

SÉQUENCE EMI — Éducation aux Médias et à l'Information

Intelligences Artificielles Génératives : comprendre, analyser, questionner

Niveau	Classe de Première (Lycée Général)
Durée totale	3 séances de 55 minutes
Discipline	Éducation aux Médias et à l'Information (EMI)
Intervenant(e)	Professeur(e) documentaliste
Modalité	En CDI — groupes de 15 à 25 élèves

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA SÉQUENCE

- Comprendre le fonctionnement technique d'une IA générative (LLM, modèles texte/image)
- Développer un esprit critique face aux contenus produits par l'IA
- Identifier et analyser les enjeux éthiques, sociaux et informationnels liés à l'IA
- Adopter des pratiques responsables dans l'usage des outils d'IA

Compétences travaillées (Cadre de référence des compétences numériques — CRCN)

CRCN 1.1	Mener une recherche d'information, évaluer les sources
CRCN 1.2	Évaluer des données, des informations, des contenus numériques
CRCN 2.3	Partager et publier dans un environnement numérique
CRCN 4.3	Protéger les données personnelles et la vie privée
CRCN 5.1	Résoudre des problèmes techniques liés aux outils numériques

SÉANCE 1 — Comment fonctionne une IA générative ?

Durée	55 minutes
Objectif	Comprendre les mécanismes de base des IA génératives (LLM, entraînement, génération de texte/image)
Supports	Ordinateurs ou tablettes avec accès Internet, documents élèves imprimés, vidéo courte (optionnel)
Évaluation	Schéma annoté individuel — grille de co-évaluation

Déroulement de la séance

Durée	Phase	Contenu & déroulement
5 min	Accroche	Le/la prof pose la question : « Qui a déjà utilisé ChatGPT, Gemini, Copilot ou Midjourney ? » Bref sondage à main levée. Quelques élèves racontent un usage. On note au tableau les outils cités.
10 min	Apport notionnel 1	Présentation guidée (5 à 7 diapositives projetées) : qu'est-ce qu'un LLM (Large Language Model) ? Notions-clés : corpus d'entraînement, tokens, probabilités, paramètres, hallucinations. Métaphore du « perroquet statistique » (Emily Bender, 2021) — à questionner.
20 min	ACTIVITÉ 1	« Boîte noire et boîte de verre » — schématiser le fonctionnement (voir ci-dessous).
10 min	Apport notionnel 2	Distinction texte / image / son / vidéo générés : ChatGPT vs Midjourney vs Suno. Rappel : l'IA ne « comprend » pas, elle calcule des probabilités sur des données. Introduction de la notion de biais de données.
10 min	Synthèse	Mise en commun des schémas : 2 binômes présentent leur travail. L'enseignant(e) complète et corrige collectivement. Annonce des séances 2 et 3.

ACTIVITÉ 1 — Boîte noire et boîte de verre

□ 20 min

Objectif pédagogique

Représenter schématiquement le fonctionnement d'un LLM pour s'approprier les mécanismes internes.

Consigne

En binôme, les élèves reçoivent une feuille avec deux encadrés :

- Encadré A « Boîte noire » : une flèche entrée → sortie (prompt → texte généré).
- Encadré B « Boîte de verre » : à compléter avec les étapes internes découvertes.

Ils doivent placer les mots suivants dans la boîte de verre : données d'entraînement — tokenisation — calcul de probabilités — génération token par token — filtres de sécurité.

Variante numérique

Utiliser l'outil en ligne « Transformer Explainer » (poloclub.github.io) pour explorer visuellement le mécanisme de prédiction de tokens.

Trace écrite

Chaque élève conserve son schéma dans son carnet de bord EMI.

SÉANCE 2 — Esprit critique face aux contenus générés par l'IA

Durée	55 minutes
Objectif	Identifier les limites et les risques des contenus IA : hallucinations, faux, deepfakes, biais ; mobiliser des stratégies de vérification
Supports	Corpus de 6 à 8 textes courts (mix vrai/faux/IA), grille d'analyse, accès à des outils de fact-checking
Évaluation	Rapport d'enquête collectif — tableau d'analyse

Déroulement de la séance

Durée	Phase	Contenu & déroulement
5 min	Rappel & lien	Retour sur la séance 1 : un élève explique en 2 minutes ce qu'est un LLM. Question-amorce : « Si l'IA génère des tokens probables, peut-elle inventer des faits ? »
8 min	Démonstration	Le/la prof demande en direct à un LLM de rédiger une biographie d'une personne fictive. L'IA produit un texte plausible mais inventé. Observation collective : format, ton, détails faux. Introduction du terme « hallucination ».
25 min	ACTIVITÉ 2	« Enquêteurs de la vérité » — analyse d'un corpus mixte (voir ci-dessous).
10 min	Mise en commun	Chaque groupe partage ses résultats et sa méthode de détection. Construction collective d'une liste de « signaux d'alerte » affichée au CDI.
7 min	Synthèse & outils	Présentation rapide d'outils de vérification : ZeroGPT, GPTZero, Originality.ai (et leurs limites). Discussion : ces outils sont-ils fiables à 100 % ? Pourquoi pas ?

ACTIVITÉ 2 — Enquêteurs de la vérité

□ 25 min

Objectif pédagogique

Distinguer un texte humain d'un texte généré ; identifier les indices stylistiques et factuels d'une production IA.

Organisation

Groupes de 3 à 4 élèves. Chaque groupe reçoit un corpus de 6 textes courts (articles, résumés, fiches biographiques) :

- 2 textes rédigés par des humains (journaliste, élève, chercheur)
- 2 textes générés par IA sans modification
- 2 textes générés par IA puis légèrement retouchés par un humain

Tâche

1. Lire chaque texte et noter dans le tableau d'analyse : origine supposée (H / IA / Mixte), indices repérés, niveau de certitude (de 1 à 5).
2. Vérifier au moins 3 faits avec un moteur de recherche ou une base documentaire.
3. Conclure : quels sont les indices les plus fiables ?

Grille d'analyse (extrait)

N°	Indices stylistiques	Indices factuels (vérifications)	Origine supposée	Certitude /5
1				
2				
3				
4				
5				
6				

ACTIVITÉ 3 — Mini-atelier deepfakes (optionnel, 15 min bonus)

□ 15 min

Si le temps le permet ou lors d'une demi-heure supplémentaire :

- Visionner 3 extraits vidéo (dont un deepfake avéré) sans indication préalable.
- Voter à main levée : humain ou deepfake ? Puis révéler les réponses.
- Observer ensemble les indices visuels (battements de paupières, cohérence des dents, éclairage).
- Lien vers la ressource : detect.fakes.ai ou le kit pédagogique AFP Factuel.

SÉANCE 3 — Enjeux éthiques et usages responsables de l'IA

Durée	55 minutes
Objectif	Identifier les enjeux éthiques (droits d'auteur, biais, emploi, environnement, vie privée) ; construire une posture éclairée d'utilisateur
Supports	Fiches thématiques, cartons de débat, grille de charte numérique
Évaluation	Charte collective d'usage de l'IA — production finale de la séquence

Déroulement de la séance

Durée	Phase	Contenu & déroulement
5 min	Entrée en matière	Question déclencheur projetée : « L'IA est-elle un outil neutre ? » Recueil des représentations spontanées par un vote anonyme (Oui / Non / Ça dépend).
15 min	ACTIVITÉ 4	« Le marché des enjeux » — exploration thématique par îlots (voir ci-dessous).
20 min	ACTIVITÉ 5	Débat structuré « Pour ou contre » sur deux questions vives (voir ci-dessous).
12 min	Production finale	Rédaction collective de la « Charte d'usage responsable de l'IA » (1 page). Chaque groupe contribue 2 à 3 articles issus des enjeux explorés.
3 min	Clôture	La charte est lue à voix haute et imprimée pour être affichée au CDI. Bilan de la séquence : ce que j'ai appris / ce que je ferai différemment.

ACTIVITÉ 4 — Le marché des enjeux

□ 15 min

Objectif pédagogique

Explorer les grandes dimensions éthiques de l'IA en expert de terrain.

Organisation

5 îlots thématiques de 3 à 5 élèves. Chaque îlot reçoit une fiche thématique d'une page (recto-verso) :

Îlot

Thème

Questions
travaillées

1	Droits d'auteur & propriété intellectuelle	Qui possède le texte ou l'image générée ? L'IA peut-elle plagier ? Cas : Getty Images vs Stability AI.
2	Biais & discriminations	D'où viennent les biais dans les données d'entraînement ? Exemples : reconnaissance faciale, CV automatisés. Impact sur les minorités.
3	Emploi & économie	Quels métiers sont menacés ? Lesquels sont créés ? L'IA creuse-t-elle les inégalités économiques mondiales ?
4	Environnement & énergie	Consommation en eau et en électricité d'un LLM. Empreinte carbone d'une requête. Comparaison avec une recherche Google.
5	Vie privée & données personnelles	Que deviennent nos prompts ? RGPD et IA. Risques liés aux assistants vocaux et aux chatbots dans le cadre scolaire.

Chaque îlot dispose de 10 minutes pour lire la fiche, identifier les 2 enjeux les plus importants selon eux et préparer une présentation de 1 minute. Lors du « marché », chaque rapporteur présente rapidement à la classe.

Objectif pédagogique

Construire et défendre une argumentation nuancée sur des enjeux sociétaux complexes.

Format : débat mouvant (2 questions successives, 10 min chacune)

Question 1 : « Les lycéens devraient-ils avoir le droit d'utiliser l'IA pour rédiger leurs devoirs ? »

Question 2 : « Les entreprises tech devraient-elles être légalement responsables des contenus générés par leurs IA ? »

Déroulement

- Les élèves se placent sur une ligne imaginaire (de Tout à fait d'accord à Pas du tout d'accord).
- Un élève d'accord argumente → un désaccord répond → positions peuvent évoluer.
- Le/la prof joue un rôle de modérateur(rice) et introduit des contre-arguments si nécessaire.

Règles du débat (affichées)

- Écoute sans interruption
- Arguments fondés (faits, sources)
- Pas d'attaque personnelle
- On peut changer d'avis.

RESSOURCES & ÉVALUATION DE LA SÉQUENCE

Ressources documentaires pour le/la professeur(e)

Ressource	Description	Accès
Transformer Explainer	Visualisation interactive du mécanisme d'un LLM (tokens, attention)	poloclub.github.io
AFP Factuel — Atelier IA	Kit pédagogique deepfakes et désinformation (journalistes de l'AFP)	factuel.afp.com
IA & Education — Réseau Canopé	Fiches pédagogiques, retours d'expérience, vidéos EMI	reseau-canope.fr
CNIL — IA et données personnelles	Guides grand public et ressources pédagogiques RGPD x IA	cnil.fr/ia
AI Literacy — TeachAI	Curricula internationaux sur la littératie en IA (en anglais)	techai.org
« Stochastic Parrots » (Bender, 2021)	Article fondateur sur les risques des LLM — vulgarisé en français disponible	dl.acm.org

Modalités d'évaluation

Séance	Production	Critères d'évaluation	Outil
Séance 1	Schéma « boîte de verre »	Exactitude des étapes ; qualité des annotations ; cohérence du modèle proposé	Co-évaluation binôme + grille critériée
Séance 2	Tableau d'analyse corpus	Pertinence des indices repérés ; rigueur des vérifications ; justesse des conclusions	Évaluation enseignant + auto-évaluation
Séance 3	Charte collective d'usage	Pertinence des articles ; ancrage dans les enjeux travaillés ; formulation claire et argumentée	Évaluation collective + affichage CDI

Différenciation pédagogique

Public	Adaptations proposées
Élèves avancés	Approfondissement : lire un extrait de l'article « Stochastic Parrots » ; comparer deux LLM sur la même requête ; proposer des améliorations à la charte.

Élèves en difficulté	Fiche de vocabulaire illustrée fournie en amont (LLM, token, hallucination, biais) ; corpus simplifié (3 textes au lieu de 6) ; guidage pas à pas pour le schéma.
Élèves allophones	Glossaire bilingue disponible sur demande ; possibilité de rédiger la charte en langue maternelle avant de la traduire.
DYS / DYS	Police OpenDyslexic disponible sur les supports ; couleurs de fond adaptées ; temps supplémentaire accordé si besoin.

NOTE SUR L'USAGE ÉTHIQUE DE L'IA DANS CETTE SÉQUENCE

Cette séquence invite les élèves à utiliser des outils d'IA générative dans un cadre pédagogique encadré.

Il est recommandé d'informer les familles au préalable et de vérifier que les outils utilisés sont conformes au RGPD

et à la politique numérique de l'établissement. Certains outils cités (ChatGPT, Midjourney) requièrent un compte

et sont soumis à des CGU avec une limite d'âge. Privilégier des alternatives libres ou institutionnelles le cas échéant

(ex : Mistral AI via l'ENT, Le Chat de Mistral, outils Canopé).