

| Niveau :<br>Cycle 3 / Inter degré  |                                | Découverte du fonctionnement<br>d'une IA   |  | Séance 2  |
|--|--------------------------------|--|--|---|
| Objectifs de la séance :   |                                |  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendre comment fonctionne une IA</li> <li>- Dégager les limites de l'utilisation de l'IA</li> </ul> |                                |  |  |   |
| Phase  | Organisation                   | Rôle de l'enseignant – consignes   |  | Matériel  |
| <b>Temps 1 :</b><br>Catégoriser des éléments mathématiques   | Groupe de 3 ou 4<br><br>15 min | <b>Séance décrochée :</b><br>Les élèves vont devoir catégoriser un jeu de données mathématiques.<br>Jeu de données : Fractions (aires) $\frac{1}{2}$ / $\frac{1}{3}$ / $\frac{1}{4}$<br>Les élèves peuvent utiliser les outils dont ils ont besoin pour vérifier avant de catégoriser. (Donner les catégories, sinon trop de possibilités) |  | 50 cartes / groupe (10 de chaque fraction)<br>1 Fiche réponse                                       |
| <b>Temps 2 :</b><br>Entraîner l'IA et tester son modèle d'IA   | Collectif                      | <b>Revenir sur la séance précédente / Expliciter l'objectif de la séance</b><br><i>L'IA a besoin d'être entraînée pour « pouvoir répondre à nos questions ».</i><br><i>C'est ce que nous allons faire.</i>   |  | Fiche réponses élèves<br>Matériel : réglettes cuisenaires   |
|  | Groupe                         | <b>Retour sur les catégorisations :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redonner à chaque groupe sa fiche réponse, avec les cartes pour lesquelles il y a eu des erreurs, pour correction.</li> </ul>   |  | Plateforme Vittascience<br>Ordinateur et vidéoprojecteur  |
|  | Collectif<br>15 min            | <b>Présentation de la plateforme Vittascience</b>  |  |   |
|  | Par groupe<br>15 min           | <b>Tester le modèle avec les cartes d'entraînement</b><br>Les élèves testent leur modèle avec le jeu de données fournis initialement à l'entraînement, ils notent sur la fiche réponse le résultat donné par l'IA.   |  | Au préalable l'enseignant enregistre chaque modèle d'entraînement                                   |
|  | Groupe classe<br>10 min        | <b>Discussion autour des résultats trouvés</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pourquoi n'avez-vous pas tous les mêmes résultats ?</li> <li>- Peut-on dire que l'IA s'est trompée ?</li> <li>- Comment faire pour valider la bonne solution ?</li> </ul>  |  | Dossier pour chaque groupe avec les fichiers Vittascience des modèles d'entraînement + le modèle PE |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | <p>Par groupe<br/>15 min</p> <p>Groupe classe<br/>15 min</p> | <p><b>Nouveau test avec de nouvelles cartes en utilisant le modèle sans erreur :</b><br/>Les élèves notent leur résultat puis entrent la réponse fournie par l'IA</p> <p><b>Discussion autour des résultats trouvés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pourquoi n'avez-vous pas tous les mêmes résultats ?</li> <li>- Peut-on dire que l'IA s'est trompée ?</li> <li>- Comment faire pour valider la bonne solution ?</li> </ul> <p>Les élèves valident la catégorisation à l'aide d'outils mathématiques<br/>Discussion en groupe classe sur les éléments qui ne posent pas de problème de validation, puis recherche par binôme ou groupe pour ceux qui ne font pas consensus.</p> <p>Validation commune des résultats.</p>  | <p>Un ordinateur par groupe</p> <p>1 fiche réponse par groupe</p>              |
| <p><b>Temps 3 : Bilan + institutionnalisation</b></p> |  | <p><b>Bilan :</b><br/>Faire émerger le fait que l'IA répond en fonction de la façon dont elle a été entraînée</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si pas assez, ou mal alors les réponses ne sont pas correctes</li> </ul> <p>Donc avoir l'esprit critique, un regard et interroger notre connaissance.<br/>Ne pas prendre pour argent comptant tout ce qui est fourni par l'IA.</p> <p>Vidéo récapitulative :<br/><a href="https://maitrelucas.fr/lecons/ia-intelligence-artificielle/">https://maitrelucas.fr/lecons/ia-intelligence-artificielle/</a></p> <p>1 jour 1 actu : poster<br/><a href="https://www.1jour1actu.com/seances-hebdo/n-405-du-29-septembre-au-5-octobre-2023">https://www.1jour1actu.com/seances-hebdo/n-405-du-29-septembre-au-5-octobre-2023</a></p> <p>Quiz : Cocher au crayon de papier et lors de la correction surligner la bonne réponse.</p> <p>Reprendre l'affiche avec les interrogations initiales et faire le point sur les réponses</p> <p><b>Métacognition</b><br/>A la fin de l'activité, faire un recueil des impressions des élèves :<br/>Qu'est-ce que cette expérience vous a appris ?<br/>A quoi cela peut-il servir? »</p> | <p><a href="https://youtu.be/TfL-H8goDF0">https://youtu.be/TfL-H8goDF0</a></p> |