

Cadre de réflexion

- Cet EPI vise le niveau lycée.
- Il vise à proposer une série de réflexions sur les enjeux de société liés aux progrès scientifiques actuels, dont l'évolution exponentielle pose une série de problèmes éthiques et sociétaux.
- Equipe actuelle : Français, SVT, Arts plastiques, Anglais.
- Cet EPI s'articule autour de 3 piliers fondamentaux, chapeautés en grande partie par la notion de « Transhumanisme », qui pourront être abordés au travail ou en partie par chaque enseignant concerné : « Génétique », « Robotique » et « Big Data et Deep Learning ».
- La génétique va principalement aborder les « Facteurs génétiques » émergents nos sociétés vont être exposées, la robotique va s'intéresser aux « symbiotes Homme/Machines » et à leur impact croissant dans le monde du travail que des relations sociales, pour finir, l'étude des Big Data et du Deep Learning amèneront les élèves à interroger sur la domination grandissante des algorithmes sur l'esprit, ainsi qu'à la « division de l'humain » dans le numérique.

Productions attendues

- Productions de fin d'année à l'échelle du collège :
- Exposition des autres des élèves (arts plastiques, des panneaux type génétiques sur les grands concepts abordés dans l'année et leurs implications, chaque panneau comporte un QR Code déclenchant une vidéo prise par les élèves sur le concept abordé, des messages vidéo écrits par les élèves, puis à partir de séquences de films de Science Fiction tournés en lieux à différentes époques.
- En parallèle, 3 conférences d'une demi-heure sont données par 3 groupes d'élèves, face aux parents, dans le réfectoire.
- Un jeu de rôles simulent un procès : « UN PROCÈS EN 2057, L'AFFAIRE DES IMPLANTS OCULAIRES » (dans le cadre de l'opération « Jeux à débattre »).
- Production personnelle pour l'épreuve oral du Brevet.
- Une production en français de type nouvelle.
- Une production en arts plastiques.

EPI Sciences, société et citoyenneté

Ressources en littérature

Ressources cinématographiques

Robotique

Robotique Darwiniste

Séparer, privilégier la selectivité, améliorer les capacités naturelles d'une espèce.

Façon des mécanismes Darwiniens de l'évolution et du deep learning, en vue de créer des machines capables d'évoluer et de s'adapter.

Bénéfices pour l'humanité

Amélioration, concentration des capacités humaines sur des tâches complexes, création de nouveaux emplois.

Amélioration de la vie privée, attention du libre arbitre, création de machines capables d'apprendre seules, et de s'adapter.

Optimisation, personnalisation, ciblage des moyens, prévention.

Exemples :

- Répartition optimale des services publics
- Gestion des ressources et des sociétés
- Amélioration et personnalisation des services
- Conditions de vieillissement très améliorées
- Durée de production des citoyens allongée
- Sécurité
- Prévention optimale
- Traitements très précis
- Diagnostic, interventions
- Immunisation contre les maladies
- Régénération d'organes
- Durée de vie en bonne santé allongée
- Risques
- Adaptations aux changements climatiques
- Amélioration des performances humaines
- Adaptations aux conditions de vie sur d'autres planètes
- Exploitation de ressources en milieu très difficile

Big Data / Deep Learning

La fin de l'individu.

- Comment l'individu peut-il encore exister quand tout est connu de lui, et que des machines devancent ses desirs et décident à sa place?
- Dans quelle mesure l'humain sera-t-il réduit aux algorithmes que sont existences généré?
- Qui sera responsable ?
- La diffusion en temps réel de données personnelles par chaque individu est-elle la fin de la sphère privée?
- La diffusion de contenus personnalisés à chaque individu, et donc à ses opinions, ne signe-t-elle pas la fin du processus de remise en question, et donc de l'apprentissage et du changement?
- La connaissance de chaque individu au travers de ses données et la puissance des réseaux sociaux ne va-t-elle pas déboucher sur des transhumanismes?
- Subversion des algorithmes par les trolls.
- Dans la mesure où ce sont les données de chaque individu qui vont faire fonctionner nos sociétés, comment savoir à quel choix que l'on fait sont vraiment les nôtres?
- Concevoir des machines capables d'apprendre seules, et de créer leur propres algorithmes évolutifs, représente-t-il un danger pour l'homme?
- Le moyen possible de réduire des algorithmes, ou, les machines peuvent-elles devenir morales?
- Certains chercheurs pensent que l'on peut "hacker" l'agie des individus dans des machines et le numériser. Soumettre l'évolution d'un esprit humain à l'algorithme ne représente-t-il pas un danger?

Art et sciences

Les signaux bleus

- L'éthique augmentée
- Comment représenter l'hyperespace?
- Vidéo Flat monde Post-Apocalyptique, représenter la catastrophe
- Nouvelles, courts de science-fiction, roman d'épave
- Imaginer le monde de demain

Protection des données personnelles (éviter de collecter et d'utiliser des données personnelles)

Limites et domaines d'application des résultats de l'algorithme et de l'IA.

Éthique

Le droit et la règle : des principes pour vivre avec les autres.

Le jugement : penser par soi-même et avec les autres.

Conscience de Bio-éthique

ONU

Conscience d'éthique naturelle

Frein au progrès?

Bienfondé de leur existence

Génétique

Techniques de génie génétique

- Création d'individus dans un but médical
- Création d'individus dans un but social (prédestination des individus)
- Séquençage
- Sélection pré-implantatoire
- Gamètes à la carte
- Modifications de l'ADN
- Thérapie génique
- CRISPR Cas9 le ciseau génétique

Transhumanisme

Quel impact aura la mise en place de « dystopies génétiquement améliorées » ?

Les transhumanistes sont en quête d'immortalité. Quelles seraient les conséquences d'une différence d'espérance de vie très importante entre les classes sociales détenant les pouvoirs, et les autres ?

Actuellement, la structure de la société se base sur la quantité de richesses, potentiellement existantes, que possèdent les individus, que se passerait-il si la société se basait sur la qualité du patrimoine génétique des individus, qui est par définition, héréditaire et transmissible ?

Documentation de modifications génétiques transmissibles via l'ovule aboucit à l'apparition de nouvelles espèces humaines ?

Le transhumanisme, dans son combat contre la mort, est-il fait une lutte contre les discriminations, l'ego humain ne supporte plus la fin.

Détournement idéologiques

Historique

Doctrines de Francis Galton, apparue vers 1860, qui prétendait que protéger les familles s'est avéré le premier amendement de la sélection naturelle. Pour lui, seule la sélection artificielle peut s'opposer à une dégradation des races.

Cette doctrine a été appliquée à grande échelle par Hitler.

Le transhumanisme n'est pas une justification de l'eugénisme ?

Respectueux

Historique

Doctrines sociologiques énoncées par Herbert Spencer, partiellement issue de Malthus, qui affirme que l'élimination sociale des moins aptes est la conséquence des lois de la sélection naturelle, que considérer il ne faut pas protéger les faibles car cela affaiblit l'espèce.

Liens avec le Transhumanisme

Le Transhumanisme, dans la forme qu'il prend aux USA notamment, n'est-il pas le descendant du Darwinisme social ?

Darwinisme social

Pour Darwin, la sélection naturelle chez l'homme a favorisé le développement des instincts sociaux et l'agrandissement des sociétés animales. Ceci a engendré une faiblesse du pouvoir de la sélection naturelle sur l'espèce.

L'évolution a favorisé des conditions très éliminatrices, et les avantages sélectionnés sont principalement des traits sociaux, l'ensemble des principes, lois et institutions qui en découlent sont la civilisation.

Quel transhumanisme inventer pour qu'il soit respectueux de l'individu et de la société ?

Machines, nanotechnologies, cyborgs, créations artificielles des machines, sociétés sous l'emprise des machines.

Remise en cause du principe d'humanité, réduction du libre arbitre humain, Quelles limites donner aux machines, les lois de la robotique (Asimov)

Amélioration immédiate, non transmissible

Dépassement des limites de l'espèce

Religions, monétarisme, virus, superhéros