enseignement et d'apprentissage.

## Le passé et l'avenir de Google dans l'IA

L'IA est une technologie révolutionnaire qui nous est familière. Plusieurs produits Google l'exploitent déjà, tels que la recherche Google, Gmail, Photos et YouTube. Elle permet, en arrière-plan, d'améliorer l'expérience utilisateur et de la rendre plus sûre. De plus, grâce aux progrès récents dans le domaine de l'IA générative, les outils comme [Gemini](#) et [NotebookLM](#) offrent des possibilités encore plus étonnantes.

Selon nous, il ne fait aucun doute que l'IA va aider les élèves, les enseignants et les communautés scolaires à libérer tout leur potentiel d'une façon qui dépasse encore notre imagination. Qu'il s'agisse d'encourager la créativité, d'offrir une assistance personnalisée ou de booster la productivité, l'IA offre toutes sortes d'approches efficaces et intéressantes pour nous permettre de progresser sur le chemin de la compréhension.

## Comprendre ce que sont l'IA, le ML, les LLM et l'IA générative

Expliquons tous ces termes :

- L'**IA** est une technique de programmation informatique qui apprend et s'adapte. Elle est dotée de systèmes ayant appris à imiter les comportements humains intelligents.
- Le **machine learning (ML)**, ou apprentissage automatique, est une technique qui permet aux machines d'apprendre de façon autonome à partir de données.
- Les **grands modèles de langage (LLM)** sont des modèles de machine learning capables de comprendre, de prédire et de produire du langage humain.
- L'**IA générative** fait référence à l'utilisation de l'IA pour créer des contenus (texte, images, musique, audio, code, vidéos, etc.).

## Un juste équilibre entre audace et responsabilité

Google a dès le départ adopté une approche à la fois audacieuse et responsable concernant l'IA, et nous avons apporté un soin particulier à nos outils d'enseignement.

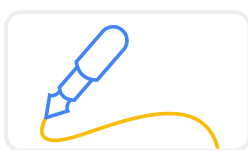
Autrement dit, nous appliquons notre expertise technologique et notre connaissance approfondie de l'espace pédagogique, tout en impliquant les enseignants dans nos initiatives. Nous travaillons directement avec la communauté éducative afin de créer des produits réellement utiles pour améliorer l'expérience d'enseignement et d'apprentissage. Lorsque les établissements scolaires utilisent nos outils pédagogiques optimisés par l'IA, ils ont l'assurance que leur expérience est sans risque et sécurisée : ces outils ont été conçus de manière responsable pour répondre aux besoins des enseignants et des élèves.

## L'IA au service de nos solutions d'enseignement

Dans l'enseignement, l'IA peut être utile pour personnaliser davantage les expériences d'apprentissage, fournir immédiatement des commentaires, améliorer l'accessibilité, renforcer la sécurité numérique, faire gagner du temps aux enseignants et bien plus encore. Les organisations qui utilisent Google Workspace for Education et des Chromebooks gardent le contrôle de leurs données et ont l'assurance que celles-ci ne seront jamais utilisées pour entraîner des modèles en dehors de leur domaine sans autorisation.

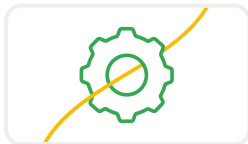
### ● Optimiser le travail des enseignants

L'IA permet aux enseignants de consacrer plus de temps à leur développement et à celui de leurs élèves, tout en boostant leur créativité et leur productivité.



#### Plus d'interactivité

**Dans Classroom, des questions interactives sont suggérées automatiquement pour les vidéos YouTube.** Cela permet de créer des leçons vidéo engageantes et de renforcer l'apprentissage.



#### Plus de productivité

**Gemini** est un outil de collaboration puissant qui peut également servir de source d'inspiration pour créer des présentations, rédiger des e-mails et générer des images de diapositives.

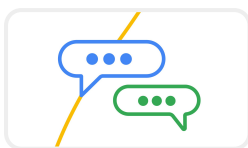


#### Plus de sécurité

En utilisant l'IA pour détecter et contrer les menaces, **Google Workspace for Education** bloque 99,9 % des spams, des tentatives d'hameçonnage et des logiciels malveillants. Avec des fonctionnalités comme le démarrage validé pour stopper les menaces, aucune attaque de rançongiciel n'a jamais été signalée sur des appareils **ChromeOS**.

### ● Rendre l'apprentissage plus personnalisé pour les élèves

L'IA peut contribuer à faire progresser les élèves, quel que soit leur niveau, grâce à des outils adaptatifs qui leur permettent de développer leurs connaissances et d'approfondir leur compréhension du monde.



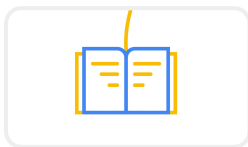
#### Plus d'accompagnement

Avec les **exercices guidés dans Google Classroom**, les enseignants peuvent fournir automatiquement à leurs élèves des commentaires et des conseils utiles en temps réel quand ils se trouvent en difficulté.



#### Plus accessible

L'IA intégrée aux **Chromebooks** offre des technologies avancées telles que la synthèse vocale, la dictée, et le sous-titrage classique ou instantané. **Google Meet** utilise l'IA pour la transcription automatique, la suppression du bruit et les sous-titres.



#### Plus adaptable

L'**intégration de Read Along à Classroom** s'appuie sur des technologies avancées de synthèse vocale et de reconnaissance vocale pour aider les élèves à acquérir des compétences en lecture à leur propre rythme.

Aidez vos élèves à mieux comprendre l'IA  
[Consulter le guide de présentation de l'IA](#)

*\* Notez que la disponibilité des produits et des fonctionnalités évoluera et qu'elle peut dépendre des marchés.*

### Comptes et accès

Quelle est la différence entre les outils d'IA disponibles avec un compte Google scolaire et un compte personnel ?

#### Compte Google scolaire

[Google for Education](#) est une suite d'outils (comprenant par exemple Google Workspace for Education et les Chromebooks) conçus pour l'enseignement et l'apprentissage dans un cadre scolaire. Ces comptes personnels sécurisés sont gérés par les administrateurs des établissements d'enseignement.

Dans les établissements scolaires, ces administrateurs peuvent utiliser des outils avancés pour restreindre l'accès des élèves, afin de contrôler ce qu'ils voient et ce qu'ils font en ligne. Avec l'autorisation parentale, les administrateurs des établissements scolaires peuvent activer et désactiver individuellement les services qui ne font pas partie des [services principaux](#) de Google Workspace for Education. Aucune publicité n'est diffusée dans les services principaux Google Workspace for Education, et aucune donnée utilisateur issue des comptes des établissements d'enseignement primaire et secondaire n'est exploitée pour la personnalisation des annonces.

#### Compte personnel

D'autres outils Google, comme la recherche Google et YouTube, peuvent être utilisés à des fins d'apprentissage, mais ils ne sont pas nécessairement accessibles à partir d'un compte Google Workspace for Education [supervisé](#) ou scolaire. Les comptes Google personnels sont régis par les [Conditions d'utilisation destinées aux particuliers](#) et les [Règles de confidentialité de Google](#), qui stipulent que les utilisateurs ont le choix de désactiver la publicité personnalisée (elle est automatiquement désactivée pour les utilisateurs de moins de 18 ans). Google propose des outils comme [Family Link](#) pour aider les parents et les représentants légaux à gérer les comptes de leurs enfants, ainsi que leurs appareils et leur activité en ligne, grâce à des fonctionnalités telles que l'approbation d'applications et les limites de temps d'utilisation.

Le compte scolaire d'un élève n'est pas associé à son compte personnel. En d'autres termes, les données scolaires des élèves ne sont pas liées à leur compte personnel et elles n'y sont pas transférées une fois qu'ils ont obtenu leur diplôme.

#### Les utilisateurs de moins de 18 ans ont-ils accès aux outils d'IA générative dans Google Workspace for Education ?

Nous voulons nous assurer que les administrateurs des établissements scolaires bénéficient de la transparence et du contrôle nécessaires pour déterminer si et comment les élèves ont accès à l'IA générative lorsqu'ils sont connectés à leur compte scolaire. Pour l'heure, les administrateurs d'établissements scolaires ne peuvent pas activer l'accès aux outils d'IA générative (comme Gemini) pour les utilisateurs de Google Workspace for Education de moins de 18 ans. Selon leurs commentaires, ils souhaitent s'assurer que ces outils sont d'abord rigoureusement testés par le personnel et les enseignants dans leur environnement scolaire. De plus, ils veulent prendre leurs propres décisions concernant l'IA générative en s'alignant sur les règlements de leurs écoles. Nous continuerons à collaborer avec la communauté éducative pour explorer de nouvelles façons de proposer des fonctionnalités et des outils utiles aux enseignants comme aux élèves.

#### Gemini est-il disponible pour les comptes Google Workspace for Education ?

Gemini ne fait pas partie des innovations optimisées par l'IA sur lesquelles nous travaillons pour Google Workspace. Il s'agit d'une expérience utilisateur [régie par les Conditions d'utilisation destinées aux particuliers](#) et par les [Conditions d'utilisation supplémentaires de l'IA générative](#). Toutefois, les administrateurs Google Workspace peuvent activer l'accès à Gemini pour leurs utilisateurs finaux âgés d'au moins 18 ans par le biais du contrôle des applications en accès anticipé. Les [applications en accès anticipé](#) sont désactivées par défaut pour tous les domaines Google Workspace. Cependant, même lorsqu'elles sont activées, les utilisateurs de comptes Google Workspace for Education désignés comme ayant moins de 18 ans ne peuvent pas accéder à Gemini (ni aux autres applications régies par le paramètre "Applis en accès anticipé"). Il est important de souligner que les réponses générées par Gemini sont expérimentales et peuvent être fausses. Par conséquent, les enseignants doivent toujours les vérifier avant de les utiliser en classe. Aucune information sensible, comme les données des élèves, ne doit être saisie dans Gemini.

Pour en savoir plus sur l'engagement de Google for Education dans le domaine de la confidentialité et de la sécurité, consultez le [Centre de confidentialité et de sécurité Google for Education](#), l'[Avis de confidentialité Google Workspace for Education](#), ainsi que le guide présentant certaines des différences entre les [services principaux et supplémentaires](#) de Google Workspace for Education.

### Sécurité et confidentialité

#### Comment Google assure-t-il la protection et la sécurité des données d'un élève ?

Avec Google for Education, la sécurité et la confidentialité sont des priorités absolues, au cœur même de notre plate-forme. Tous les services principaux de Google Workspace for Education, comme Gmail, Google Agenda et Classroom, partagent une base commune : ils sont sécurisés par défaut, centrés sur la confidentialité et sans publicités. Si les fonctionnalités d'IA offrent de nouvelles façons d'utiliser nos outils, nos pratiques et règles de confidentialité fondamentales permettent aux utilisateurs et aux organisations de garder le contrôle de leurs données.

Ces principaux outils sont tous conformes aux normes locales, nationales et internationales les plus strictes, parmi lesquelles le RGPD, la loi FERPA et la loi COPPA. Les établissements scolaires et les utilisateurs gardent toujours le contrôle de leurs données. Google Workspace for Education repose sur notre infrastructure technologique de premier plan, à la fois fiable et sécurisée. Les utilisateurs bénéficient donc du même niveau de sécurité que les services Google utilisés chaque jour par plus d'un milliard de personnes à travers le monde. Les différentes couches de sécurité des Chromebooks protègent des virus et des logiciels malveillants sans nécessiter de logiciel spécialisé. La sécurité d'un Chromebook est contrôlée à chaque démarrage. De plus, les Chromebooks étant gérés de façon centralisée, les administrateurs informatiques de l'établissement peuvent facilement configurer des règles et des paramètres, tels que la navigation sécurisée ou le blocage des sites malveillants.

#### Les données Google Workspace for Education sont-elles utilisées pour entraîner les outils d'IA générative de Google comme Gemini et la recherche ?

Avec les services principaux de Google Workspace for Education, vos données client ne sont pas utilisées sans autorisation pour entraîner ou améliorer l'IA générative et les LLM sous-jacents sur lesquels s'appuient Gemini, la recherche et d'autres systèmes en dehors de Google Workspace. De même, les requêtes saisies dans les outils comme Gemini for Workspace ne sont pas non plus utilisées sans autorisation en dehors du contexte de cette session utilisateur spécifique.

#### Comment Google s'assure-t-il que sa technologie basée sur l'IA est sans danger pour les enfants ?

Google prend très au sérieux la protection et la sécurité de ses utilisateurs, notamment celles des enfants. Avec une technologie aussi audacieuse que l'IA, il est impératif d'être responsable dès le départ. Cela signifie que nous concevons nos fonctionnalités et produits d'IA avec des protections et des expériences adaptées à l'âge qui s'appuient sur des études. D'ailleurs, avant de lancer un produit, nous réalisons des tests rigoureux pour nous assurer que nos outils minimisent tout préjudice potentiel, et nous veillons à inclure des perspectives variées afin d'identifier et de réduire les biais injustes.

### Partenariat et ressources

#### Google consulte-t-il les enseignants et les experts lorsqu'il développe des outils d'IA à utiliser en classe ?

Tout au long du développement de nos nouvelles technologies, nous impliquons des établissements scolaires et des enseignants, d'autres spécialistes de l'éducation (tels que des experts en science de l'apprentissage) ainsi que des organisations. Nous ne nous contentons pas de concevoir des solutions pour les enseignants : nous les élaborons à leurs côtés. Par le biais de nos comités consultatifs de clients et notre [programme pilote Google for Education](#), nous collaborons aussi directement avec des communautés scolaires du monde entier pour recueillir leurs commentaires sur nos produits et fonctionnalités avant de les rendre largement accessibles. Nous écoutons leurs points de vue, nous observons comment elles utilisent nos outils et nous les aidons à répondre aux problématiques qu'elles rencontrent. Cela nous permet de développer et d'implémenter nos produits tout en ayant une approche réfléchie. Par ailleurs, nous déployons les nouvelles fonctionnalités de manière progressive pour permettre aux établissements scolaires de garder le contrôle sur celles qu'ils souhaitent ou non utiliser.

#### Quelles ressources Google met-il à la disposition des enseignants pour leur expliquer l'IA ?

Les équipes Google créent et sélectionnent activement des contenus et des tutoriels. Voici quelques-unes de nos ressources favorites (d'autres seront bientôt disponibles) :

- [Grow with Google : cours sur l'IA et le machine learning](#)
- [Applied Digital Skills : découverte de l'IA dans le quotidien](#)
- [Google Cloud Skills Boost : présentation du parcours de formation sur l'IA générative](#)
- [Présentation du machine learning](#)
- [Google Arts & Culture : présentation de l'IA](#)

En plus de publier ses propres ressources, Google fait également partie du comité consultatif TeachAI Advisory et dirige, en partenariat avec l'ISTE, l'initiative AI Action Exchange.