

Sciences Économiques et Sociales (SES)

X

Intelligence Artificielle

(IA)

COLLÈGE
DE FRANCE

1530



CAMPUS
POUR
LES
LYCÉES

I. L'IA : une valeur ajoutée en SES

A. L'IA, c'est quoi ?

B. Que faire avec l'IA en SES ?

II. L'IA en pratique

A. 6 vidéos tutorielles : les SES avec l'IA

Faire un prompt en SES · Utiliser l'IA et les ressources du Collège de France · Construire des cartes mentales · Construire des évaluations formatives et diagnostiques · Enseigner la méthodologie de la dissertation · Enseigner la méthodologie de l'EC2

B. Les limites de l'IA en SES

I. L'IA : une valeur ajoutée en SES



A. L'IA, c'est quoi ?

L'intelligence artificielle (IA) désigne un système numérique reposant sur des **algorithmes, souvent probabilistes**, utilisant des méthodes statistiques appliquées à de grands ensembles de données pour apprendre et faire des prédictions ou prendre des décisions. Elle peut produire des résultats similaires, bien que non identiques, à ceux générés par certaines formes d'activité cognitive humaine, sans pour autant reproduire pleinement les mécanismes de pensée humaine.

L'IA générative

L'intelligence artificielle (IA) peut organiser, analyser et mémoriser des données, mais aussi générer du contenu en réponse à des instructions formulées en langage naturel. On qualifie d'IA « **prédictive** » les modèles conçus pour classer des informations, détecter des corrélations ou anticiper des événements, des tendances ou des risques. À l'inverse, les modèles dits « **génératifs** » sont capables de créer de nouveaux contenus, qu'il s'agisse de texte, d'images, de sons ou de vidéos en s'appuyant sur des exemples appris lors de leur entraînement.

L'IA pour les SES

L'IA peut aider un **professeur de SES** à **diversifier** ses supports pédagogiques en générant des études de cas, des quiz ou des synthèses de cours adaptés au niveau des élèves. Elle facilite **l'analyse de données** économiques ou sociales en classe. Elle permet aussi de **personnaliser l'accompagnement** des élèves en difficulté. Enfin, elle constitue un objet d'étude pertinent pour questionner les **transformations du travail**, des compétences et des inégalités.

Les particularités des Large Language Models (LLM)

Les intelligences artificielles génératives reposent sur des **modèles de langage de grande taille (LLM)**, conçus pour comprendre et produire du langage naturel dans diverses langues. Ces modèles sont entraînés à partir d'immenses volumes de textes. Leur fiabilité dépend directement de la qualité des données utilisées. Par conséquent, il est possible qu'ils intègrent **des erreurs, des biais** liés au genre, à la race, ou encore qu'ils génèrent des **propos inappropriés**, voire discriminatoires.



B. Que faire avec l'IA en SES ?



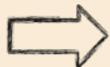
Construction d'exercices pédagogiques à l'aide d'une IA pour mieux répondre aux besoins spécifiques de l'élève.

Fiches synthèses



Construire une fiche de synthèse claire et rigoureuse sur les avantages et les inconvénients du protectionnisme.

Cartes mentales



À partir de la fiche de synthèse précédente, on peut construire une carte mentale thématique et visuelle sur le protectionnisme.

Méthodologie connecteurs



Construire une fiche méthode pour les élèves de Terminales présentant les principaux connecteurs logiques utilisés dans une dissertation.

Banque d'exemples



Construire une banque de 10 exemples concrets pour illustrer la notion de socialisation.

Evaluer et remédier

Questions à choix multiples (QCM) + distracteurs

À partir de la synthèse du Collège de France sur "Les politiques économiques dans le cadre européen", génère un QCM de 20 questions, destiné à une évaluation formative en classe de Terminale, visant à tester la compréhension des enjeux économiques européens. Chaque question comportera 4 propositions de réponse :

- 1 bonne réponse
- 2 distracteurs plus ou moins éloignés
- 1 distracteur humoristique

Textes lacunaires et flashcards

À partir des synthèses du Collège de France ou des contenus abordés en cours de SES, fabriquer des exercices sous forme de textes lacunaires et de flashcards pour faciliter la mémorisation et l'entraînement des élèves.

Créer des séquences pédagogiques

Séquence – structure générale :

À partir de l'objectif d'apprentissage "Comprendre les effets du commerce international sur les inégalités" et de la synthèse du Collège de France, "Quels sont les fondements du commerce international et de l'internationalisation de la production ?"

>>> Construire une séquence pédagogique de 2 heures pour une classe en spécialité SES, comportant 3 temps :

- une accroche introductive
- une mise en activité (débat, travail de groupe, etc.)
- une évaluation formative

Pour chaque temps, préciser les objectifs pédagogiques visés.

Séquence – activités détaillées :

À partir de la synthèse du Collège de France, "Quelles politiques économiques dans le cadre européen ?"

>>> Proposer une activité pédagogique d'analyse de documents adaptée à une classe de Terminale. Formuler une question directrice claire et construire une évaluation formative, sous forme de questions ouvertes visant à développer les capacités d'analyse et de mobilisation des connaissances des élèves.

II. L'IA en pratique

A. L'utilisation du prompt



Étape 1

Repérer les mauvais prompts

Un prompt est une instruction formulée à l'intention d'une intelligence artificielle (IA) pour lui faire réaliser une tâche précise. Par exemple, on peut utiliser un prompt pour générer une évaluation formative, comme un QCM ou un texte lacunaire.

Le prompt herculéen : Fais-moi une synthèse de toutes les politiques économiques depuis 1945 dans le monde
Problème : Trop vaste pour être exploitable

Le prompt magique : Fais-moi un sujet bac complet avec documents sur la justice sociale.
Problème : Attente d'un résultat complet sans cadrage

Le prompt paradoxal : Explique en profondeur mais simplement les causes du chômage structurel. Problème : Contradiction dans les attentes

Le prompt imprécis : Explique la socialisation.
Problème : Demande floue, sans cadrage conceptuel ou niveau

Le prompt épuisant : Propose une séquence avec progression, évaluation, différenciation, compétences, socle. Problème : Trop d'exigences d'un coup

Le prompt flou et subjectif : Ce texte sur la mobilité sociale est-il bon et intelligent ? Problème : Pas de critères d'évaluation

Le prompt amnésique : Reprends ce que tu as fait pour le chapitre sur les marchés. Problème : Fait référence à un échange passé non mémorisé

Le prompt ambigu : Critique la théorie de la stratification chez Weber. Problème : Termes polysémiques et consigne floue

Étape 2

Bien construire son prompt avec RCT

Construire un bon prompt suppose de maîtriser **trois éléments clés**, que l'on peut retenir sous l'acronyme **RCT**.

Assignez un **RÔLE** clair à l'IA. *Tu es un professeur d'université en sciences sociales* : cela permet d'orienter efficacement sa génération de texte.

Désignez un **CONTEXTE**, un public cible : *Je suis un professeur de SES*. Cela aide l'IA à adapter son contenu aux besoins de l'utilisateur.

Formulez une **TÂCHE**, une mission de façon explicite, claire et précise : *Donne-moi l'état de la recherche sociologique actuelle sur la notion de socialisation*.

Enfin, on peut affiner le prompt en ajoutant des **contraintes de format** (« sur une page A4 », « sous forme de liste en 10 points ») et **une tonalité** souhaitée (« style académique et formel »), afin de calibrer précisément le rendu attendu.

Étape 3

Optimiser le dialogue avec l'IA

Dialoguez avec l'IA pour affiner votre demande :

Décomposez les tâches à faire, demandez des alternatives, précisez ce qu'il ne faut pas faire.

Il faut **plusieurs itérations** pour arriver à un bon résultat. Attention, ne pas multiplier les demandes dans un même échange, car la mémoire de contexte reste limitée.

Demandez des **auto-évaluations** régulières de ce qui est produit (y compris en organisant des évaluations croisées inter-IA).

Vidéo 1

Comment faire un prompt en SES ?

Objectifs

Distinguer les “bons” des “mauvais” prompts
Utiliser l’IA en SES



Vidéo 2

Les ressources du Campus, du Collège de France et l’IA

Objectifs

Utiliser avec l’IA les ressources du Campus et du Collège de France.
Construire avec l’IA des séquences pédagogiques.



Attention, dans la version gratuite *Le Chat - Mistral IA*, il peut y avoir des limites sur le nombre de questions que vous pouvez poser dans un certain laps de temps. Par exemple, vous ne pourrez peut-être pas poser un grand nombre de questions en quelques secondes.

Vidéo 3

Utiliser l'IA en SES pour construire une carte mentale

Objectifs

Création de supports pédagogiques avec l'IA en SES

Création d'une carte mentale sur le chapitre : Quels sont les fondements du commerce international et de l'internationalisation de la production ?



Vidéo 4

Utiliser l'IA pour construire des évaluations formatives et diagnostiques

Objectifs

Création d'évaluations formatives et diagnostiques en format QCM, Flashcards ou questions ouvertes à l'aide d'une IA sur le chapitre : Quels sont les sources et les défis de la croissance économique ?



Attention, dans la version gratuite *Le Chat - Mistral IA*, il peut y avoir des limites sur le nombre de questions que vous pouvez poser dans un certain laps de temps. Par exemple, vous ne pourrez peut-être pas poser un grand nombre de questions en quelques secondes.

Vidéo 5

Utiliser l'IA pour comprendre la méthodologie de la dissertation

Objectifs

Comprendre comment rédiger une introduction de dissertation en corrigeant la dissertation proposée par une IA sur le questionnement : Comment lutter contre le chômage ?

Expliquer les notions des SES en corrigeant les biais probabilistes de l'IA générative.



Utiliser l'IA pour
comprendre la
méthodologie de la
dissertation

Vidéo 6

Utiliser l'IA pour comprendre la méthodologie de l'EC2

Objectifs

Comprendre la méthodologie de l'EC2 avec l'IA sur le questionnement : Quels sont les caractéristiques contemporaines et les facteurs de la mobilité sociale ?

Créer un EC2 et une correction.



Utiliser l'IA pour
comprendre la
méthodologie de
l'EC2

Attention, dans la version gratuite *Le Chat - Mistral IA*, il peut y avoir des limites sur le nombre de questions que vous pouvez poser dans un certain laps de temps. Par exemple, vous ne pourrez peut-être pas poser un grand nombre de questions en quelques secondes.

B. Les limites de l'IA en SES



Cadre d'usage de l'IA en éducation Un incontournable.

Le cadre institutionnel

Le **Règlement européen sur l'intelligence artificielle (RIA)** est une législation générale visant à **encadrer et harmoniser** le développement, la commercialisation et l'usage des systèmes d'IA dans l'Union européenne. L'IA générative, comme tout système traitant des données personnelles, doit **respecter le RGPD** pour garantir la protection des données. **Un cadre d'usage de l'IA**, dans l'Éducation nationale, en précise les principes, notamment en matière de transparence et de développement de l'esprit critique.

L'environnement

Comme le souligne le cadre d'usage, l'IA générative peut produire une grande quantité de contenus à faible valeur ajoutée, tout en ayant un **impact environnemental** significatif. Selon les travaux de Luccioni et al. (2024), une requête adressée à une IA générative consommerait entre **6 et 10 fois plus d'énergie qu'une recherche Web classique**. Toutefois, l'IA offre aussi des opportunités : elle peut contribuer à la réduction de l'empreinte écologique grâce à des systèmes spécifiquement conçus pour optimiser les ressources ou surveiller l'environnement.

La fiabilité des contenus

Certaines productions de l'IA s'appuient sur des contenus non vérifiés ou diffusent des informations erronées. Le fonctionnement de ces systèmes, parfois opaque et qualifié de « **boîte noire** », rend difficile la compréhension des raisonnements produits. Une mauvaise compréhension ou utilisation de l'IA générative peut également renforcer des formes de **discrimination ou de stigmatisation**. En sciences économiques et sociales (SES), l'IA peut générer des contenus inexacts, ce qui risque d'induire les élèves en erreur et de nuire à leur **apprentissage** s'ils ne sont pas en mesure de les identifier et de les corriger.

Les inégalités

Une utilisation pertinente de l'IA suppose des formations spécifiques et mobilise des ressources économiques. Or, son déploiement a un coût qui peut creuser les **inégalités d'accès** entre établissements ou entre élèves issus de milieux sociaux différents, renforçant **la fracture numérique**. Ces écarts concernent tant l'équipement que les compétences d'usage. De plus, si les élèves ne comprennent pas le fonctionnement de l'IA générative, cela peut limiter leur esprit critique et accentuer **les inégalités scolaires**.





Retrouvez nos vidéos sur

Notre site

campus-innovation-lycees.fr

Youtube

youtube.com/@campuspourleslycees

Bibliographie

Rapports institutionnels

- CNIL, Entrée en vigueur du règlement européen sur l'IA : Les premières questions-réponses de la CNIL, 2024
- CNIL, IA : La CNIL publie ses premières recommandations sur le développement des systèmes d'intelligence artificielle, 2024
- Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse, Cadre d'usage de l'IA en éducation, 2025

Apports de la recherche et pistes pédagogiques

- Aghion Philippe et Bouverot Anne, Commission de l'intelligence artificielle, IA : notre ambition pour la France, 2024
- Bruyen Christian et Fialaire Bernard, L'IA et l'avenir du service public rapport thématique : IA et Éducation, 2024
- Luccioni Sasha, Trevelin Bruna, & Mitchell Margaret, The Environmental Impacts of AI -- Primer, Hugging Face, 2024
- Peters Martine, Transparent Use of Artificial Intelligence: Acronyms and Icons for a Transparent Use of AI, 2023
- Tatot Fabienne et Vermot Desroches Gilles, CESE, Impacts de l'intelligence artificielle : risques et opportunités pour l'environnement, 2024