

 ACADÉMIE DE PARIS Liberté Égalité Fraternité		Fiche d'activité n°2 de la séquence n°1	Durée : 1h30	CYCLE 4 5 4 3
	Intitulée : Le système de navigation face aux règles de la société			
Thématique abordée :	T1- L'évolution des OST			

Thème abordé : OST — Les objets et systèmes techniques : leurs usages et leurs interactions à découvrir et à analyser

Attendu de fin de cycle : OST1 — Décrire les liens entre usages et évolutions technologiques des objets et des systèmes techniques

Thématique : T1 — L'évolution des OST

Objectifs d'apprentissages (Compétences détaillées)	Connaissance
OST13 — Argumentaire court : incidence d'un OST sur la société OST14 — Exprimer dans un argumentaire court l'incidence des contraintes sociétales sur les OST	OST1d — Les contraintes sociétales OST1f — Les incidences sociétales, notamment l'étude du biais et de l'effet de l'usage d'une intelligence artificielle (IA).

Situation déclenchante de l'activité (2')

Excédés par le flot de voitures que l'application de navigation détourne dans leurs rues pour éviter les bouchons, les habitants d'un quartier résidentiel ont obtenu de leur mairie un arrêté limitant la circulation de transit. Le maire justifie sa décision : "Ces algorithmes optimisent le trajet de chaque automobiliste, mais personne n'a demandé l'avis des riverains."



Mes constats, mes observations (5')

...

Mon problème à résoudre (3')

Comment ... ?

Mes idées pour le résoudre (5')

...

NOM :

Groupe :

Classe :

Prénom :

Rôle dans le groupe :

Date :

Pour comprendre pourquoi une application de navigation peut être limitée par une loi, et comment elle peut aussi traiter certains quartiers différemment, découvrons d'abord ce qu'est une contrainte sociétale et quels effets peut avoir une intelligence artificielle. Utilise les deux vidéos ressources pour répondre aux questions.

N1-Qu'est-ce qu'une contrainte sociétale ? Quels effets une IA peut-elle avoir ?

N1a-Coche la bonne réponse.

Une contrainte sociétale, c'est :

Une amélioration technique décidée par les ingénieurs

Une limite imposée par la société (loi, norme, valeur) à un objet technique

Une panne qui empêche l'objet de fonctionner

N1b-Relie chaque exemple à sa catégorie de contrainte sociétale, puis coche les effets possibles de l'usage d'une IA.

Exemple		Catégorie
L'arrêt du maire qui limite la circulation de transit	☐	☐ Norme / standard
Une norme qui obligerait les applis à signaler les zones résidentielles	☐	☐ Loi / réglementation
Les habitants qui demandent plus de tranquillité	☐	☐ Valeur / attente de la société

Coche les effets possibles de l'usage d'une IA :

Elle peut orienter tout le monde vers les mêmes rues, sans tenir compte des riverains

Elle peut faire gagner du temps aux conducteurs

Elle répare automatiquement les routes abîmées

Elle peut traiter différemment certains quartiers selon les données qu'elle reçoit

N2-Comment une contrainte s'applique-t-elle ? Comment un biais peut-il apparaître ?

N2a-D'après la vidéo 1, complète :

Normes / lois / valeurs

Une contrainte sociétale peut prendre 3 formes : les et réglementations,

les et standards, et les et attentes de la société.

N2b-D'après la vidéo 2, réponds en une phrase :

Pourquoi une intelligence artificielle de navigation peut-elle avantager certains conducteurs (ou certains quartiers) plus que d'autres ?

Ressources vidéo et QR Code

Vidéo 1

OST1d – Les contraintes sociétales



<https://edurl.fr/HguXANge>

Vidéo 2

OST1f – Les incidences sociétales, notamment l'étude du biais et de l'effet de l'usage d'une intelligence artificielle (IA).



<https://edurl.fr/rmu7cPdx>

NOM :

Groupe :

Classe :

Prénom :

Rôle dans le groupe :

Date :

N2c-Explique avec tes mots comment une contrainte sociétale peut faire évoluer un objet technique. Aide-toi de cet exemple : une nouvelle norme de sécurité pourrait obliger les applications de navigation à signaler les zones résidentielles.

...

Activités (niveaux 3 et 4) (35')

Tu sais maintenant ce qu'est une contrainte sociétale et comment un biais peut apparaître dans une IA. Reviens à la situation de départ : l'arrêté municipal contre l'application de navigation. Il est temps de construire ton propre raisonnement pour répondre à la question posée au début.

N3-J'applique à la situation

N3a-Dans la situation de départ, repère la contrainte sociétale qui a poussé l'application de navigation à évoluer. Précise s'il s'agit d'une loi, d'une norme, ou d'une valeur/attente de la société, puis explique comment l'application devrait changer pour la respecter.

...

N3b-Dans la situation de départ, cite une incidence positive et une incidence négative de l'IA de navigation.

...

N4-Je rédige mon argumentaire

N4a-Rédige un argumentaire court (3-4 lignes) qui relie : l'évolution de l'application de navigation → la contrainte sociétale qui s'applique ici → pourquoi cette contrainte est nécessaire face à l'IA.

...

N4+ Pour aller plus loin — Propose une solution technique pour réduire ce biais, sans empêcher l'application d'aider les conducteurs.

...

NOM :

Groupe :

Classe :

Prénom :

Rôle dans le groupe :

Date :

Pourquoi la société impose-t-elle parfois des limites aux objets techniques comme l'application de navigation ?

...

Pourquoi une intelligence artificielle peut-elle avoir des effets négatifs, même si elle a été créée pour aider les utilisateurs ?

...

Fiches de connaissances (5')

OST1d — Les contraintes sociétales https://edurl.fr/pLKrXbxy	OST1f – Les incidences sociétales, notamment l’étude du biais et de l’effet de l’usage d’une intelligence artificielle (IA). https://edurl.fr/Weljsl3G
--	--

Quiz auto-correctifs (5')

OST1d – Les contraintes sociétales https://edurl.fr/LKXg9sgy	OST1f – Les incidences sociétales, notamment l’étude du biais et de l’effet de l’usage d’une intelligence artificielle (IA). https://edurl.fr/JzYA9Ftd
--	--

➤ Je développe mes compétences CPS : Avoir conscience de soi → Savoir penser de façon critique

☐ N1 — Je repère quand quelqu'un (ou quelque chose, comme une IA) essaie d'influencer ma façon de penser.	☐ N2 — Je comprends comment ces influences agissent sur moi.	☐ N3 — Je pose des questions et je réfléchis pour me faire ma propre opinion.	☐ N4 — J'explique mes choix en montrant que j'ai bien réfléchi.
---	--	---	---

NOM :

Groupe :

Classe :

Prénom :

Rôle dans le groupe :

Date :