

L'intelligence artificielle générative au service de l'ingénierie pédagogique



Faculté
de Psychologie
et des Sciences
de l'Éducation

hep/ haute
école
pédagogique
vaud



Objectifs



Qu'est-ce que l'IA générative?

Comprendre son fonctionnement et ses caractéristiques clés.



Exemplifier des usages pédagogiques

Découvrir des exemples concrets d'usages en contexte éducatif.



Tester un outil d'IA générative

Prendre en main un outil pour en découvrir les possibilités pédagogiques

Introduction



Que connaissez-vous déjà?
Quels outils?
Quelles pratiques?

Qu'entend-on par intelligence artificielle?

Intelligence artificielle



L'Intelligence Artificielle (IA) est un ensemble de **théories et de techniques** visant à **réaliser des machines capables de simuler l'intelligence humaine**

Qu'entend-on par intelligence artificielle?



Intelligence artificielle



IA faible

IA forte



Tâche spécifique
Sans conscience
Sans compréhension

Polyvalente
Consciente
Autonome

L'Intelligence Artificielle (IA) est un ensemble de **théories et de techniques** visant à réaliser des machines capables de simuler l'intelligence humaine

Qu'entend-on par intelligence artificielle?

Intelligence artificielle

Machine learning

 Gmail – Filtres anti-spam

 Netflix – Suggestions de films

 Amazon – Recommandations de produits

 Microsoft Word – Correcteur orthographique

L'apprentissage automatique est un sous-domaine de l'intelligence artificielle qui **se fonde sur des approches mathématiques et statistiques pour donner aux ordinateurs la capacité d'« apprendre » à partir de données**

Qu'entend-on par intelligence artificielle?

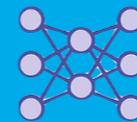
Intelligence artificielle



Machine learning



Deep learning



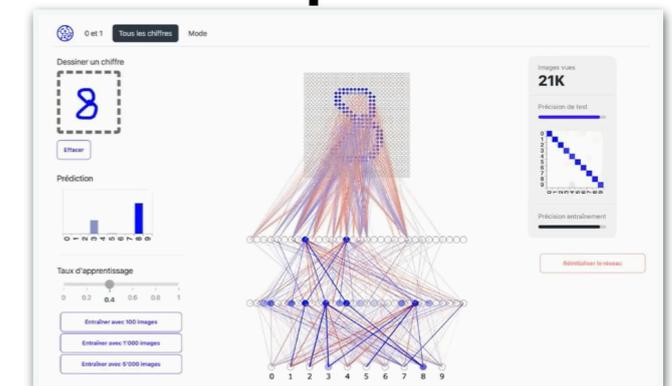
 Siri – Assistant vocal d'Apple

 DeepL – Traduction automatique avancée

 Tesla – Conduite autonome

 ChatGPT – Assistant conversationnel

L'apprentissage profond (deep learning) est un sous-domaine de l'intelligence artificielle qui **utilise des réseaux neuronaux artificiels formant de nombreuses couches pour résoudre des tâches complexes.**



Qu'entend-on par intelligence artificielle?

Intelligence artificielle générative



ChatGPT fait du Traitement Automatique du Langage Naturel

CHAT - Generative Pre-trained Transformer

Connaissance des événements
Jusqu'en janvier 22 **GPT-3.5**
Jusqu'en avril 23 **GPT-4**
Jusqu'en octobre 23 **GPT-4o**

« garbage in, garbage out »

Qu'entend-on par intelligence artificielle?



Intelligence artificielle générative



**ChatGPT est
un agent
Conversationnel**



probabiliste



**baratineur
et**



sans émotions

We go to work by train

Qu'entend-on par intelligence artificielle?



Intelligence artificielle générative

IAG généraliste polyvalente

Produit du contenu
textuel, visuel, sonore
ou code

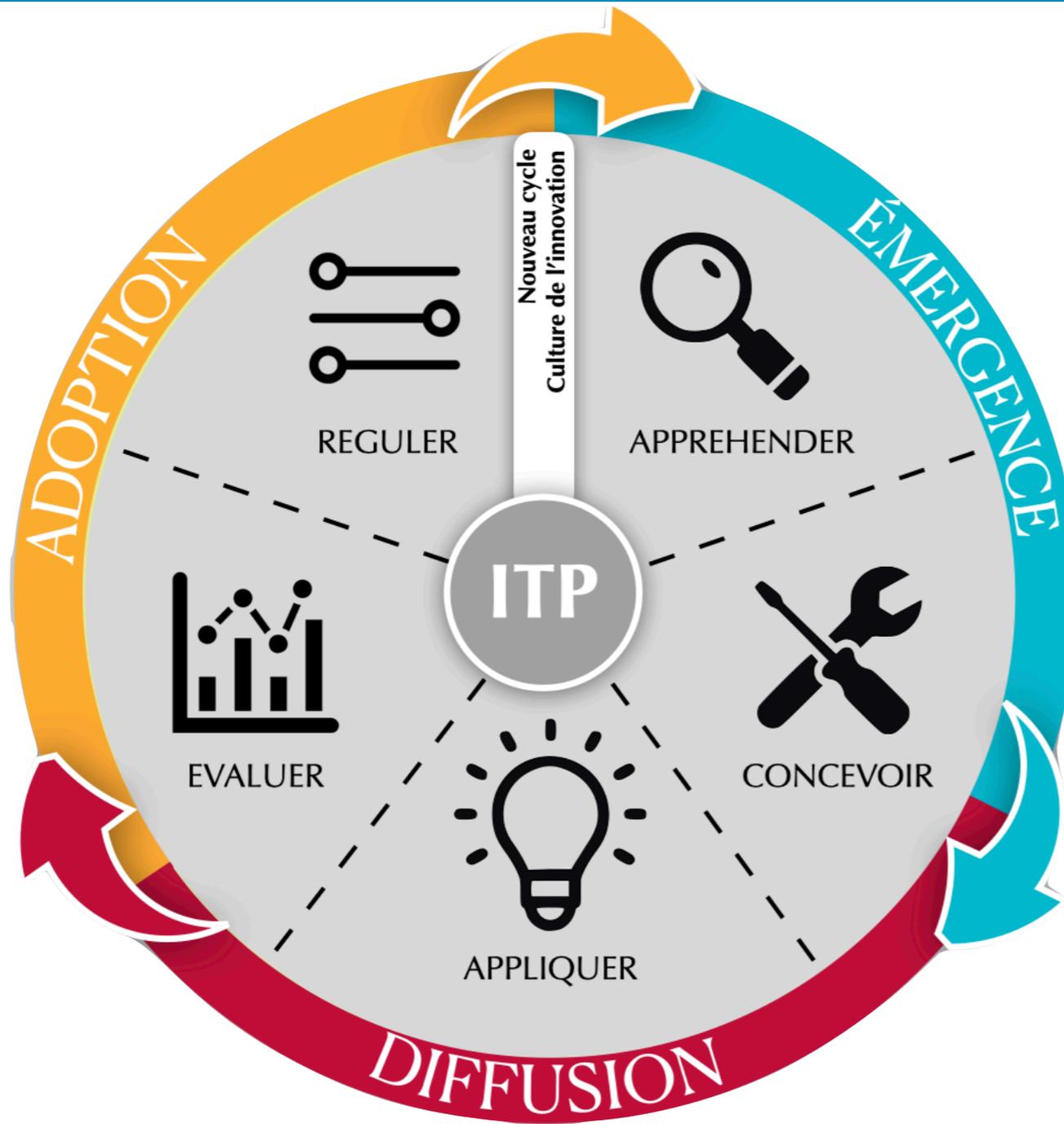
IAG généraliste à génération contextuelle

Utilise un corpus
fourni par
l'utilisateur pour
générer des
réponses plus
ciblées

IAG spécialisée

Génère un contenu
spécifique :
présentation,
musique, visuel...

Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique

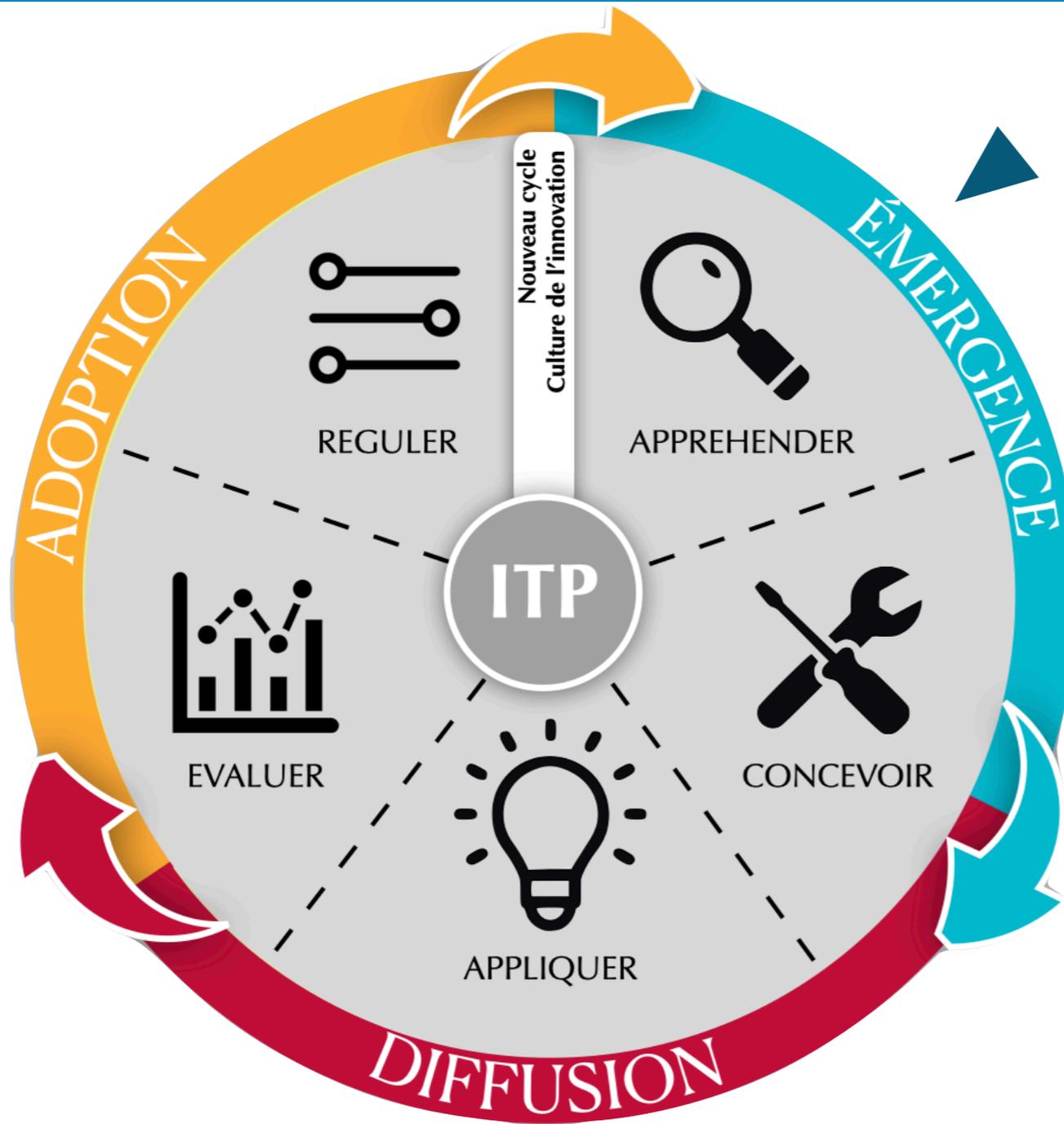


	CRITÈRE PÉDAGOGIQUE	Pertinence pédagogique Assistance de l'IAG dans l'évaluation des apprentissages
	CRITÈRE ÉTHIQUE	Sobriété numérique Qualité Équité et inclusion Transparence et explicabilité Agentivité
	CRITÈRE LÉGAL	Sécurité de l'information Protection des renseignements personnels Droits d'auteur

(Ministère de l'Éducation du Québec, 2025)

Intégration stratégique et raisonnée de l'IAG
Exemples d'usages
Exemples d'outils

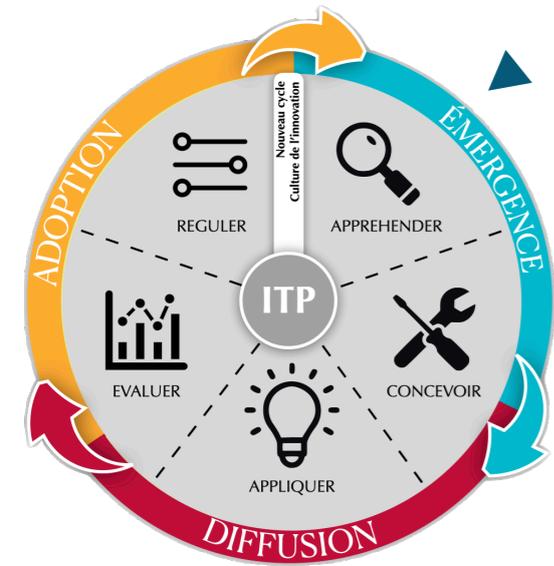
Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique



Appréhender la situation initiale

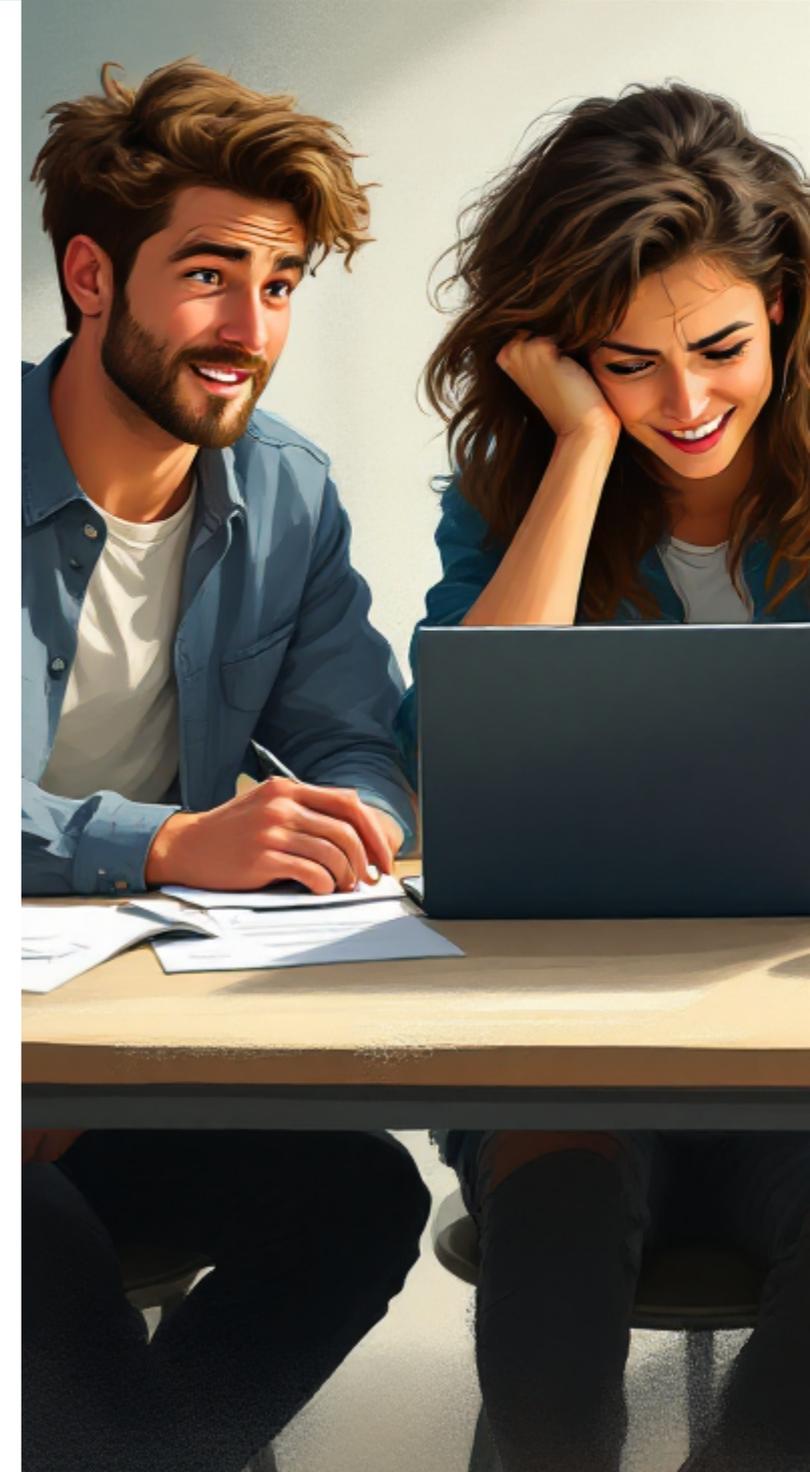
- Comprendre les caractéristiques des étudiants
- Identifier leurs besoins
- Identifier une situation inadéquate
- Identifier du contenu notionnel
- Comprendre les attentes
- ...

Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique



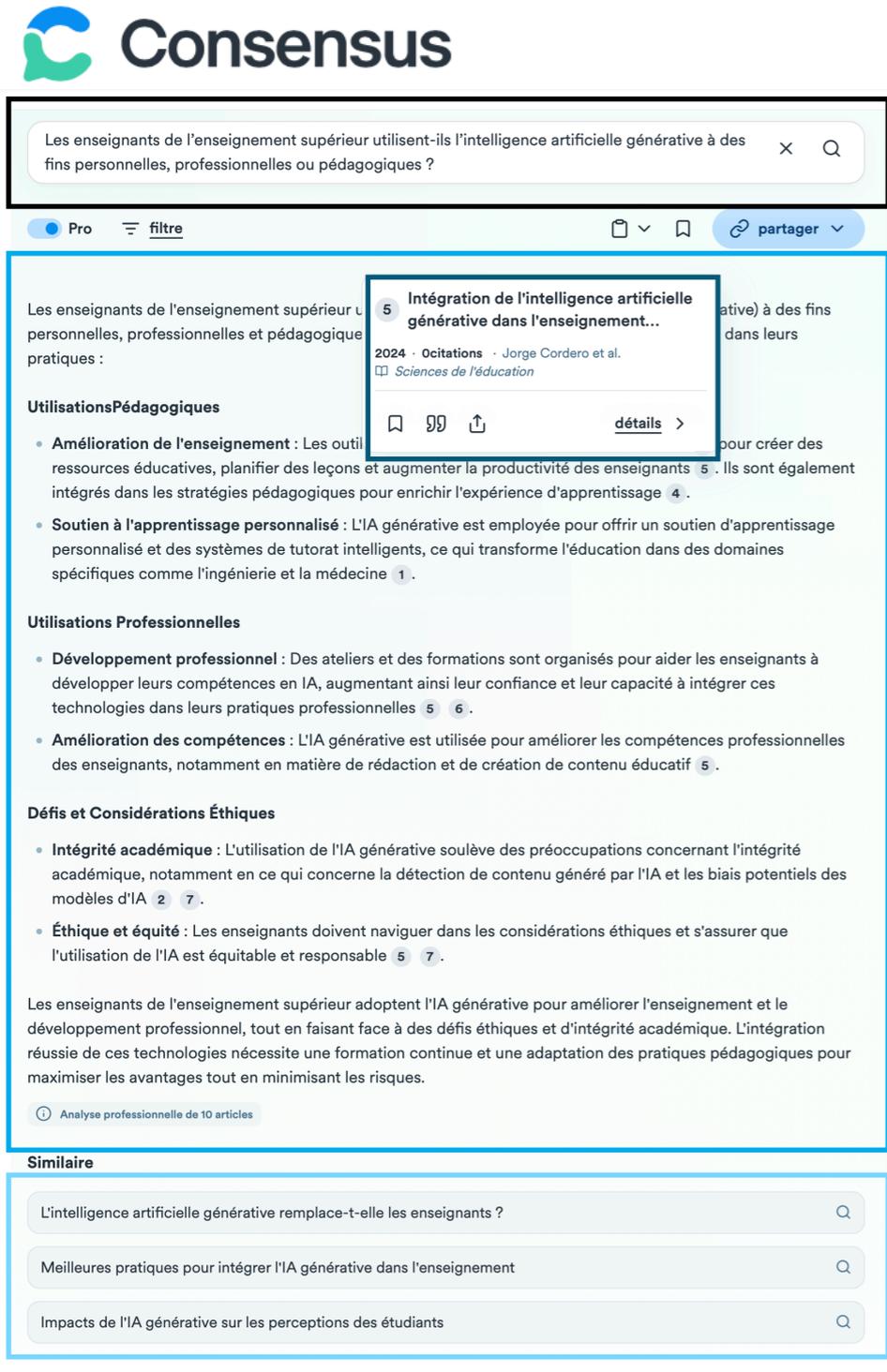
Ce que peut faire l'IAG

- **Analyser des questionnaires ou des feedbacks étudiants** en les résumant automatiquement pour faire émerger les besoins dominants.
- **Synthétiser la littérature scientifique** sur un sujet donné pour appuyer une analyse de contexte fondée.
- **Générer des profils étudiants fictifs** (ex. : « Étudiant en reprise d'études, avec emploi à temps partiel ») pour adapter la conception.
- **Réaliser une veille automatisée** sur les tendances pédagogiques ou les compétences attendues dans un domaine.
- **Analyser automatiquement des échanges sur un forum d'étudiants** pour repérer des incompréhensions ou des attentes récurrentes.
- **Synthétiser des réponses** ouvertes d'un questionnaire de besoins (type Google Forms).
- **Explorer les référentiels de compétences ou syllabus existants** et générer un tableau comparatif entre plusieurs programmes.
- **Analyser les erreurs** des apprenants pour comprendre leur difficultés...
- ...



Intégrer l'IA dans l'ingénierie pédagogique

Réaliser une veille automatisée sur les tendances pédagogiques ou les compétences attendues dans un domaine IA spécialisée



Consensus

Les enseignants de l'enseignement supérieur utilisent-ils l'intelligence artificielle générative à des fins personnelles, professionnelles ou pédagogiques ?

Pro filtre partager

Intégration de l'intelligence artificielle générative dans l'enseignement...

2024 · Citations · Jorge Cordero et al. · Sciences de l'éducation

Utilisations Pédagogiques

- **Amélioration de l'enseignement** : Les outils d'IA générative sont utilisés pour créer des ressources éducatives, planifier des leçons et augmenter la productivité des enseignants. Ils sont également intégrés dans les stratégies pédagogiques pour enrichir l'expérience d'apprentissage.
- **Soutien à l'apprentissage personnalisé** : L'IA générative est employée pour offrir un soutien d'apprentissage personnalisé et des systèmes de tutorat intelligents, ce qui transforme l'éducation dans des domaines spécifiques comme l'ingénierie et la médecine.

Utilisations Professionnelles

- **Développement professionnel** : Des ateliers et des formations sont organisés pour aider les enseignants à développer leurs compétences en IA, augmentant ainsi leur confiance et leur capacité à intégrer ces technologies dans leurs pratiques professionnelles.
- **Amélioration des compétences** : L'IA générative est utilisée pour améliorer les compétences professionnelles des enseignants, notamment en matière de rédaction et de création de contenu éducatif.

Défis et Considérations Éthiques

- **Intégrité académique** : L'utilisation de l'IA générative soulève des préoccupations concernant l'intégrité académique, notamment en ce qui concerne la détection de contenu généré par l'IA et les biais potentiels des modèles d'IA.
- **Éthique et équité** : Les enseignants doivent naviguer dans les considérations éthiques et s'assurer que l'utilisation de l'IA est équitable et responsable.

Les enseignants de l'enseignement supérieur adoptent l'IA générative pour améliorer l'enseignement et le développement professionnel, tout en faisant face à des défis éthiques et d'intégrité académique. L'intégration réussie de ces technologies nécessite une formation continue et une adaptation des pratiques pédagogiques pour maximiser les avantages tout en minimisant les risques.

Analyse professionnelle de 10 articles

Similaire

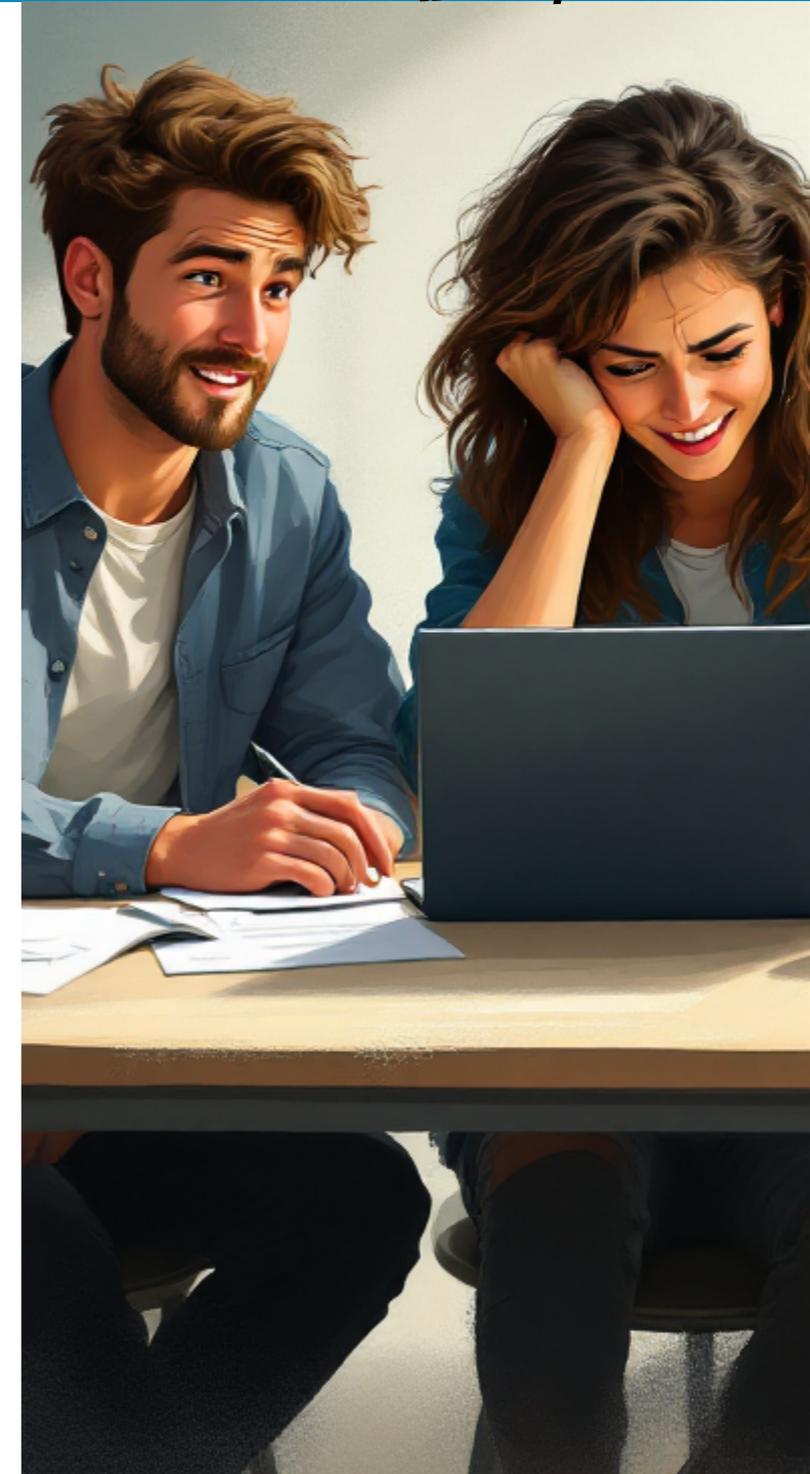
- L'intelligence artificielle générative remplace-t-elle les enseignants ?
- Meilleures pratiques pour intégrer l'IA générative dans l'enseignement
- Impacts de l'IA générative sur les perceptions des étudiants

Prompt en langage naturel

Accès à la source consultée

Synthèse des documents lus

Questions supplémentaires



Intégrer l'AG dans l'ingénierie pédagogique

AG polyvalente

Réaliser une veille automatisée sur les tendances pédagogiques ou les compétences attendues dans un domaine



Les enseignants de l'enseignement supérieur utilisent-ils l'intelligence générative? A des fins pédagogiques, personnels ou professionnels?

Voici un plan de recherche pour ce sujet. Si vous avez besoin que je le modifie, faites-le-moi savoir.

Usage de l'IA par enseignants

Faire des recherches sur des sites Web

Les enseignants de l'enseignement supérieur utilisent-ils l'intelligence générative? A des fins pédagogiques, personnels ou professionnels?
(1) Rechercher des études ou des sondages récents sur l'utilisation de l'intelligence générative par les enseignants dans l'enseignement supérieur.
(2) Identifier des exemples concrets d'applications pédagogiques de...

Plus

Analyser des résultats

Créer un rapport

Prêt dans quelques minutes

Modifier le plan Commencer la recherche



Commencer la recherche

Demandez à Gemini

Deep Research

Vérifiez les réponses de Gemini, car il peut se tromper, y compris sur des personnes. Votre confidentialité et Gemini

Prompt en langage naturel
Possibilité de questionner les sources lues

Usage de l'IA par enseignants Synthèse des documents lus Exporter vers Docs

L'Utilisation de l'Intelligence Générative par les Enseignants de l'Enseignement Supérieur : Fins Pédagogiques, Personnelles et Professionnelles

1. Introduction : L'Essor de l'Intelligence Générative dans l'Enseignement Supérieur

L'intelligence artificielle générative (IAG) représente une avancée technologique majeure, caractérisée par sa capacité à créer du contenu original, qu'il s'agisse de texte, d'images, d'audio, de vidéo ou de code, en réponse à des instructions textuelles. Son développement rapide et sa diffusion croissante ont touché de nombreux secteurs, et l'éducation, en particulier l'enseignement supérieur, n'échappe pas à cette transformation. L'enseignement supérieur joue un rôle déterminant dans la préparation des étudiants à un avenir où l'IA est de plus en plus intégrée dans le monde du travail et dans la vie quotidienne.

1. Intelligence artificielle générative en enseignement supérieur : ... cse.gouv.qc.ca/wp-content...	1. Usage des Intelligences artificielles génératives à... revue-cossi.numerev.com/...	1. L'Intelligence Artificielle Générative - Ekole ekole.fr/blog/lintelligence-...	1. Enseigner et apprendre avec l'IA - Centre de pédagogie... cpu.umontreal.ca/enseigne...
---	--	--	--

L'IAG présente une nature ambivalente pour les éducateurs et les institutions, offrant des possibilités sans précédent tout en soulevant des défis considérables. Il est donc essentiel d'examiner de près comment les enseignants de l'enseignement supérieur utilisent cette technologie à des fins pédagogiques, personnelles et professionnelles. Ce rapport vise à explorer en détail l'utilisation de l'intelligence générative par les enseignants dans l'enseignement supérieur, en analysant ses diverses applications, les avantages et les inconvénients perçus, les expériences partagées par les enseignants, les outils les plus couramment utilisés et les politiques existantes qui encadrent son utilisation.

La généralisation rapide de l'IA générative rend impératif une compréhension approfondie de son adoption et de son impact au sein de l'enseignement supérieur. Cette connaissance est fondamentale pour élaborer des stratégies et des politiques efficaces. Les établissements d'enseignement supérieur doivent s'engager de manière proactive avec cette technologie afin de garantir que leurs pratiques d'enseignement et la préparation de leurs étudiants restent pertinentes et efficaces. La première étape de cet engagement consiste à comprendre comment les enseignants utilisent actuellement l'IA.

La discussion autour de l'IA générative dans l'enseignement supérieur ne se limite pas à une simple question technologique. Elle englobe également des implications pédagogiques, éthiques et sociétales importantes qui nécessitent une considération attentive. L'introduction des outils d'IA remet en question les méthodologies d'enseignement traditionnelles, soulève des questions sur l'intégrité académique et a des répercussions plus larges sur la manière dont les étudiants apprennent et développent des compétences essentielles. Ces aspects multidimensionnels doivent être explorés en détail pour saisir pleinement l'impact supérieur.

2. La Prévalence de l'Utilisation de l'Intelligence Générative Parmi les Enseignants : Sondages Récents

Plusieurs études et sondages récents ont cherché à évaluer le taux d'adoption de l'enseignement supérieur. Une enquête menée par Ithaka S+R en 2024 indique que l'utilisation de l'IA générative comme outil pédagogique, et la plupart en ont une

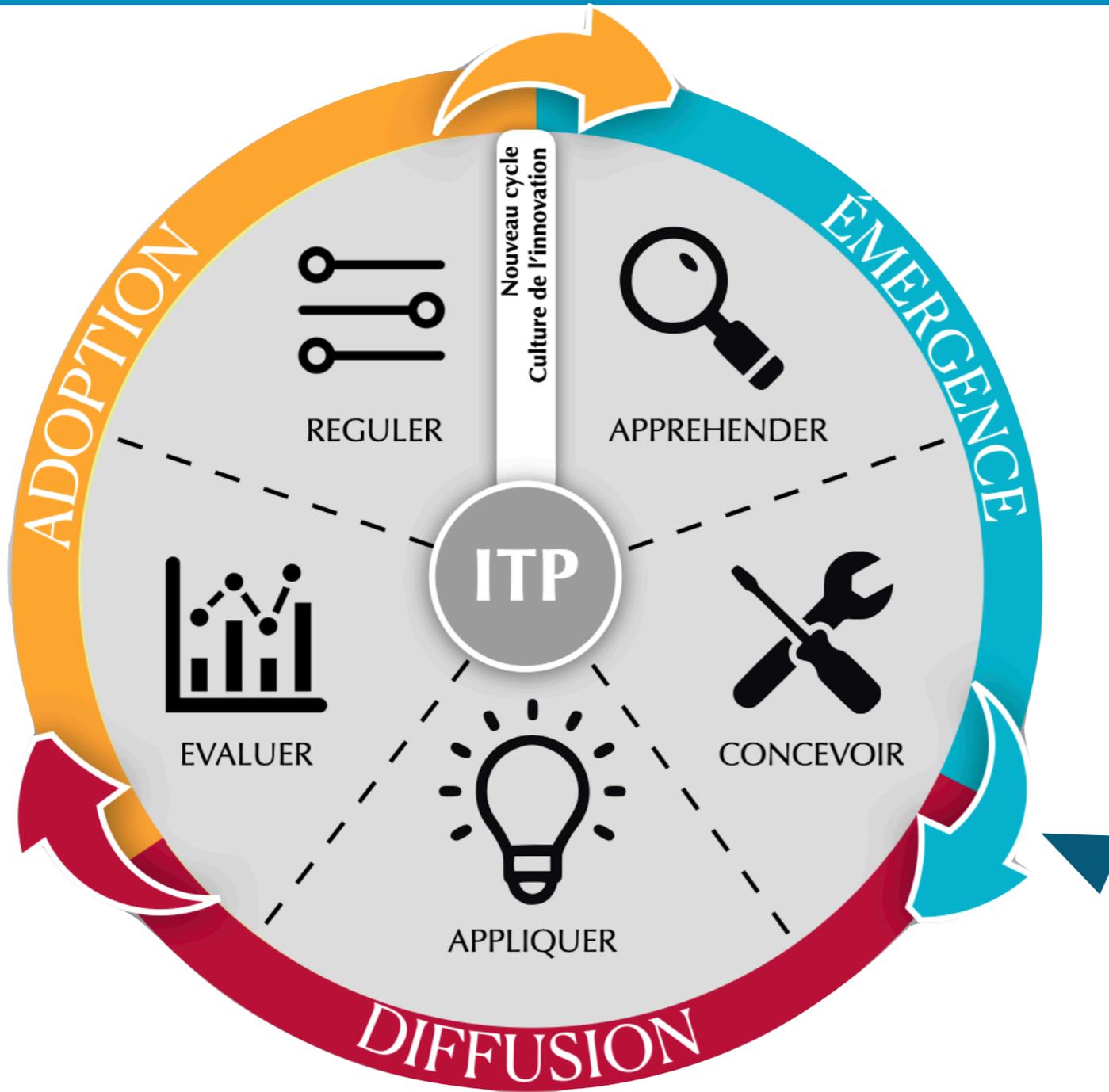
Sources utilisées dans le rapport

- fas.umontreal.ca Billet 2 - IA et pratiques étudiantes, quelques données - Faculté des arts et des sciences - Université de Montréal
- kpmg.com Les étudiants qui utilisent l'IA générative avouent qu'ils n'apprennent pas autant
- revue-cossi.numerev.com Usage des Intelligences artificielles génératives à l'université : regards croisés entre usagers et professionnels des biblio...
- devinci.fr « L'impact des IA génératives sur les étudiants », une étude publiée par le Pôle Léonard de Vinci et Talan - Pôle Léonard de Vinci
- cpu.umontreal.ca Enseigner et apprendre avec l'IA - Centre de pédagogie universitaire - Université de Montréal
- oresquebec.ca Intelligence artificielle générative : qu'en disent les étudiantes et étudiants
- lesphinx-developpement.fr L'enseignement à l'heure de l'IA générative - Enquête Sphinx
- ecolebranchee.com Comment utiliser l'intelligence générative dans l'enseignement - École branchée
- compilatio.net L'IA dans l'enseignement : résultats détaillés d'une enquête où étudiants et enseignants confrontent leurs regards - Compilatio
- cdn-contenu.quebec.ca L'utilisation pédagogique, éthique et légale de l'intelligence artificielle générative - Guide destiné au personnel - Gouvern...
- dataia.eu Enquête sur l'intelligence artificielle et l'enseignement supérieur - INSTITUT DATAIA

Accès aux sources consultées

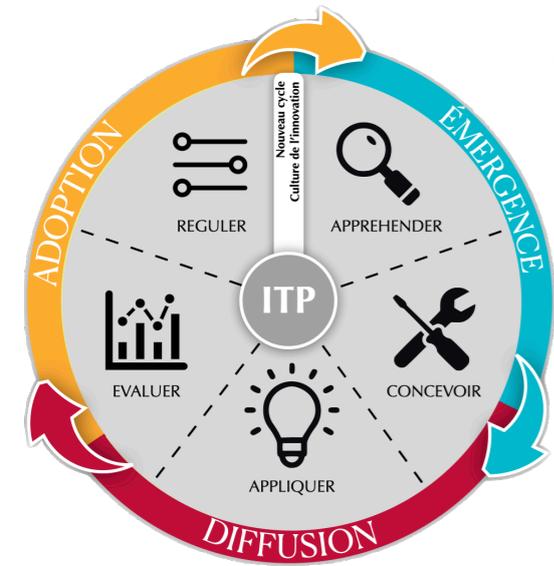


Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique



Conception de l'environnement d'apprentissage qui répond à la situation initiale

Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique



Ce que peut faire l'IAG

- **Proposer une formulation claire d'objectifs pédagogiques**, en s'inspirant des taxonomies (Bloom...).
- **Suggérer des méthodes pédagogiques** adaptées aux objectifs : classe inversée, pédagogie par projet, etc.
- **Créer des scénarios pédagogiques** (fiche d'activité, déroulé d'une séquence, plan de cours).
- **Générer des cartes conceptuelles** pour organiser les contenus selon une progression logique.
- **Adapter une activité existante** à différents profils d'apprenants (version allégée, approfondie, collaborative...).
- **Créer des supports (syllabus, exercices...) variés** à partir d'un même contenu (PDF, slide, quiz, infographie, script vidéo...).
- **Traduire et adapter du contenu** pour des étudiants internationaux ou d'autres niveaux.
- **Générer des quiz automatiques**, des études de cas ou des QCM à partir de documents sources.
- **Réécrire un texte** pour le rendre plus simple, plus engageant, ou dans un autre style (ex. : plus académique).
- **Créer des exemples contextualisés** adaptés au champ disciplinaire de l'enseignant.
- **Produire un glossaire** avec des définitions et des exemples concrets
- ...



Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique

ChatGPT une aide pour la conception IAG polyvalente



Aide moi à scénariser une formation pour des enseignants du supérieur sur le thème de l'IA Générative. L'activité de formation doit durer 1 heure. Le niveau de connaissance des participants est variable.

🎯 Objectifs de la formation (1h)

À l'issue de la session, les participants seront capables de :

1. Comprendre ce qu'est l'IA générative et ses usages clés dans l'enseignement supérieur.
2. Identifier des opportunités pédagogiques concrètes d'usage de l'IAg.
3. Prendre conscience des enjeux éthiques, pédagogiques et pratiques.

🔧 Matériel & supports

- Ordinateur connecté et vidéoprojecteur
- Accès à un outil interactif (Wooclap, Mentimeter...)
- Lien vers un outil d'IA générative (ChatGPT, Mistral, Claude...)
- Support synthétique (1 page ou padlet) avec ressources

Souhaites-tu que je t'aide à concevoir :

- Les diapositives ?
- Le guide du formateur ?
- Les ressources à remettre aux participants ?
- Ou encore adapter ce scénario à un format plus long ou hybride ?

🧩 Déroulé de la séance – Formation sur l'IA Générative (1h)

🕒 0. Introduction & activation des connaissances (10 min)

- **Objectif** : Sonder les représentations initiales et créer une base commune.
- **Activité** :
 - Sondage rapide (outil interactif type Wooclap) :
 - Niveau de connaissance (0-5)
 - Usages déjà expérimentés
 - Nuage de mots sur "IA générative"
- **Mini-apport** :
 - Définition simple de l'IA générative + exemples (ChatGPT, DALL-E...)
 - Différences avec IA classique

🕒 1. Exemples concrets d'usages pédagogiques (20 min)

- **Objectif** : Inspirer et illustrer des pratiques réalistes.
- **Présentation** :
 - 3 cas d'usage (ex. : générer des QCM, créer des supports, simuler des débats)
- **Activité pratique** :
 - Test rapide d'un outil (ChatGPT ou équivalent)
 - Tâche guidée : écrire un prompt adapté à son domaine

🕒 2. Réflexion critique & éthique (15 min)

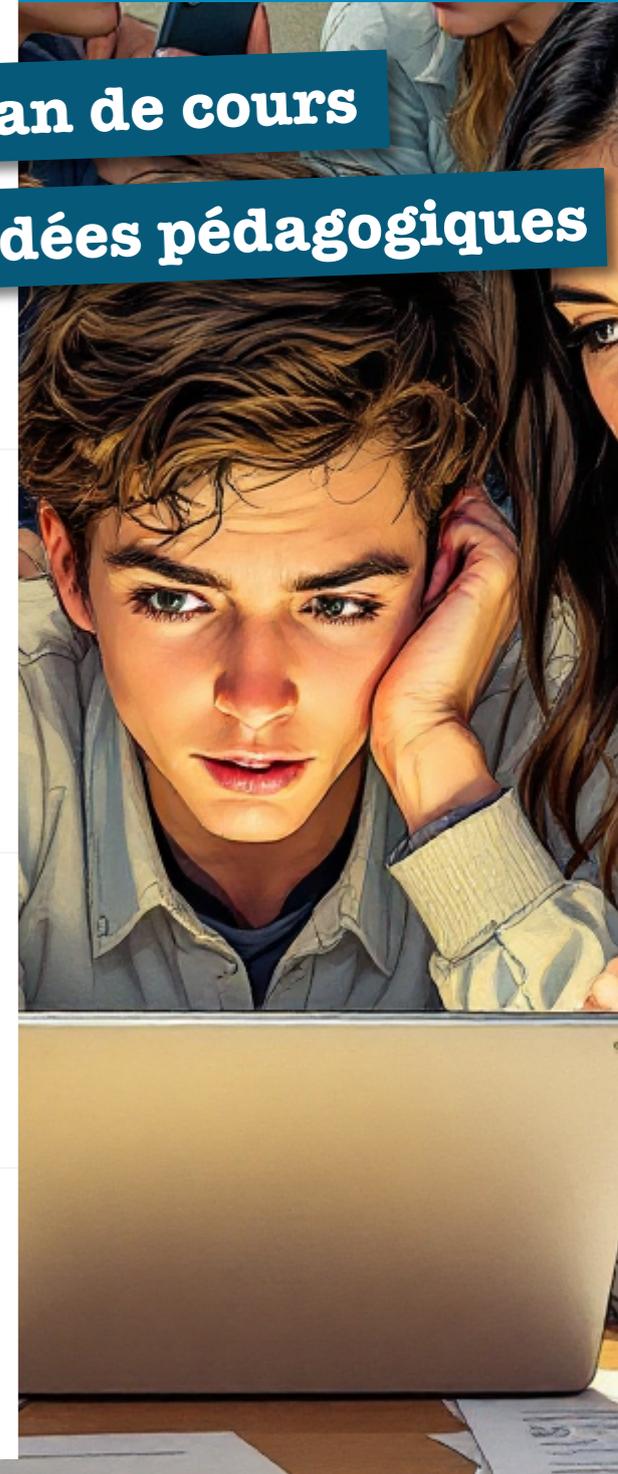
- **Objectif** : Favoriser une posture réflexive sur l'intégration de l'IA.
- **Mini-débat en binômes ou petits groupes** :
 - Dilemmes pédagogiques (usage autorisé en évaluation ? biais ? etc.)
- **Partage en plénière** : une idée ou question-clé par groupe

🕒 3. Conclusion & pistes pour aller plus loin (5 min)

- **Objectif** : Consolider les acquis et ouvrir la suite.
- **Synthèse des idées-clés**
- **Partage de ressources** (padlet ou fiche outils/prompt)
- **Clôture participative** : tour de table ou sondage express "Un mot pour résumer ?"

Plan de cours

Idées pédagogiques



Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique

ChatGPT une aide pour la conception IAG polyvalente



syllabusSEF (1).pdf
PDF

A partir de ce document, crée, pour chaque thématique, des QCM en variant les différents niveaux taxinomiques afin que je les utilise dans l'application wooclap en fin de cours.

Voici une série de **QCM thématiques** inspirés du syllabus et des modules MOOC que tu pourras intégrer dans **Wooclap**, avec des questions réparties selon différents **niveaux taxinomiques de Bloom** (connaissance, compréhension, application, analyse, évaluation, création). Je te propose 1 à 2 questions par niveau pour chaque thématique.



QCM

Thématique 1 : La méga-analyse de John Hattie

◆ Connaissance

Quel est l'objectif principal de la méga-analyse de John Hattie ?

- A. Identifier les préférences des enseignants
- B. Déterminer les effets des méthodes pédagogiques sur l'apprentissage
- C. Calculer les résultats scolaires des élèves
- D. Mesurer la satisfaction des parents

✓ Réponse : B

◆ Compréhension

Pourquoi considère-t-on un effet supérieur à 0,40 comme significatif dans les tr

- A. C'est la moyenne des tailles d'effet observée
- B. C'est la note moyenne à l'examen
- C. C'est un seuil défini par l'UNESCO
- D. C'est la taille de l'échantillon

✓ Réponse : A

◆ Application

Parmi les démarches suivantes, laquelle présente une taille d'effet négative selon

- A. L'apprentissage collaboratif
- B. Le feedback formatif
- C. Le redoublement
- D. La pédagogie explicite

✓ Réponse : C

◆ Analyse

Associez chaque pratique à sa taille d'effet approximative :

1. Auto-évaluation – A. 1,44
2. Réduction du nombre d'élèves – B. 0,20
3. Apprentissage collaboratif – C. 0,59

✓ Réponses : 1-A, 2-B, 3-C

Thématique 2 : Les principes pédagogiques de Richard Mayer

◆ Connaissance

Quel est le modèle cognitif de Mayer basé sur ?

- A. Les trois registres de la mémoire (sensorielle, travail, long terme)
- B. Les types d'intelligence émotionnelle
- C. La théorie de l'attachement
- D. Le conditionnement opérant

✓ Réponse : A

◆ Compréhension

Quel est l'effet de la redondance selon Mayer ?

- A. Il facilite la mémorisation
- B. Il surcharge la mémoire de travail
- C. Il favorise l'engagement
- D. Il est recommandé pour tous les types d'apprenants

✓ Réponse : B

◆ Application

Que faut-il éviter lors d'une présentation PowerPoint selon Mayer ?

- A. Utiliser des images
- B. Utiliser uniquement de l'audio
- C. Lire à voix haute un texte affiché à l'écran
- D. Utiliser des graphiques

✓ Réponse : C

◆ Analyse

Associez les principes suivants à leur objectif principal :

1. Contiguïté spatiale – A. Proximité texte-image
2. Pré-entraînement – B. Activation du déjà-là
3. Multimodalité – C. Utiliser texte + image ou voix

✓ Réponses : 1-A, 2-B, 3-C

peux-tu me donner passage du syllabus où tu as trouvé cette réponse : 🌱 Thématique 3 : Structurer l'activité d'apprentissage

◆ Connaissance

Quel concept relie objectifs, tâches et évaluation ?

- A. L'alignement pédagogique
- B. Le constructivisme
- C. La taxonomie de Bloom
- D. La zone proximale de développement

✓ Réponse : A

Oui, cette réponse provient clairement d'un passage du syllabus situé dans la partie **Thématique 3 du MOOC** (page 91 et suivantes) intitulée :

« **Comment structurer l'activité d'apprentissage des élèves ?** ».

Voici le **passage exact** qui justifie la bonne réponse « **A. L'alignement pédagogique** » :

« Citer, décrire et appliquer les principes qui clarifient les liens entre les **objectifs**, les **tâches** et **l'évaluation**. »

Ce passage figure dans le tableau des objectifs du **module 3** du MOOC (page 9 du PDF), et il est ensuite développé dans le contenu détaillé du module.

De plus, la notion d'**alignement pédagogique** est abordée plus tôt dans le syllabus dans la **Thématique 1** (pages 16-18), où il est précisé :

« Il y a alignement pédagogique lorsque les (1) objectifs d'apprentissage sont cohérents avec les (2) activités pédagogiques et les (3) stratégies d'évaluation. »

Cela confirme que le **concept qui relie objectifs, tâches et évaluation est bien celui d'alignement pédagogique**, selon la terminologie de Biggs (1996) et Lebrun (2007), tels qu'expliqués dans le syllabus.

Souhaites-tu que je t'indique aussi le visuel du triangle d'alignement ou que je crée une fiche mémo pour les étudiants ?



Intégrer l'AG dans l'ingénierie pédagogique

ChatGPT une aide pour la conception IAG polyvalente



syllabusSEF (1).pdf
PDF

A partir du document (contenu du cours), imagine un projet que les étudiants de 1er année de bachelier en Faculté de Psychologie et sciences de l'éducation pourraient réaliser

TP, projet

🎯 Titre du projet

"Construire une boîte à outils pédagogique : explorer, comprendre et transmettre"

🌱 Objectif général

Amener les étudiants à mobiliser activement les concepts du cours de Sciences de l'éducation pour construire un **outil de vulgarisation pédagogique** destiné à un public non spécialiste (élèves de secondaire, parents, jeunes enseignants...).

🧠 Compétences mobilisées

- Compréhension des concepts clés en sciences de l'éducation
- Analyse de modèles pédagogiques
- Capacité à vulgariser et transmettre
- Créativité, travail d'équipe, communication écrite et orale
- Réflexivité sur ses propres conceptions de l'apprentissage

✅ Évaluation (formative et certificative)

- Grille critériée portant sur :
 - Compréhension du concept choisi
 - Qualité de la vulgarisation (clarté, pertinence, accessibilité)
 - Richesse des exemples
 - Qualité de l'outil produit (forme, esthétique, utilité)
 - Réflexivité sur la démarche (via un journal de bord ou une fiche réflexive)

📁 Déroulement du projet (sur 6 à 8 semaines)

◆ Étape 1 : Choisir un concept clé (théorie, modèle, posture...)

Chaque binôme ou trinôme choisit un ou deux concepts parmi ceux travaillés dans le syllabus (par exemple : transposition didactique, éducatibilité, motivation intrinsèque, apprentissage par projet, métacognition, etc.).

◆ Étape 2 : Analyse et approfondissement

Les étudiants mènent une **recherche documentaire** pour compléter les apports du syllabus avec des lectures complémentaires (articles, extraits d'ouvrages, vidéos scientifiques...).

◆ Étape 3 : Mise en application

Ils doivent illustrer leur concept par une **mise en situation concrète** : un cas d'école, une anecdote vécue, une vidéo, une simulation de pratique professionnelle...

◆ Étape 4 : Création de l'outil

Les étudiants produisent un outil pédagogique **accessible et attractif** :

- Affiche illustrée
- Vidéo explicative (type Youtube)
- Capsule audio (podcast court)
- Carnet de vulgarisation (1 page A4 par concept)
- Jeu de cartes ou de questions

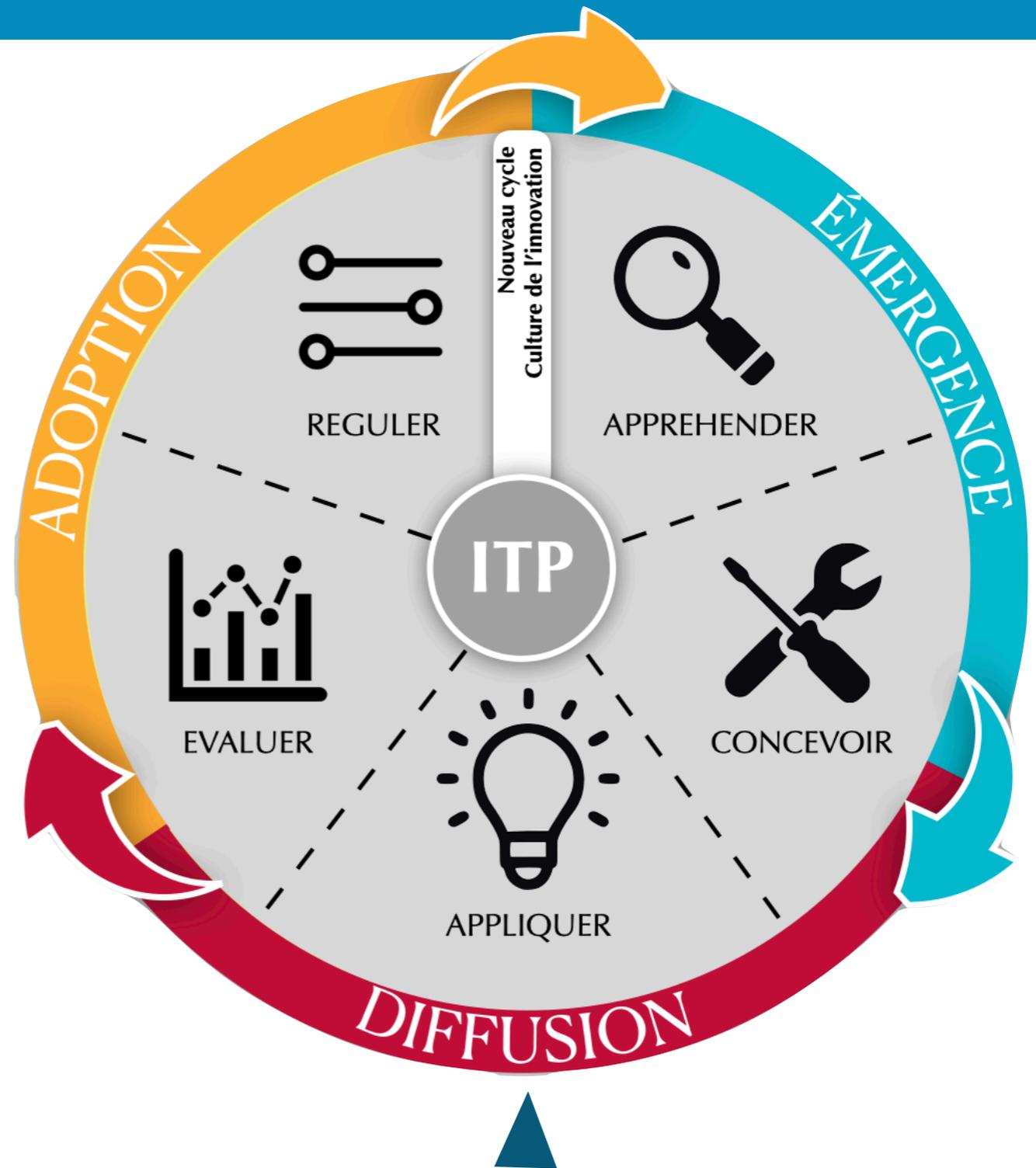
◆ Étape 5 : Exposition et diffusion

Une **demi-journée d'exposition** est organisée où chaque groupe présente son outil à la classe et à un petit jury (enseignants, étudiants d'années supérieures, anciens diplômés...). Possibilité d'ouverture à un public externe (parents, enseignants du secondaire...).

Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique



Mise en oeuvre du dispositif

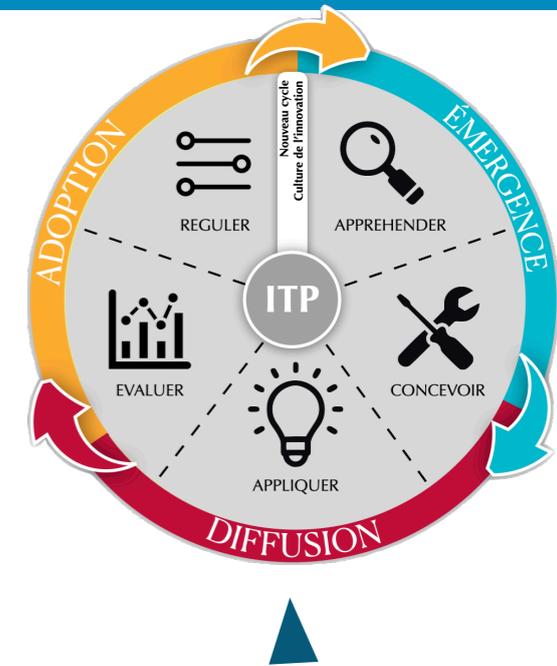


Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique



Ce que peut faire l'IAG

- **Servir d'assistant pédagogique** pour les étudiants, en répondant à leurs questions simples sur les contenus.
- **Suggérer des relances ou des reformulations** en cas d'incompréhension des étudiants.
- **Produire des feedbacks instantanés** sur les travaux intermédiaires des étudiants (ex. : rédaction, code, schéma...).
- **Animer des simulations ou jeux de rôle textuels**, en incarnant différents points de vue ou personnages.
- **Générer des variantes d'exercices** pour la différenciation ou l'auto-entraînement.
- **Analyser en direct les réponses des étudiants** (ex. : mini-sondage Padlet ou Slido), et proposer une synthèse textuelle ou graphique.
- ...



Intégrer l'IA dans l'ingénierie pédagogique

NotebookLM

Servir d'assistant pédagogique / tuteur

IAG contextuelle

The screenshot displays the NotebookLM interface for a notebook titled "L'IA en Éducation : Cadre, Usages et Perspectives d'Avenir". The interface is divided into three main sections: Sources, Discussion, and a right-hand sidebar.

- Sources:** A list of 20 sources is shown, each with a checkbox. The first 10 sources are checked, including "2024 Ethique CRIFPE.pdf", "IA et enseignement supérieur : les attentes des étudiants s...", "IA et Éducation : Analyse et Perspectives", "Intelligence artificielle dans l'éducation - Wikipédia", "Intelligence artificielle et éducation", "Intelligence artificielle pour et par les enseignants - Cours...", "L'IA pour les enseignants : les 8 meilleurs outils d'IA qui pe...", "L'Impact de l'intelligence artificielle sur les méthodes péda...", "L'intelligence artificielle en éducation : enjeux de justice - ...", and "Le problème de l'IA dans l'éducation : 6 avantages contre ...".
- Discussion:** A summary of the selected sources is provided. It starts with "Pour vous aider à comprendre le contenu des sources, voici une synthèse des principaux thèmes et informations qui y sont abordés :".
 - 1. Définitions et Catégories d'IA**
 - L'intelligence artificielle (IA) est définie comme des "systèmes qui manifestent un comportement intelligent en analysant leur environnement et en prenant des décisions avec un certain degré d'autonomie pour atteindre des objectifs spécifiques" (1). Ces systèmes peuvent être des logiciels ou intégrés dans du matériel (1).
 - L'IA générative permet de **créer du contenu nouveau et original** tel que du texte, des images, de la musique et des vidéos, en se basant sur des données d'entraînement (2) ...
 - D'autres catégories d'IA incluent :
 - L'IA **prédictive**, utilisée pour anticiper des événements futurs (ex : modèles météorologiques) (2).
 - L'IA **adaptative**, qui fait fonctionner les algorithmes de recommandation (ex : Netflix) (2).
 - L'IA **analytique**, qui examine de grandes quantités de données pour détecter des anomalies ou extraire des informations (ex : détection de fraude fiscale) (2).
 - Les **grands modèles de langage (LLM)** traitent le texte sous forme de tokens et leur capacité à générer des phrases cohérentes repose sur la reconnaissance des relations statistiques entre ces tokens, leur permettant de prédire le mot suivant dans une séquence (2) ...
 - 2. Usages et Applications de l'IA en Éducation**
 - L'IA a un potentiel pédagogique et scientifique croissant (5). Ses applications principales dans l'enseignement supérieur incluent : le profilage et la prédiction (admission, décrochage), les systèmes de tutorat intelligent (enseignement, rétroactions), la mesure et l'évaluation (notation automatique, engagement), et les systèmes adaptatifs et personnalisés (recommandation de contenu) (5).
 - Les **systèmes de tutorat intelligents (ITS)** offrent un soutien individualisé en temps réel aux élèves (6).
 - L'IA peut être utilisée pour la **création de contenu pédagogique automatisée**, le recyclage et la réutilisation de ressources, la mise à jour automatique de contenu, et l'adaptation du niveau de langage (3) ...
 - L'IA peut agir comme un **"sparing partner"** ou assistant, aidant à structurer des idées, stimulant la créativité et servant de partenaire de réflexion (2) ... L'utilisation de ChatGPT par la fille de l'intervenant pour son entraînement sportif et ses idées de noms illustre ce rôle (2).
 - Des services numériques basés sur l'IA sont développés en France pour l'aide à la lecture, l'écriture, les mathématiques et l'apprentissage des langues (9) ...
 - L'IA est intégrée dans la stratégie du numérique pour l'éducation autour de quatre enjeux : app... former des spécialistes, la mettre au service des apprentissages (remédiation, personnalisation), et simplifier le travail des enseignants.
- Right-hand sidebar:** A dark blue button labeled "Résumé" is prominent. Below it, there are icons for various actions like search, share, and refresh. A text input field contains "Aide moi à comprendre le contenu".

Intégrer l'IA dans l'ingénierie pédagogique

NotebookLM

Servir d'assistant pédagogique / tuteur

IAG contextuelle

The screenshot displays the NotebookLM interface with the following components:

- Header:** "L'IA en Éducation : Cadre, Usages et Perspectives d'Avenir" with "Partager" and "Paramètres" buttons.
- Sources Panel (Left):** A list of 18 sources with checkboxes. Selected sources include "2024 Ethique CRIFPE.pdf", "IA et enseignement supérieur : les attentes des étudiants s...", "IA et Éducation : Analyse et Perspectives", "Intelligence artificielle dans l'éducation - Wikipédia", "L'IA pour les enseignants : les 8 meilleurs outils d'IA qui pe...", "L'Impact de l'intelligence artificielle sur les méthodes péda...", "L'intelligence artificielle en éducation : enjeux de justice - ...", and "Table ronde ministérielle de haut niveau : L'IA en éducatio...".
- Discussion Panel (Main):**
 - Introductory text: "Absolument ! Pour vous approprier progressivement le contenu de la documentation sélectionnée, voici quelques questions organisées par thèmes principaux :
 - Thème 1 : Définitions et Concepts de Base**
 - Question 1: "Selon la source 1, quelle est la distinction entre la morale et la déontologie ? Comment ces concepts s'appliquent-ils potentiellement à l'IA dans l'éducation ?"
 - Question 2: "La source 2 décrit différentes catégories d'IA (générative, prédictive, adaptative, analytique). Pouvez-vous expliquer brièvement chaque catégorie et donner un exemple de son application possible en éducation, en vous basant sur les sources 2 ... ?"
 - Question 3: "D'après la source 2, comment les grands modèles de langage (LLM) traitent-ils le texte ? Quelle est la base de leur capacité à générer des phrases cohérentes ?"
 - Thème 2 : Usages et Applications de l'IA en Éducation**
 - Question 4: "La source 3 liste plusieurs domaines d'application de l'IA en éducation. Quels sont au moins trois de ces usages ? Pouvez-vous les décrire brièvement ?"
 - Question 5: "La source 5 mentionne la création de contenu automatisé par l'IA. Quels types de contenu pédagogique peuvent être générés ? Quels sont les avantages potentiels pour les enseignants ?"
 - Question 6: "Le témoignage de l'utilisation de ChatGPT par la fille de l'intervenant dans la source 2 illustre le rôle de l'IA comme 'sparing partner'. Pouvez-vous expliquer cette analogie en vous appuyant sur les exemples donnés ?"
 - Question 7: "La source 4 identifie quatre applications principales de l'IA dans l'enseignement supérieur. Quelles sont-elles ? Y a-t-il des chevauchements ou des différences avec les usages mentionnés dans la source 3 ?"
 - Question 8: "La vidéo de France Éducation international 6 présente plusieurs applications de l'IA. Pouvez-vous en citer au moins deux et expliquer comment elles pourraient impacter l'éducation ?"
 - Thème 3 : Enjeux et Principes Éthiques**
 - Question 9: "La source 1 soulève la question des 'problèmes éthiques' liés à l'IA en éducation. Quelles sont au moins deux catégories de problèmes éthiques que vous anticipez ou que vous avez identifiées dans les sources 3 ... ?"
 - Question 10: "Selon les sources 7 ..., quels sont les principes éthiques essentiels à considérer lors du développement et du déploiement de l'IA en éducation ?"
 - Question 11: "La source 2 mentionne une limite actuelle des IA concernant la détection de contenu généré par l'IA elle-même. Pourquoi cela pose-t-il un enjeu éthique ?"
 - Question 12: "La source 10 et 11 mettent en lumière l'impact environnemental de l'IA et les préoccupations liées à la sécurité des données. Pouvez-vous détailler ces enjeux ?"
- Input Area (Bottom):** "Commencez à écrire..." with a "9 sources" indicator and a play button. Below are three suggested questions: "Quels usages pédagogiques de l'IA sont mentionnés ?", "Quels freins à l'adoption de l'IA existent ?", and "Quel besoin de formation à l'IA est exprimé ?".

Questions

Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique

Servir d'assistant pédagogique / tuteur
IAG polyvalente



Auto-entraînement

J'aimerais apprendre l'anglais en conversant avec toi. Tu me poserais des questions et tu corrigerais mes erreurs. J'ai un niveau intermédiaire.

M That sounds like a great plan, Audrey! Improving your English through conversation is an effective way to practice and gain confidence. Let's start!

Here's how we can proceed: I'll ask you questions or start a topic, and you can respond in English. If you make any mistakes, I'll gently correct you and provide feedback.

Ok, I'm ready.

M Great! Let's start with a simple question to get warmed up.

What did you do yesterday?

"I stay at home and watch a movie."

M You're off to a good start! There's just a small correction needed:

Instead of "I stay at home," it should be "I stayed at home" to match the past tense of the sentence.

So the corrected sentence is: **"I stayed at home and watched a movie."**

Well done! Now, let me ask you another question:

What is your favorite type of movie to watch?

Adventure

M Adventure movies are exciting! Do you have a favorite adventure movie?

Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique



Servir d'assistant pédagogique / tuteur

Chatbot Didactique générale

Actif · Quiconque avec un lien

Configuration du chatbot

Créer Configurer



Nom
Chatbot Didactique générale

Description
Ce chatbot est conçu pour t'accompagner dans la compréhension des divers concepts abordés en didactique générale

Instructions
Il doit répondre aux questions des étudiants afin de les aider dans la compréhension des différents concepts en recherchant uniquement les informations dans les fichiers téléchargés. A chaque explication, demander si l'étudiant a besoin d'informations complémentaires. Lors des explications, demander systématiquement si l'étudiant a besoin d'un exemple pour illustrer les propos. Après chaque explication, proposer également une question de niveau taxonomique analyse afin de vérifier la compréhension de l'étudiant et proposer un feedback spécifique à la réponse fournie. Le chatbot s'adresse aux étudiants de manière bienveillante et appelle l'étudiant par son prénom.

Amorces de conversation

Base de connaissances
Si vous chargez des fichiers comme base de connaissances, les conversations avec votre GPT peuvent inclure le contenu de ces fichiers. Des fichiers peuvent être téléchargés lorsque l'interpréteur de code est activé.

2020_09_04_Did_Gen_... PDF	2022_09_27_Did_Gen_... PDF	2022_09_27_Did_Gen_... PDF
2024_09_18_Did_Gen_... PDF	2022_09_27_Did_Gen_... PDF	2020_09_04_Did_Gen_... PDF
2022_09_27_Did_Gen_... PDF	2020_09_04_Did_Gen_... PDF	2020_09_04_Did_Gen_... PDF
Syllabus Didactique Gé... PDF		

Charger les fichiers

Fonctionnalités

- Recherche sur le Web
- Canevas
- Génération d'images DALL-E
- Interpréteur de code & analyse de données

Actions

Test du chatbot

Dernière modification le 31 mars · Partager · Mettre à jour

Aperçu

Chatbot personnalisé contextuel



Chatbot Didactique générale
Ce chatbot est conçu pour t'accompagner dans la compréhension des divers concepts abordés en didactique générale

Poser une question

+ [Micro] [Send]

Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique



Servir d'assistant pédagogique / tuteur

IAG contextuelle

peux-tu m'expliquer ce qu'on entend pas les piliers d'apprentissage?

Bien sûr ! Voici une explication claire et bienveillante pour toi 😊

🌟 Que sont les piliers de l'apprentissage ?

Les *piliers de l'apprentissage*, selon **Stanislas Dehaene**, sont les **grands mécanismes neurocognitifs** sur lesquels repose tout processus d'apprentissage. Comprendre et activer ces piliers permet de mieux apprendre, de manière plus durable et efficace.

Voici les **4 piliers principaux** identifiés :

- 1. L'attention**
C'est la porte d'entrée de tout apprentissage. Sans attention, aucune information ne peut être correctement traitée par le cerveau. L'enseignant doit donc capter et maintenir l'attention en limitant les distractions et en rendant les contenus engageants.
- 2. L'engagement actif**
Apprendre, ce n'est pas rester passif ! L'apprenant doit être **actif** : poser des hypothèses, faire des erreurs, les corriger... Le cerveau apprend mieux quand il est sollicité activement plutôt que lorsqu'il écoute simplement un cours magistral.
- 3. Le retour sur l'erreur (feedback)**
Le cerveau apprend en **corrigeant ses erreurs**. L'erreur n'est donc pas un échec, mais une **étape nécessaire** de l'apprentissage. Un bon feedback aide à progresser en indiquant où et comment s'améliorer.
- 4. La consolidation**
Les apprentissages ne se fixent pas immédiatement. Ils ont besoin de **répétition et de sommeil** pour se stabiliser en mémoire à long terme. Ce processus de consolidation est crucial pour ne pas oublier ce qu'on a appris.

À ces quatre piliers s'ajoutent des **fonctions exécutives** (comme l'inhibition, la mémoire de travail, la flexibilité cognitive...), qui permettent de mieux contrôler et réguler les apprentissages.

💡 Souhaites-tu que je t'illustre ces piliers avec un exemple concret ?

🔍 **Petite question pour tester ta compréhension (niveau : analyse) :**

Pourquoi est-il essentiel d'associer l'erreur à une opportunité d'apprentissage plutôt qu'à un échec ?

Quand tu auras répondu, je pourrai te donner un feedback personnalisé 😊

Souhaites-tu aussi que je t'aide à faire un lien entre ces piliers et la motivation ?

Très bonne réponse ! 🙌 Tu as saisi une idée essentielle, et tu es sur la bonne voie, bravo 😊

Voici un retour un peu plus détaillé pour approfondir ta réflexion :

✅ **Points positifs de ta réponse :**

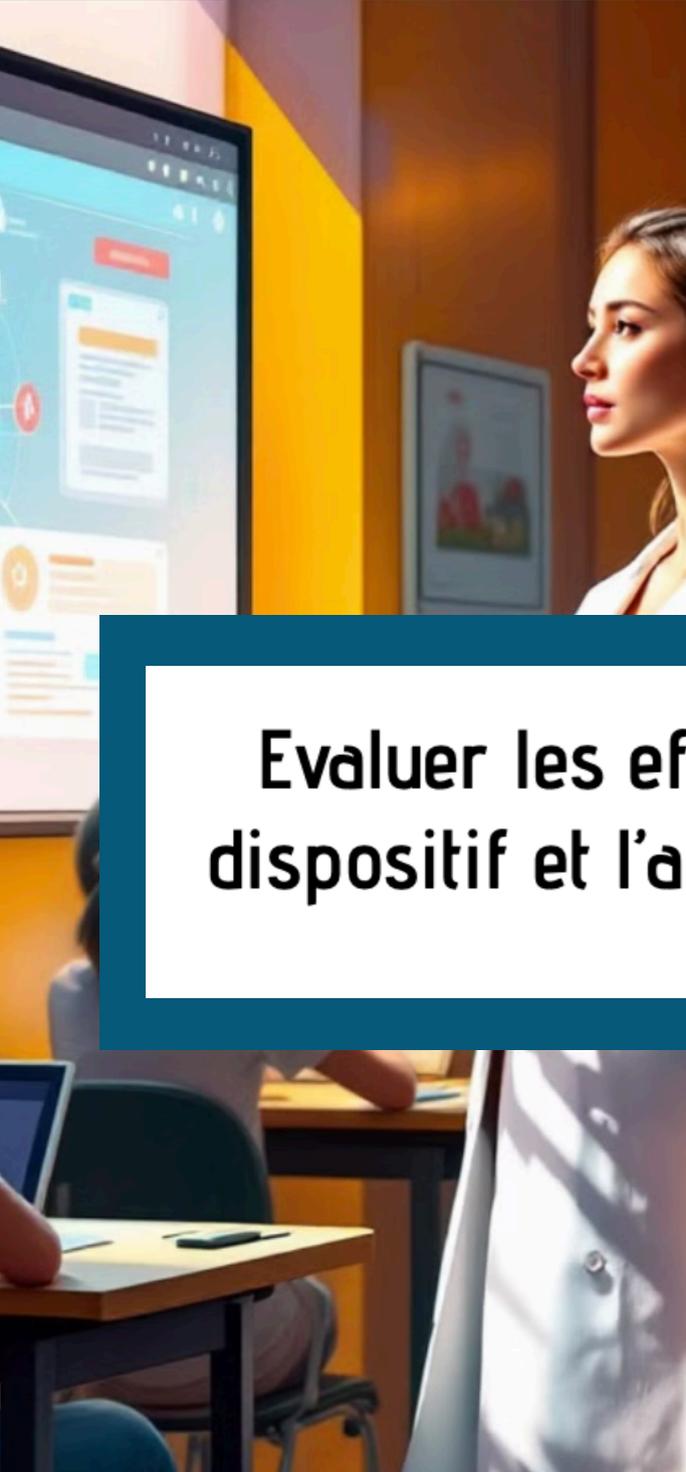
Tu identifies bien le rôle **central de l'erreur** dans le processus d'apprentissage. En effet, c'est en **analysant ce qui ne fonctionne pas** que notre cerveau met en place des ajustements. C'est ce qu'on appelle le **feedback correctif**.

🔄 **Pour aller plus loin :**

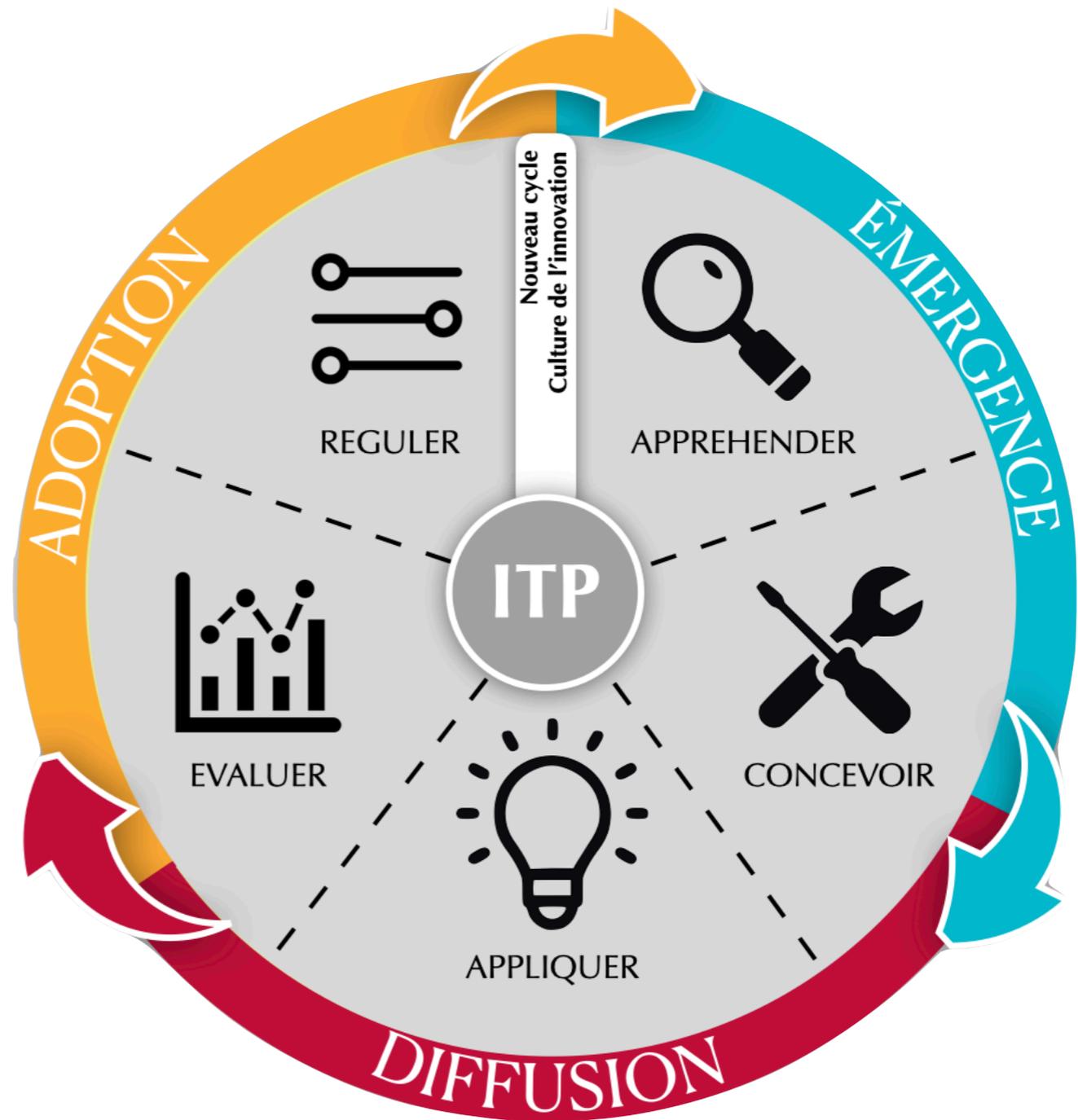
L'erreur permet au cerveau de **réévaluer ses prédictions**. Cela active des zones spécifiques du cerveau (comme le cortex cingulaire antérieur) qui signalent une **discordance entre ce qu'on attendait et ce qu'on obtient**. Ce mécanisme est **fondamental** pour apprendre durablement.

Donc, **si l'on craint ou évite l'erreur**, on freine ce processus. C'est pourquoi il est essentiel que le climat d'apprentissage soit **bienveillant**, pour que l'élève ose se tromper sans peur du jugement.

Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique



Evaluer les effets du dispositif et l'améliorer

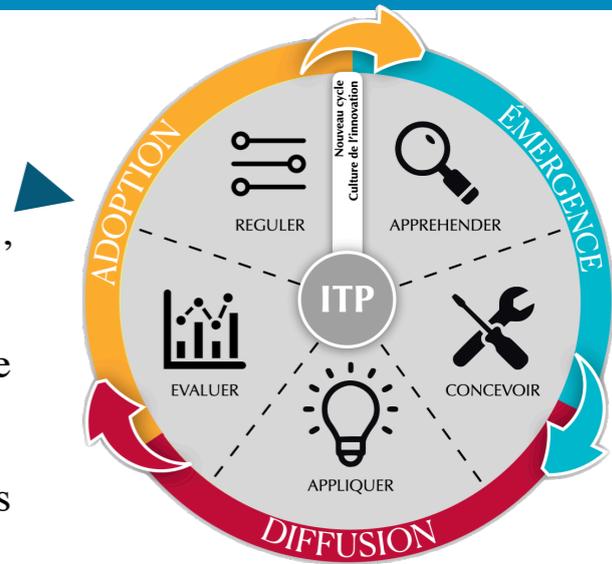


Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique



Ce que peut faire l'IAG

- **Aider à concevoir des grilles d'évaluation** (critères, barèmes, rétroactions types).
- **Proposer des feedbacks personnalisés** aux étudiants à partir de leurs productions écrites.
- **Analyser les résultats d'évaluation** en générant des rapports automatiques (tendances, réussites/difficultés).
- **Identifier des biais ou des imprécisions** dans les consignes ou les critères d'évaluation.
- **Suggérer des pistes d'amélioration** de la séquence ou des activités à partir des données récoltées.
- **Rédiger un bilan** (taux de participation, évolution, taux de réussite..)
- **Créer des comptes rendus** d'activité, de réunion
- ...



Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique



TIC et apprentissages de base

Activité TP 01

Présentation de la thématique

1. A partir d'un des deux ouvrages "**Apprendre avec le Numérique : Mythes et Réalités**" de **F. Amadieu et A. Tricot, Retz, 2020** ou "**Les enfants et les écrans : Mythes et Réalités**" de **A. Cordier et S. Erhel, Retz, 2023**" proposer **une synthèse de maximum 4 pages** (police: Times New Roman, 12, interligne: 1,5) concernant le mythe que vous choisirez et la manière dont Amadieu et Tricot le présentent.
2. Proposez un **exemple nouveau** illustrant le mythe. (1 page maximum)
3. **Indiquez la question** que vous posez à CHATGPT concernant ce mythe et **évaluez** la qualité de la réponse fournie par CHATGPT (1 page maximum). (**Datez le moment auquel vous posez la question**)

Consignes

Travail écrit des étudiants

Nom du Mythe (Amadieu et Tricot):

avec les outils modernes tandis que les enseignants sont accrochés à leurs vieux outils

1. Synthèse

On entend souvent que les élèves sont désireux d'employer des outils numériques dans leur apprentissage alors que les enseignants seraient défavorables à cet usage. En effet, les élèves éprouvent un engouement plus important que leurs aînés, car ils vivent dans cette culture du numérique et ont la conviction que ces outils leur permettraient de susciter de la motivation et répondent à leurs besoins en termes d'apprentissage.

Cependant, ce mythe ne révèle pas totalement la vérité.

D'une part, l'avis des élèves est généralement positif, mais celui-ci devient mitigé quant aux effets des écrans.

Selon plusieurs études, les élèves ont effectivement un avis positif sur l'utilisation des technologies dans l'apprentissage. Celui-ci peut être différent selon certains facteurs, comme les différences entre pays, les inégalités d'accès au numérique (Al-Emran, Elsherif et Shaalan, 2016), la situation familiale, le type de métier des parents et les pratiques scolaires autour de l'utilisation de ces outils technologiques (Ardies, Mayer, Gijbels et Keulen, 2015).

De plus, selon Mulet, Van De Leemput et Amadieu (2019), les élèves ont des perceptions positives des tablettes, car celles-ci répondent aux besoins d'apprentissage, sont faciles à utiliser et permettent de rendre les cours plus amusants.

Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique



Grille de correction

Critères d'évaluation	Description	Poi nts
1. Synthèse du mythe (4 pages)		/5
- Compréhension du mythe	Le mythe est clairement identifié et expliqué.	/2
- Présentation des auteurs	La manière dont Amadieu et Tricot présentent le mythe est bien décrite.	/1
- Clarté et cohérence	La synthèse est bien structurée, claire et cohérente.	/1
- Analyse critique	Capacité à critiquer et analyser les arguments des auteurs.	/1
2. Exemple nouveau illustrant le mythe (1 page)		/2
- Pertinence de l'exemple	L'exemple est pertinent et illustre bien le mythe choisi.	/1
- Originalité et clarté	L'exemple est original et bien expliqué.	/1
3. Question à ChatGPT et évaluation de la réponse (1 page)		/3
- Formulation de la question	La question posée à ChatGPT est claire et pertinente.	/1
- Évaluation de la réponse	L'évaluation de la réponse de ChatGPT est détaillée et critique.	/2

Intégrer l'AG dans l'ingénierie pédagogique



Notes par critères

Copilot

Évaluation du travail

1. Synthèse du mythe (4 pages) - 4/5

- **Compréhension du mythe (2/2):** Le mythe est clairement identifié et expliqué. L'auteur montre une bonne compréhension des enjeux et des limites de l'enseignement du code pour tous. Par exemple, l'auteur explique bien que le code est souvent présenté comme une compétence indispensable, mais que cette idée est remise en question par Amadiou et Tricot.
- **Présentation des auteurs (1/1):** La manière dont Amadiou et Tricot présentent le mythe est bien décrite, avec des arguments nuancés et des références précises. L'auteur cite des études et des arguments des auteurs, comme l'idée que le code pourrait être un gadget pédagogique sans réflexion sur les usages et implications.
- **Clarté et cohérence (0.5/1):** La synthèse est bien structurée, mais certains passages pourraient être mieux organisés pour améliorer la fluidité de la lecture. Par exemple, la transition entre les arguments pour et contre l'enseignement du code pourrait être plus fluide.
- **Analyse critique (0.5/1):** L'analyse critique des arguments des auteurs est présente, mais pourrait être plus approfondie. L'auteur mentionne les limites des arguments en faveur de l'enseignement du code, mais pourrait développer davantage les implications de ces limites.

2. Exemple nouveau illustrant le mythe (1 page) - 1.5/2

- **Pertinence de l'exemple (1/1):** L'exemple est pertinent et illustre bien le mythe choisi, en montrant les résultats mitigés de l'intégration de l'informatique dans le programme scolaire du Royaume-Uni. Par exemple, l'étude de Sentance et Waite (2017) montre que l'impact sur les compétences transversales était limité.
- **Originalité et clarté (0.5/1):** L'exemple est bien expliqué, mais manque un peu d'originalité. Il aurait été intéressant de voir un exemple plus innovant ou moins connu. Par exemple, l'auteur pourrait explorer des initiatives dans d'autres pays ou des projets spécifiques qui ont eu des résultats différents.

3. Question à ChatGPT et évaluation de la réponse (1 page) - 2.5/3

- **Formulation de la question (1/1):** La question posée à ChatGPT est claire et pertinente, visant à obtenir un avis concis sur l'enseignement du code à l'école. Par exemple, la question "Selon toi, faut-il enseigner le code à l'école ? Sois concis dans ta réponse." est bien formulée.
- **Évaluation de la réponse (1.5/2):** L'évaluation de la réponse de ChatGPT est détaillée et critique, mais pourrait être plus nuancée et approfondie. L'auteur met en évidence que la réponse de ChatGPT est concise et respecte la consigne, mais critique le manque de détail et de nuance. Par exemple, l'auteur pourrait explorer davantage les points spécifiques où ChatGPT manque de profondeur et proposer des améliorations.

Feedback

Note globale : 8/10

Feedback complet

Synthèse du mythe: La synthèse est bien réalisée, avec une bonne compréhension du mythe et une présentation claire des enjeux et des limites de l'enseignement du code pour tous. Les arguments sont nuancés et bien soutenus par des références précises aux travaux d'Amadiou et Tricot. Cependant, certains passages pourraient être mieux organisés pour améliorer la fluidité de la lecture, et l'analyse critique des arguments des auteurs pourrait être plus approfondie. Par exemple, la transition entre les arguments pour et contre l'enseignement du code pourrait être plus fluide, et les implications des limites des arguments en faveur de l'enseignement du code pourraient être davantage développées.

Exemple nouveau: L'exemple proposé est pertinent et bien expliqué, illustrant de manière claire le mythe choisi. Cependant, il manque un peu d'originalité. Un exemple plus innovant ou moins connu aurait pu apporter une valeur ajoutée supplémentaire. Par exemple, l'auteur pourrait explorer des initiatives dans d'autres pays ou des projets spécifiques qui ont eu des résultats différents. L'étude de Sentance et Waite (2017) montre que l'impact sur les compétences transversales était limité, ce qui est un bon point, mais il serait intéressant de voir des exemples qui montrent des résultats différents ou des approches alternatives.

Question à ChatGPT et évaluation de la réponse: La question posée à ChatGPT est claire et pertinente, et l'évaluation de la réponse est détaillée et critique. Cependant, l'évaluation pourrait être plus nuancée et approfondie, en explorant davantage les limites de la réponse de ChatGPT. Par exemple, l'auteur critique le manque de détail et de nuance dans la réponse de ChatGPT, mais pourrait proposer des améliorations spécifiques ou des points supplémentaires à explorer. La critique est bien argumentée et montre une bonne compréhension des limites de l'outil, mais pourrait être encore plus détaillée.

Conclusion: Le travail est globalement bien réalisé, avec une bonne compréhension du mythe, des exemples pertinents et une évaluation critique de la réponse de ChatGPT. Quelques améliorations dans l'organisation de la synthèse, l'originalité de l'exemple et la profondeur de l'évaluation de la réponse de ChatGPT pourraient rendre le travail encore meilleur. Bon travail !

Intégrer l'IAG dans l'ingénierie pédagogique



Act 01- Mythe		
		10
Prénom	Groupe	Note Totale
[blacked out]	1	8
[blacked out]	1	8
[blacked out]	2	8
[blacked out]	2	8
[blacked out]	2	8
[blacked out]	3	6
[blacked out]	4	9
[blacked out]	5	7
[blacked out]	5	7
[blacked out]	5	7
[blacked out]	6	8
[blacked out]	6	8
[blacked out]	7	8

Evaluation GPT	
7	-1
7	-1
8	=
8	=
8	=
5	-1
9	=
7	=
7	=
7	=
7	-1
7	-1
6	-2

Proximité des notes IA & enseignant

De Lièvre & Housni, 2023

Intégrer l'IA dans l'ingénierie pédagogique

Evaluer ses pratiques pédagogiques



Pistes de régulation

📌 Titre : Créer une activité pédagogique avec l'aide de l'IA générative

Contexte : Formation d'enseignants du supérieur (débutant-es en IA)

Durée : 1h30

Modalité : Hybride synchrone (10 en présentiel + 10 à distance via Zoom)

Objectif pédagogique : Concevoir une activité pédagogique disciplinaire en s'appuyant sur un outil d'IA générative (ChatGPT)

🕒 Déroulement

Temps	Activité	Modalité	Outils
0-15 min	Brise-glace + mini-sondage "IA et moi"	Hybride synchrone	Wooclap
15-30 min	Présentation + démonstration d'un prompt (enseignant seul)	Partagé sur écran	ChatGPT + diapo
30-60 min	Activité en sous-groupes hybrides : créer une activité pédagogique avec ChatGPT	Groupes mixés	Document partagé
60-75 min	Retour de chaque groupe (oral ou message dans le chat)	Plénière	Zoom + écran
75-90 min	Évaluation rapide (autoévaluation + quiz) + conclusion	Individuel	Wooclap + Forms

◆ 1. Analyse par les degrés de liberté

Référence principale : Lebrun (2005), Charlier (2003)

Dimension	Contraintes	Degrés de liberté	Analyse critique
Temps	Durée fixe (1h30)	Liberté dans le rythme de création pendant l'atelier	✓ Bonne autonomie d'enseignants ; serré pour certains, sur
Espace	Présentiel + distanciel	Groupes hybrides / mixés	✓ Réelle coprésence ; l'engagement (distants)
Outils	ChatGPT + document partagé imposés	Liberté dans les formulations de prompts	✓ Outils bien choisis ; avec l'IA
Contenus	Thème libre (choix d'une activité pédagogique)	Adapté à la discipline de chacun	✓ Fort degré de contenu didactique
Méthodes	Consignes collectives + restitution orale	Liberté dans l'organisation du travail de groupe	! Une structuration plus aiderait les moins à l'ai

✓ **Conclusion :** bon équilibre entre guidage et liberté, mais gagnerait à offrir plus de soutien au démarrage et à renforcer l'équité entre formats de présence.

🔧 2. Analyse de l'activité (Engeström, 1987 – Théorie de l'activité)

Élément	Interprétation dans le dispositif	Analyse critique
Sujet	Enseignant-es en formation	✓ Pertinence du public cible
Objet	Créer une activité pédagogique avec une IAG	✓ Tâche significative, transférable en contexte réel
Outils	ChatGPT, Zoom, documents partagés	↓ ✓ Bon choix ; ! Insuffisamment accompagnés au départ

Poser une question

+ Recherche Recherche approfondie ...

ChatGPT peut faire des erreurs. Envisagez de vérifier les informations importantes.

Mise en activité

Tester un outil IAG généraliste à génération contextuelle



 **NotebookLM**

NotebookLM (Language Model) est un outil d'IA générative développé par Google, conçu pour **travailler à partir de vos propres contenus**.

 **Téléverser des documents** (PDF, Google Docs, notes, copier-coller de texte)

 **Interroger** vos documents avec une IA entraînée uniquement sur ces sources (pas de hallucination externe)

 **Générer des résumés**, fiches de lecture, définitions, schémas conceptuels, etc.

 **Organiser et créer des liens** entre les documents, suggérer des idées ou des questions pertinentes

 **Générer des questions de compréhension** à partir du contenu (utile pour créer des QCM, des quiz ou préparer une discussion)

 **Collaborer** sur un carnet partagé (utile pour des travaux de groupe ou du tutorat entre pairs)

 Vos documents ne sont pas utilisés pour entraîner l'IA

Mise en activité

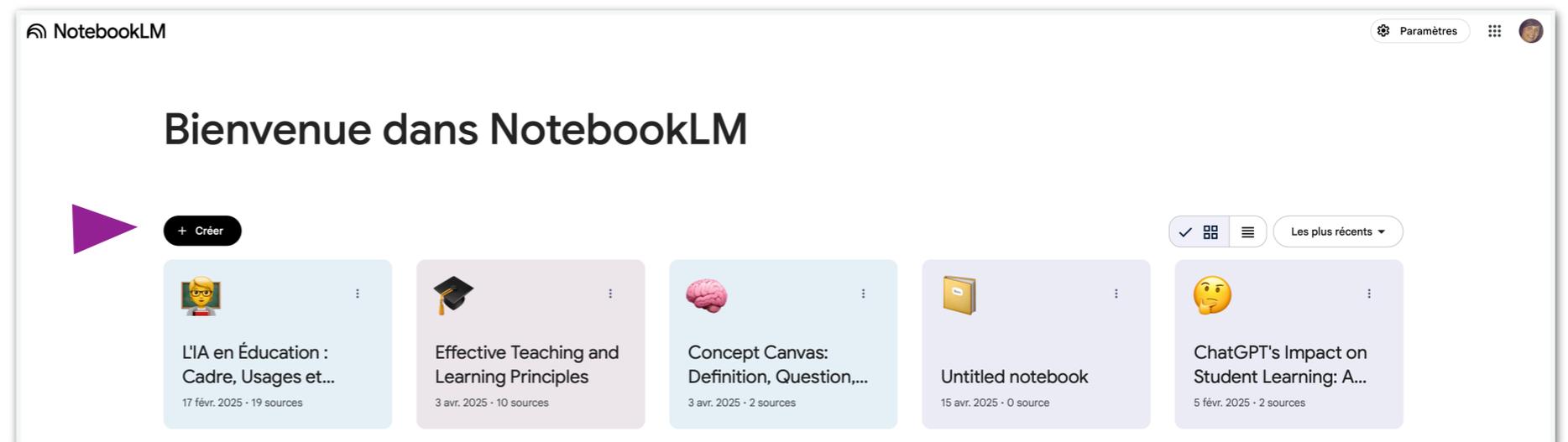
Tester un outil IAG généraliste à génération contextuelle



 NotebookLM

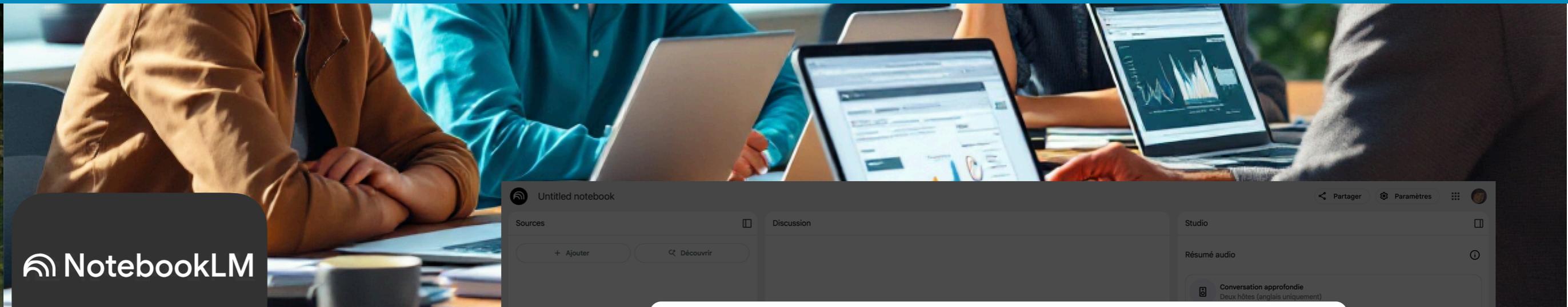
 **Accéder à la plateforme**

 <https://notebooklm.google.com>



Mise en activité

Tester un outil IAG généraliste à génération contextuelle



NotebookLM

Ajouter des sources

- fichier PDF
- Google Docs
- texte copié-collé
- lien web

Mise en activité

Tester un outil IAG généraliste à génération contextuelle

NotebookLM

Interroger vos documents

Posez une question dans la zone de dialogue, comme :

- “Quels sont les principaux arguments développés dans ce document ?”
- “Fais un résumé des points clés”
- “Quels sont les éléments communs entre les sources A et B ?”

The screenshot displays the NotebookLM interface for a document titled "Effective Teaching and Learning Principles".

- Sources:** A list of 10 sources is shown on the left, including PDFs and web pages related to pedagogy and education. Each source has a checkmark indicating it is selected.
- Discussion:** The central area shows the title "Effective Teaching and Learning Principles" with a graduation cap icon and a summary of the document's content, mentioning the evolution of pedagogy and the importance of motivation and reflection.
- Studio:** The right-hand panel contains a "Résumé audio" section with a "Générer" button, and a "Notes" section with a "Ajouter une note" button and several pre-generated notes related to the document's content.

Mise en activité

Tester un outil IAG généraliste à génération contextuelle



 NotebookLM

Chaque groupe répond à ces questions :

- 1 En quoi NotebookLM peut-il m'aider dans mon quotidien de formatrice-formatriceur?
- 2 Quelles sont les plus-values de l'outil?
- 3 Quels sont les points d'attention de l'outil?

Mise en activité

Tester un outil IAG généraliste à génération contextuelle



 NotebookLM

Chaque groupe
énonce 1 idée phare
de sa réflexion

- 1 En quoi NotebookLM peut-il m'aider dans mon quotidien de formatrice-formatrice?
- 2 Quelles sont les plus-values de l'outil?
- 3 Quels sont les points d'attention de l'outil?

Mise en commun

Idées à retenir, usages à tester, points à discuter...

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Analyse critique

Compagnon de route, pas un pilote automatique

Gain de temps



Temps caché

Stimuler la créativité



Réduction cognitive

Accessibilité accrue à l'information



Hallucinations, biais

Gain en productivité



Réflexion éthique

Exploration de nouvelles approches



Impact environnemental