**Sensibilisation des élèves à l’IA et à son usage pédagogique**

**Niveau(x) concerné(s)** : Tous les niveaux

**Problématique(s) abordée(s)**:

* Méconnaissance des élèves du fonctionnement d’une IA
* Méconnaissance des élèves des enjeux de l’utilisation des IA (impact écologique, devenir des données personnelles, véracité des faits exposés, etc)
* Difficulté des élèves à savoir quand il est pertinent ou non d’utiliser une IA dans le cadre pédagogique
* Difficulté des élèves à utiliser une IA de manière efficace

**Objectifs généraux visés** :

* Aider les élèves à comprendre le fonctionnement de l’IA
* Sensibiliser les élèves à l’impact environnemental de l’IA
* Travailler sur l’esprit critique
* Travailler sur le prompt

**Pré-requis** : Aucun

**Éléments du programme abordés** : transversal (peut être le pré-requis pour de futures séances utilisant l’IA)

**Compétences développées** :

* Utilisation éthique et responsable de l’IA
* Utilisation pratique d’une IA (art du prompt)

**Modalités générales de mise en œuvre** : Séance de 2h dans une salle équipée d’ordinateurs, de préférence en groupes à effectifs réduits afin que l’enseignant aide et valide ce que fait chaque élève. La séance peut être réalisée dans différents cadres (cours, AP, vie de classe, etc).

**Description**: La séance débute par un point sur les représentations des élèves sur l’IA et leurs usages qui permettra de rentrer dans le sujet. Les élèves découvriront dans un premier temps comment fonctionne une IA. Ils utiliseront ensuite un comparateur d’IA pour les amener à réfléchir sur les enjeux associés aux IA et les aider à choisir un outil performant, éthique et durable. Une réflexion sur la pertinence d’utiliser l’IA dans diverses situations d’apprentissage sera ensuite menée. Enfin, les élèves apprendront à réaliser de bons prompts.

**Apport et place de l’IA dans les apprentissages**: l’IA est l’objet d’étude de ce TraAM

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Activité proposée** | **Objectifs** | **Ressources** | **Descriptif** | **Durée estimée pour l’élève** |
| **Échange sur l’utilisation de l’IA par les élèves** | Activité brise-glace sur l’IA | Wooclap ou discussion | Poser ces questions :  Utilisez-vous l’IA ? À quelle fréquence ? Dans quels cas ? Quel(s) mot(s) associez-vous à l’IA ? | 10 min |
| **Quiz interactif** | Tester les connaissances des élèves sur l’IA | Outil pour réaliser des quiz (Wooclap peut de nouveau être utilisé) | Poser ces questions :  Qu’est-ce que l’IA selon vous ? Quels sont les principaux objectifs de l’IA ? L’IA n’a pas d’objectif, ce sont les humains qui en ont... Est-ce que cette image est générée par l’IA ? Est-ce que TikTok utilise l’IA ? … | 15 min |
| **Vidéo sur le fonctionnement de l’IA** | Expliquer aux élèves le fonctionnement de l’IA (apprentissage automatique) | Vidéo canopé : L’IA en 90 s [https://urlr.me/MbRZUE](https://www.youtube.com/watch?v=tf4-_4IbXPs)  Support élèves (+ corrigé) | Présenter la vidéo explicative pour comprendre les grandes bases du fonctionnement de l’IA, demander aux élèves de remplir le texte à trous du support élèves. | 5 min |
| **Démonstration du fonctionnement de l’IA :**  **-sur Vittascience par le prof**  **- sur Quick, Draw par les élèves** | Vittascience – reconnaissance images  <https://fr.vittascience.com/ia/images.php> + image chien/chat  Quick Draw – reconnaissance dessins  <https://quickdraw.withgoogle.com/>  Support élèves (+ corrigé) | Pour Vittascience (le prof fait les manips et explique, les élèves remplissent le texte à trous de leur support) :   1. Aller sur le site 2. Faire 2 catégories : photo chien/photo chat avec les jeux de données existants pour expliquer le concept d’entraînement de la machine avec des données déjà catégorisées (la machine apprend et élabore un modèle statistique) et évoquer le coût écologique de cette phase qui requiert de stocker de grands volumes de données 3. Prendre l’image chien/chat et la tester dans l’aperçu pour illustrer la phase de test de l’IA et le fait que le modèle statistique peut être limité si les données d’entraînement étaient biaisées (faire le lien avec les enjeux sociétaux : femmes moins représentées dans les data d’entraînement = invisibilisées aussi dans les réponses des IA).   Pour Quick,Draw !, l’élève doit représenter 6 objets ou concepts. L’ordinateur dira en temps réel ce qu’il voit lorsque l’on dessine.  Faire tester aux élèves (voir support élèves).  Conclure. | 25 min |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Activité proposée** | **Objectifs** | **Ressources** | **Descriptif** | **Durée estimée pour l’élève** |
| **ComparIA** | Faire prendre du recul sur les réponses générées par l’IA  Tester la véracité des données fournies par l’IA  Visualiser le coût énergétique d’un échange avec une IA | ComparIA  <https://www.comparia.beta.gouv.fr/>  Support élèves (+ corrigé) | ComparIA propose de comparer les réponses fournies par deux modèles d’IA (qualité des réponses, coût énergétique).  Faire tester aux élèves (voir support élèves).  Conclure. | 20 min |
| **Débat mouvant sur plusieurs usages de l’IA dans le cadre pédagogique** | Développer un esprit critique sur l’usage de l’IA dans diverses situations d’apprentissage (importance de savoir réaliser certaines tâches soi-même, impact écologique, véracité des réponses fournies, etc) | Document prof pour animer le débat  Support élèves (+ corrigé) | Poser successivement les trois questions suivantes aux élèves :  - Utilisez-vous l’IA pour faire un calcul ?  - Utilisez-vous l’IA pour chercher des informations quand vous devez faire un exposé ?  - Utilisez-vous l’IA pour traduire un texte ?  Les élèves se répartissent physiquement de chaque côté de la salle de classe selon leur réponse à chaque question (oui / non).  Demander aux élèves de chaque camp d’argumenter pourquoi ils utilisent ou non l’IA.  Orienter le débat avec les éléments clés fournis.  Conclure. | 20 min |
| **Proposition d’une charte d’usage de l’IA** | Support élèves (+ corrigé) | Proposer aux élèves de respecter les préconisations de ce document : | 5 min |
| **Exercice de prompt** | Faire prendre conscience aux élèves de l’importance d’être précis dans les demandes faites à l’IA pour obtenir des réponses pertinentes  Apprendre à prompter | DeepAI – générateur d’images  <https://deepai.org/machine-learning-model/text2img>  Image voiture | Projeter au tableau l’image de la voiture et demander aux élèves d’essayer de reproduire cette image à l’aide d’une IA (voir support élèves).  A l’issue de l’activité, débriefer avec les élèves : combien de prompts avez-vous dû faire pour obtenir une image satisfaisante ? Comment avez-vous dû modifier votre prompt ?  Conclure. | 15 min |
| **Cours de prompt pour un usage pédagogique** | Support élèves (+ corrigé) | Commenter le support élèves. | 5 min |