

IA et personnalisation dans la conception pédagogique





### Ordre du jour

Aperçu

Évolution

Exemples

Main-d'œuvre

**Avantages** 

Défis

Éthique

Conclusion

### Incidence de l'IA sur la conception pédagogique



### Progrès de l'IA

Remodèle le développement et la prestation du contenu



Apprentissage automatique et analyse prédictive

Permet des stratégies d'enseignement fondées sur des données



### **Automatisation**

concentrer sur l'élaboration de cours créatifs Améliore les stratégies d'engagement des personnes

Permet de se

apprenantes



# Personnalisation dans l'apprentissage

### Améliorer l'expérience de la personne apprenante

 Adapte le contenu aux parcours d'apprentissage individuels

### Ajustements en temps réel

 La personnalisation basée sur l'IA permet des ajustements en temps réel selon les progrès des personnes apprenantes

### Avantages de la conception pédagogique

 Tient compte de la diversité des profils et des besoins des personnes apprenantes

# Les premiers développements (Années 1890 à 1950)

### La National Cash Register Company

 Création de la première bibliothèque et la première école d'entreprises

#### Laboratoires Bell d'AT&T

• Encouragement de l'exploration personnalisée pour les chercheurs élites

Années 1910

Années 1890

Années 1940 à 1950

#### Société Ford Motor

 Création d'un département de sociologie pour offrir une formation personnalisée à ses employés

# Développements modernes (années 1970 à aujourd'hui)

#### Université Motorola

 Début du développement personnalisé des compétences à l'échelle de l'entreprise

### IA et technologies d'adaptation

 Proposent des expériences d'apprentissage hautement individualisées

Années 1990 à 2000

Années 1970 à 1980

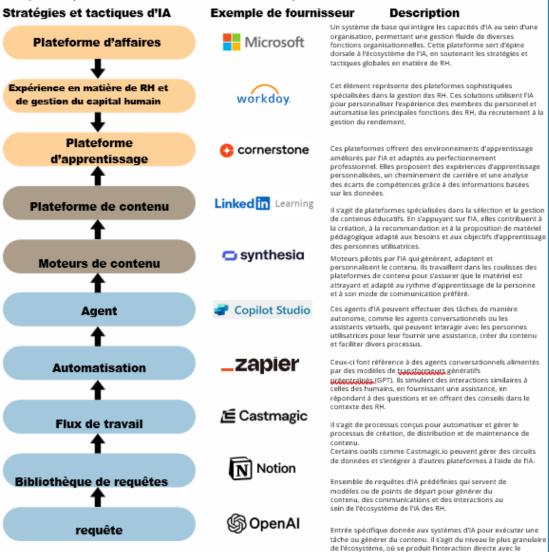
Années 2010 à aujourd'hui

### Système de gestion de l'apprentissage

• Permettre la prestation numérique de formations personnalisées

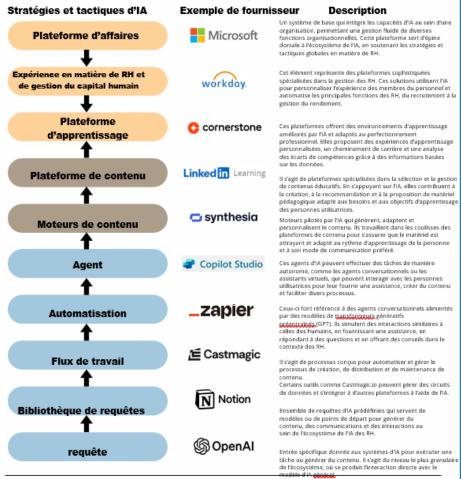
#### Écosystème d'apprentissage et de développement de l'IA

Le modèle d'écosystème d'apprentissage et de développement de l'IA décrit une approche structurée pour intégrer différentes plateformes et divers outils basés sur l'IA afin d'influer sur le rendement humain. Il s'agit d'une stratégie entonnoir qui commence par de vastes plateformes commerciales et qui se réduit à des requêtes spécifiques de l'IA générative. Cet écosystème souligne l'importance de la technologie dans la gestion et l'optimisation du capital humain, avec un accent particulier sur l'exploitation de l'IA pour optimiser les activités liées aux ressources humaines (RH), favoriser l'apprentissage et adapter les expériences aux besoins individuels des membres du personnel.



#### Écosystème d'apprentissage et de développement de l'IA

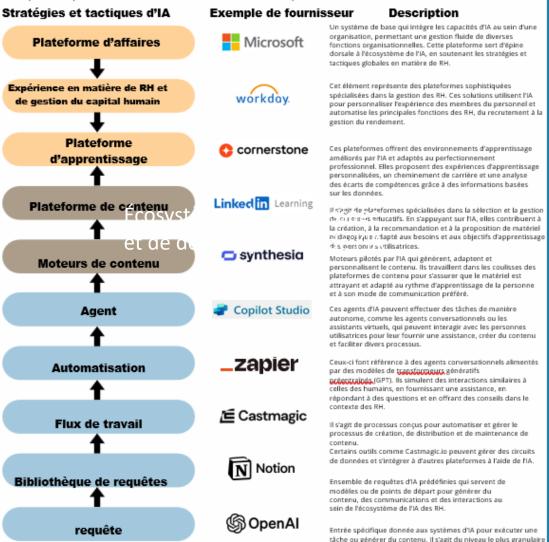
Le modèle d'écosystème d'apprentissage et de développement de l'IA décrit une approche structurée pour intégrer différentes plateformes et divers outils basés sur l'IA afin d'influer sur le rendement humain. Il s'agit d'une stratégie entonnoir qui commence par de vastes plateformes commerciales et qui se réduit à des requêtes spécifiques de l'IA générative. Cet écosystème souligne l'importance de la technologie dans la gestion et l'optimisation du capital humain, avec un accent particulier sur l'exploitation de l'IA pour optimiser les activités liées aux ressources humaines (RH), favoriser l'apprentissage et adapter les expériences aux besoins individuels des membres du personnel.



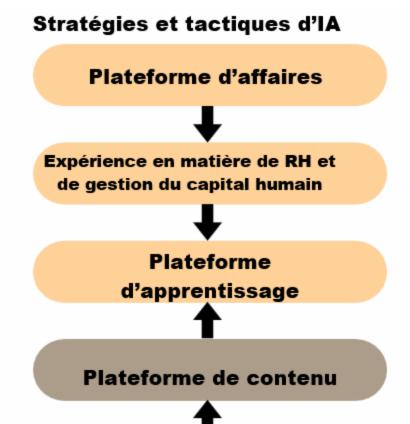


#### Écosystème d'apprentissage et de développement de l'IA

Le modèle d'écosystème d'apprentissage et de développement de l'IA décrit une approche structurée pour intégrer différentes plateformes et divers outils basés sur l'IA afin d'influer sur le rendement humain. Il s'agit d'une stratégie entonnoir qui commence par de vastes plateformes commerciales et qui se réduit à des requêtes spécifiques de l'IA générative. Cet écosystème souligne l'importance de la technologie dans la gestion et l'optimisation du capital humain, avec un accent particulier sur l'exploitation de l'IA pour optimiser les activités liées aux ressources humaines (RH), favoriser l'apprentissage et adapter les expériences aux besoins individuels des membres du personnel.



de l'écosystème, où se produit l'interaction directe avec le



#### Exemple de fournisseur

#### **Description**

Microsoft

Un système de base qui intègre les capacités d'IA au sein d'une organisation, permettant une gestion fluide de diverses fonctions organisationnelles. Cette plateforme sert d'épine dorsale à l'écosystème de l'IA, en soutenant les stratégies et tactiques globales en matière de RH.



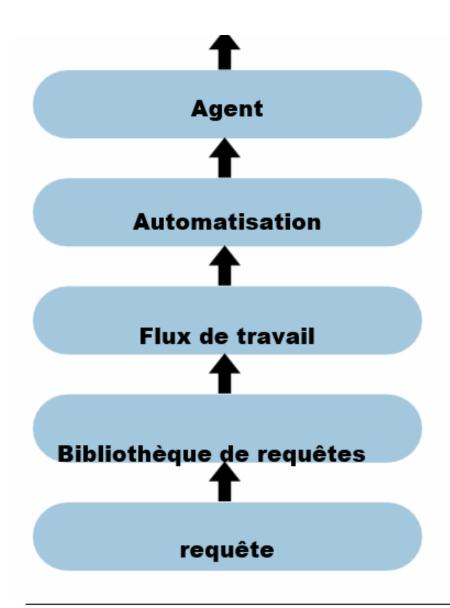
Cet élément représente des plateformes sophistiquées spécialisées dans la gestion des RH. Ces solutions utilisent l'IA pour personnaliser l'expérience des membres du personnel et automatise les principales fonctions des RH, du recrutement à la gestion du rendement.



Ces plateformes offrent des environnements d'apprentissage améliorés par l'IA et adaptés au perfectionnement professionnel. Elles proposent des expériences d'apprentissage personnalisées, un cheminement de carrière et une analyse des écarts de compétences grâce à des informations basées sur les données.



Il s'agit de plateformes spécialisées dans la sélection et la gestion de contenus éducatifs. En s'appuyant sur l'IA, elles contribuent à la création, à la recommandation et à la proposition de matériel pédagogique adapté aux besoins et aux objectifs d'apprentissage des personnes utilisatrices.













platerormes de contenu pour s'assurer que le materiel est attrayant et adapté au rythme d'apprentissage de la personne et à son mode de communication préféré.

Ces agents d'IA peuvent effectuer des tâches de manière autonome, comme les agents conversationnels ou les assistants virtuels, qui peuvent interagir avec les personnes utilisatrices pour leur fournir une assistance, créer du contenu et faciliter divers processus.

Ceux-ci font référence à des agents conversationnels alimentés par des modèles de transformeurs génératifs préentraînés (GPT). Ils simulent des interactions similaires à celles des humains, en fournissant une assistance, en répondant à des questions et en offrant des conseils dans le contexte des RH.

Il s'agit de processus conçus pour automatiser et gérer le processus de création, de distribution et de maintenance de contenu.

Certains outils comme Castmagic.io peuvent gérer des circuits de données et s'intégrer à d'autres plateformes à l'aide de l'IA.

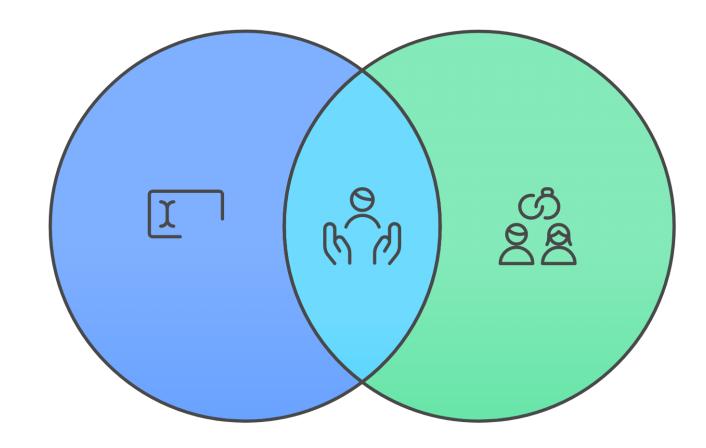
Ensemble de requêtes d'IA prédéfinies qui servent de modèles ou de points de départ pour générer du contenu, des communications et des interactions au sein de l'écosystème de l'IA des RH.

Entrée spécifique donnée aux systèmes d'IA pour exécuter une tâche ou générer du contenu. Il s'agit du niveau le plus granulaire de l'écosystème, où se produit l'interaction directe avec le modèle d'IA générat

### Améliorer l'engagement à l'aide de la personnalisation

Amélioration de l'engagement des personnes utilisatrices

Formulaires de contenu personnalisé



Mesures de l'engagement

### Format du contenu d'apprentissage

### Quel format de contenu d'apprentissage utiliser?

- Baladodiffusions
  - Suscite l'engagement des personnes apprenantes au moyen de contenu audio.
- Vidéos avec avatars
  - Améliore l'apprentissage avec un contenu visuel interactif.
- Microapprentissage avec défis
  - Fournit un apprentissage court et ciblé avec des évaluations.

### Efficacité du type de contenu

Succès élevé

Très efficace Efficace mais sous-utilisé Faible Engagement élevé engagement Amélioration nécessaire **Engagement trompeur** 

Faible succès

# Exemples d'outils d'apprentissage personnalisés

#### Seeable

- Permet aux utilisateurs de contrôler les fonctions de l'ordinateur à l'aide de commandes vocales, de gestes de la tête et d'expressions faciales
- Améliore l'accessibilité
- Prend en charge la conception inclusive en permettant le contrôle mains libres pour diverses applications d'apprentissage
- Offre aux éducateurs des outils flexibles pour créer des expériences d'apprentissage accessibles

### **Plan Roadmap**

- Aide les personnes étudiantes atteints de TDAH à créer des parcours d'apprentissage personnalisés et à rester organisés
- Intègre des pauses de motivation et des fonctions de minuterie pour favoriser une concentration soutenue
- Propose des modèles de parcours d'apprentissage personnalisés, en appui aux différents styles d'apprentissage

### Notebook LM de Google

### **ElevenLabs**

### Défis dans l'évaluation du contenu

### Collecte et analyse des données inefficaces

- 1. Mesures incohérentes
- 2. Taux d'engagement pour les baladodiffusions
- 3. Taux d'achèvement des microcours
- 4. Préoccupations relatives à la protection de la vie privée des personnes
- 5. Collecte de données détaillée
- 6. Efforts complexes de collecte de données
- 7. Écarts potentiels dans l'analyse
- 8. Agrégation des données encombrantes
- 9. Intégration des sources de données

### Études longitudinales

- 1. Engagement soutenu
- 2. Collecte de données cohérentes



### Plateformes d'analyse unifiées

### Analyse simplifiée

 Simplifier et accélérer le processus analytique pour de meilleures informations

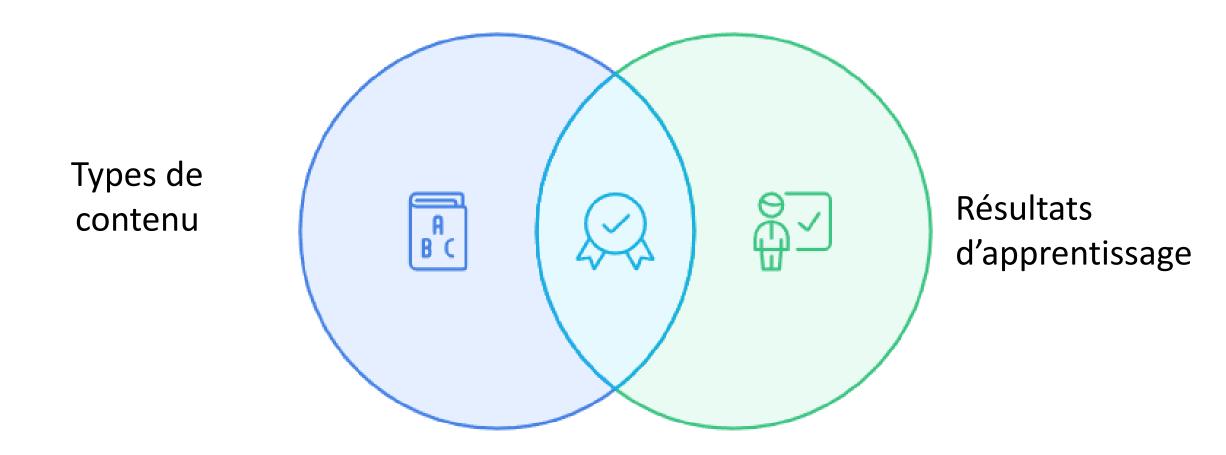
### Intégration des données

 Combiner de manière transparente les données provenant de diverses sources pour une analyse complète

### Gestion centralisée

 Centraliser le contrôle pour améliorer l'efficacité et rationaliser les activités

### Mesures normalisées



### Boucles de rétroaction

Mesures normalisées Boucles de rétroaction Analyse des données

=

Amélioration des résultats de l'apprentissage

Quel format de contenu utiliser pour maximiser les résultats d'apprentissage?

### Tests A/B

Expérimenter avec différents formats de contenu pour désigner le plus efficace.

### Création de contenu

Créer du contenu sans procéder à des vérifications, en se fondant sur des hypothèses.

### Plateformes d'apprentissage adaptatives



Évaluation du rendement en temps réel Les plateformes évaluent le rendement des personnes étudiantes au fur et à mesure qu'elles apprennent

Ajuster la difficulté et le contenu en fonction du rendement



Réponse dynamique aux apprenants

Fournir du matériel avancé aux personnes apprenantes qui excellent Offrir un soutien supplémentaire aux personnes en difficulté



Utilisation de l'analyse

Déterminer les tendances d'apprentissage

Informer les spécialistes de la conception pédagogique de l'efficacité du contenu



Exemple: Smart Sparrow

Permet aux spécialistes de créer du contenu réactif et axé sur les données

# Systèmes de tutorat intelligents (STI)

#### Instruction et rétroaction individualisés

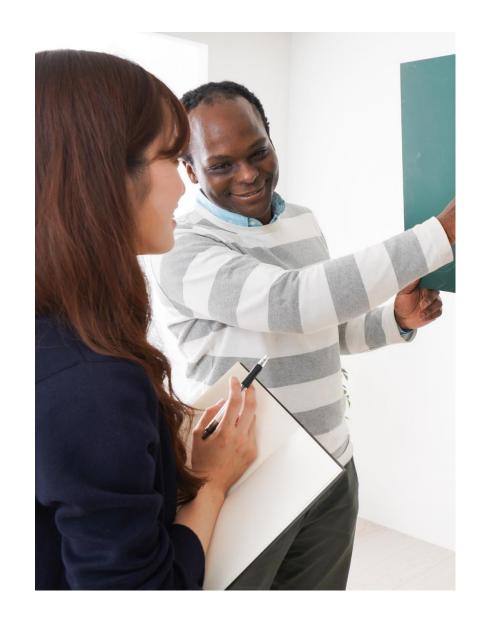
- Les solutions des STI s'adaptent aux réponses des personnes apprenantes
- Donne une rétroaction spécifique et pratique

#### Tutorat personnalisé intégré

 Les spécialistes de la conception pédagogique peuvent intégrer le tutorat dans les cours

#### Tuteurs pilotés par l'IA

- Offrir un soutien ciblé sans intervention de l'instructeur
- Permettre aux éducateurs de se concentrer sur les instruction de haut niveau.



# Recommandations de contenu personnalisé

#### L'IA analyse les données des personnes étudiantes

 Recommande du contenu, des exercices et des ressources d'apprentissage personnalisés

#### Soutient l'instruction différencié

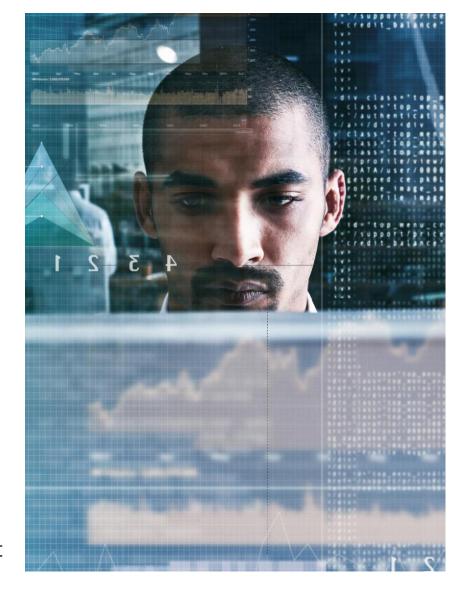
Matériel basé sur les progrès de la personne apprenante

### Apporte un soutien aux spécialistes de la conception pédagogique

Développer et mettre en œuvre des ressources personnalisées

#### Plateformes pilotées par l'IA

Khan Academy et Coursera utilisent l'IA pour accroître l'engagement



### Seeable

#### Commandes vocales et gestes

- Contrôle les fonctions de l'ordinateur à l'aide de commandes vocales
- Utilise des gestes de la tête et des expressions faciales

Accessibilité en cas de problèmes de mobilité et de dextérité

- Élargit les options pour les personnes apprenantes ayant des problèmes de mobilité
- Soutient les membres étudiants ayant des problèmes de mobilité

#### Conception inclusive

- Permet le contrôle mains libres pour les applications d'apprentissage
- Soutient les principes de conception inclusive

Outils flexibles pour les experts de la conception pédagogique

- Offre des outils pour créer des expériences d'apprentissage accessibles
- Améliore la flexibilité dans la conception pédagogique

### Plan Roadmap

### Parcours d'apprentissage personnalisés

- Aide les personnes atteintes de TDAH à créer des plans d'apprentissage personnalisés
- Appuie les différents styles d'apprentissage

#### Pauses de motivation et fonctions de minuterie

- Intègre des pauses pour maintenir la concentration
- Utilise des minuteries pour favoriser une attention soutenue

### Modèles de parcours d'apprentissage

 Propose divers modèles de parcours d'apprentissage personnalisés

### Caractéristiques d'établissement d'objectifs

- Aide les experts à créer des expériences structurées
- Soutient les personnes neurodiverses

### Outils alimentés par l'IA de Google

NotebookLM pour l'organisation de la recherche

- Aide à l'organisation de la recherche
- Simplifie le développement de contenu

Learn About pour créer des parcours d'apprentissage sur mesure

- Soutient les spécialistes de la conception pédagogique
- Offre divers formats de contenu

Accessibilité et profondeur

- Conçu pour l'accessibilité
- Ajoute de la profondeur aux expériences d'apprentissage basées sur l'IA

### Sana

### Recommandations de contenu personnalisé

 Offre un contenu sur mesure selon les besoins des personnes apprenantes

### Soutien des experts en conception pédagogique

- Suggère du contenu et propose des ressources pertinentes
- Réduit le fardeau administratif

### Flux de travail automatisés

- Simplifie les tâches administratives
- Permet de se concentrer sur la création de contenu

### Intégration du tutorat par l'IA

 Élargit les options de soutien personnalisé pour les personnes apprenantes

### ElevenLabs

Audio IA générative De texte à contenu audio De contenu audio à contenu audio

### IA et personnalisation de la main-d'oeuvre



### Plateformes de renseignement sur les compétences alimentées par l'IA

Évaluer, développer et mobiliser les talents

Établir des catalogues de compétences pour harmoniser la formation



#### Évaluations basées sur l'IA

Fournir une rétroaction individualisée Soutenir la conception d'une formation ciblée



#### Mentorat personnalisé



Analyse comparative par rapport aux normes du secteur

Jumeler les membres du personnel avec des mentors en fonction des besoins en compétences

Favoriser des parcours d'apprentissage structurés

## Plateformes de renseignement sur les compétences

Renseignement sur les compétences alimenté par l'IA

 Aide les organisations à évaluer, à développer et à mobiliser les talents

Catalogues de compétences

 Aide les spécialistes de la conception à harmoniser la formation avec les besoins organisationnels

Évaluations basées sur l'IA

- Donne des rétroactions individualisées
- Aide à concevoir des formations ciblées

Harmonisation des RH et de la conception pédagogique

• Harmonise les objectifs d'apprentissage avec les besoins en matière de main-d'œuvre

### Mentorat personnalisé



Catalogues de compétences et évaluations vérifiées

Création de catalogues de compétences complets
Vérification des évaluations pour en

assurer l'exactitude



Suivi normalisé des compétences et apprentissage personnalisé Approche normalisée du suivi des compétences

Expériences d'apprentissage personnalisées



Jumelage de mentorat

Jumelle les membres du personnel avec des mentors en fonction des besoins en compétences

Consolide des parcours d'apprentissage structurés



Programmes de promotion professionnelle appuyés par des mentors

Les spécialistes de la conception pédagogique peuvent créer des programmes

Les programmes sont soutenus par des mentors aux fins de promotion professionnelle





Analyse comparative des compétences des membres du personnel

Comparer les compétences des membres du personnel aux normes de l'industrie



Aide les spécialistes en conception pédagogique

Déterminer les écarts en matière de compétences

Créer du contenu pertinent



Élaboration de programmes de formation

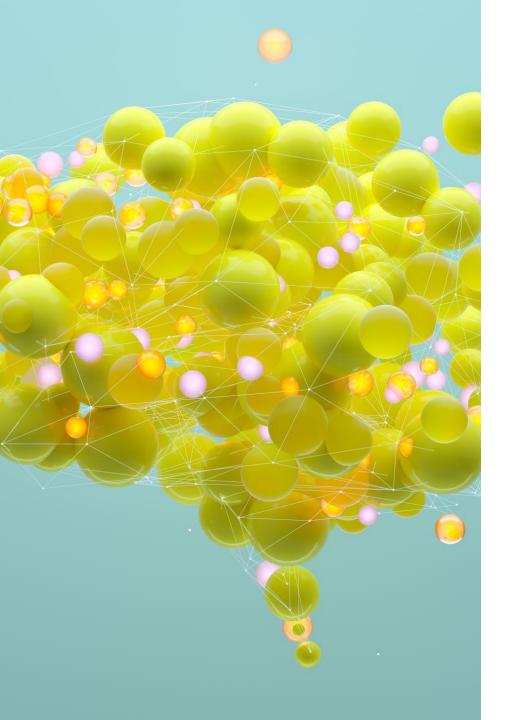
Orienter la création de programmes de formation conformes aux normes de l'industrie



Décisions fondées sur des données

Orienter les initiatives de requalification

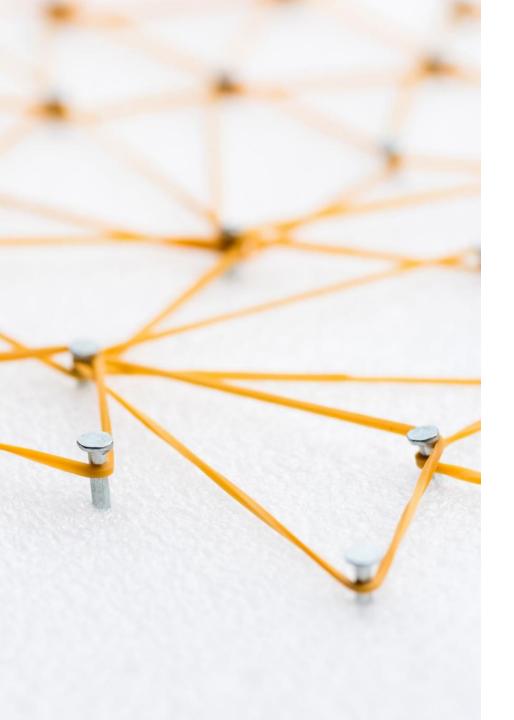
Soutenir les initiatives de perfectionnement des compétences



# Possibilités d'apprentissage personnalisé

### Intelligence émotionnelle basée sur l'IA

Mettre en œuvre des systèmes d'IA capables de reconnaître les états émotionnels des personnes apprenantes et d'y répondre par la reconnaissance faciale, l'analyse de la voix ou des modèles d'interaction. Cette technologie peut ajuster la diffusion de contenu en temps réel pour améliorer l'engagement et la compréhension.



# Possibilités d'apprentissage personnalisé

### Chaîne de blocs pour les compétences

Utilisation de la technologie de chaîne de blocs pour créer des dossiers pédagogiques sécurisés et décentralisés. Cela permet de créer un portefeuille personnalisé et infalsifiable des réalisations d'une personne apprenante, accessible sur différentes plateformes et dans différents établissements.

## Jumeaux numériques dans l'éducation

Concevoir des répliques virtuelles (jumeaux numériques) de personne apprenantes qui utilisent l'IA pour simuler les processus d'apprentissage. Ces modèles peuvent prédire les résultats et adapter les stratégies éducatives pour optimiser les parcours d'apprentissage individuels.

# Compagnons d'apprentissage tout au long de la vie

Concevoir des systèmes d'IA qui accompagnent les gens tout au long de leur vie, en adaptant en permanence le contenu pédagogique à l'évolution de leur carrière, de leurs centres d'intérêt et de leurs objectifs de développement personnel.

#### L'IA explicable dans l'apprentissage

Intégrer des systèmes d'IA qui, non seulement, personnalisent les expériences d'apprentissage, mais expliquent de façon transparente leurs recommandations. Cela favorise la confiance et permet au personnel de l'éducation et aux membres de la communauté étudiante de comprendre et de s'engager dans le processus de personnalisation.

#### Ludification personnalisée à l'aide de l'IA

Concevoir des éléments ludiques pilotés par l'IA qui s'adaptent aux motivations et aux modèles d'engagement individuels, rendant ainsi l'apprentissage plus agréable et plus efficace pour chaque personne apprenante.

## Défis et considérations



**Confidentialité des données** 



Équité et accès



Le facteur humain



# Confidentialité des données

#### Importance de la confidentialité des données

- Les outils d'apprentissage personnalisés reposent fortement sur les données des personnes apprenantes
- De solides mesures de protection de la vie privée sont nécessaires

#### Transparence des données

- Essentiel pour renforcer la confiance des personnes apprenantes
- Assure une utilisation éthique des données

#### Rôle des spécialistes en conception pédagogique

- Doivent connaître les lois sur le traitement des données
- Protéger les informations des personnes

# Équité et accès

#### Assurer l'égalité d'accès

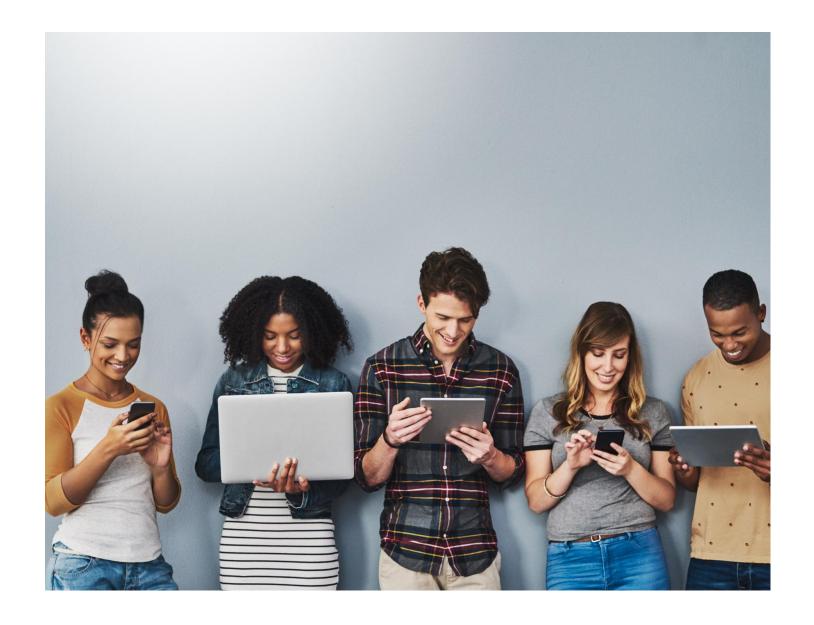
 Prévenir l'exacerbation des écarts d'apprentissage

## Rôle des spécialistes en conception pédagogique

 Créer du contenu numérique accessible et équitable

#### Limites de l'accès à la technologie

 Solutions pour l'inclusion des différents types de personne



## Le facteur humain

#### Importance de l'apport humain

 Essentiel pour le soutien holistique des personnes apprenantes

## Rôle des spécialistes en conception pédagogique

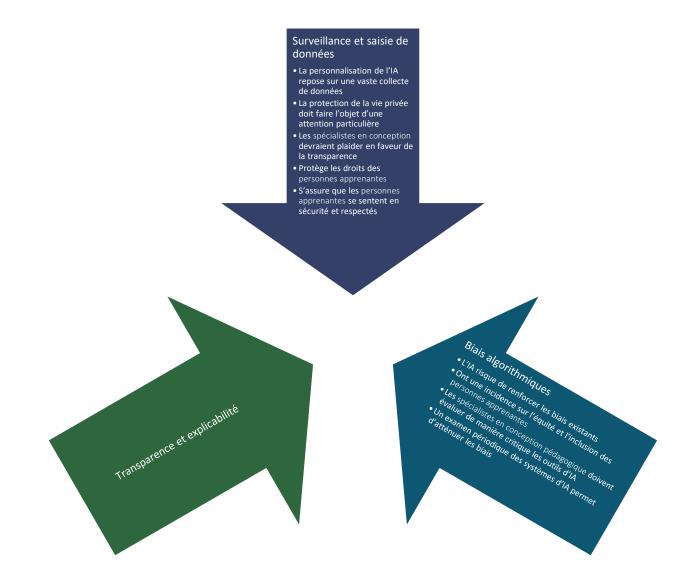
- Essentiel pour favoriser la pensée critique
- Développer les compétences interpersonnelles

#### Équilibrer l'IA et l'enseignement humain

- Crée un environnement d'apprentissage plus efficace
- Offre une atmosphère propice à l'apprentissage



Implications éthiques de la personnalisation basée sur l'IA



# Surveillance et saisie de données

Personnalisation de l'IA et collecte de données

- S'appuie sur une vaste collecte de données
- La protection de la vie privée doit faire l'objet d'une attention particulière

Rôle des spécialistes en conception pédagogique

- Plaider en faveur de la transparence
- Protéger les droits des personnes apprenantes

Importance des pratiques éthiques

- S'assurer que les personnes se sentent en sécurité
- Respecter les personnes apprenantes dans lour parcours d'apprentissage





L'IA risque de renforcer les biais existants

Influe sur l'équité et l'inclusion des personnes apprenantes

# Biais algorithmiques



Besoin d'une évaluation critique par les spécialistes en conception pédagogique Évaluer les outils d'IA pour déterminer les biais potentiels dans les résultats



Procéder à une révision régulière des systèmes d'IA

Aide à atténuer les biais Favorise l'équité dans l'apprentissage personnalisé

# Transparence et explicabilité

#### Avantages pour les personnes apprenantes

 Comprendre les décisions de personnalisation de l'IA

## Rôle des spécialistes en conception pédagogique

- Rechercher des outils offrant des explications
- Renforcer la confiance grâce à la transparence

#### Promouvoir la conception éthique

- L'IA transparente soutient la conception pédagogique éthique
- Responsabilise les apprenants



## Connectez-vous et joignez-vous à moi sur LinkedIn!



