

**LYCÉE EUROPÉEN
VILLERS-COTTERÊTS**

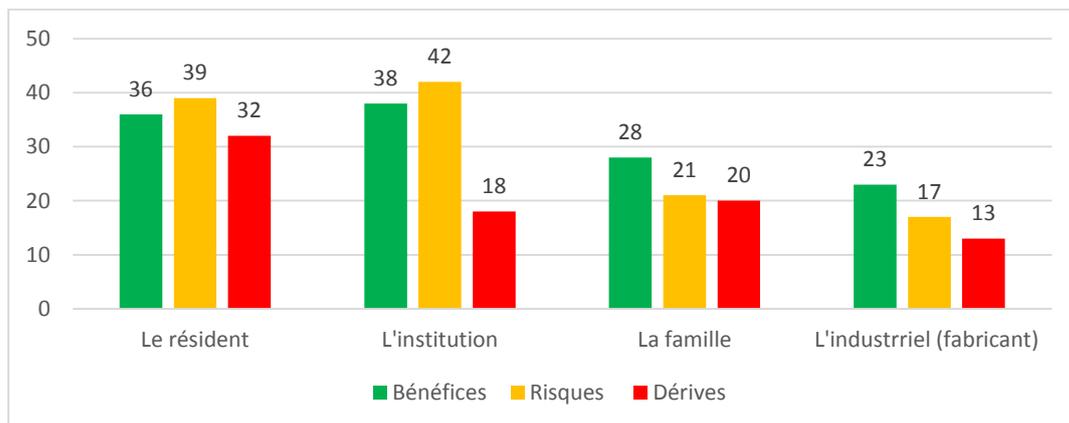
**Thème : Intelligence artificielle et robotisation
Sous thème : La robotisation dans les soins**

Présents : Dr A. de Broca, Mmes Nathalie Ducarme et Valérie Avisse.

Lieu	Villers- Cotterêts
Date	03 Avril 2018
Public et nombre	13 lycéens de terminale S, L et ES – présents sur la base du volontariat + 2 professeurs de philosophie
Circonstances	Temps de consultation citoyenne spécifiquement dédiée aux États généraux de la bioéthique
Durée	3 heures 30 (14h-17h30)
Méthode	BRD – Situations - Préconisations
Qui s'est exprimé	Tous, par oral et par écrit par le biais de l'application sli.do

Question	Quels bénéfices (avantages), quels risques (peurs, problèmes), quelles dérives peut-on évoquer :
Question posée	En vue de trouver une solution à donner le maximum de bien-être aux résidents, le directeur de votre EHPAD réunit les membres du CVS, les familles et le personnel pour aborder la problématique de l'achat d'un robot qui interviendra dans la distraction/animation des résidents. Dans cette perspective, et face aux enjeux financiers, le directeur demande ce qu'il convient de faire. Il explique que coutant 10000 euros « seulement », il peut en acheter trois pour être présents 24H/24H pour le prix d'un professionnel d'accompagnement qui dit-il ne sera présent que 35 heures par semaine.
Personnages impliqués	Le résident (P) – Les soignants/animateurs salariés (M) – L'institution (I) – Le fabricant du robot (B) – La famille (F) – L'association CVS/ Les bénévoles (A) – L'exploitant des données : GAFSA (G)
Personnages discutés	Le résident (P) – Le directeur de l'établissement (I) – La famille (F) – L'ingénieur/fabricant du robot (B)

Nombre de verbatim	Total	Personnage P	Personnage I	Personnage F	Personnage B
Bénéfices	125	36	38	28	23
Risques	119	39	42	21	17
Dérives	83	32	18	20	13
TOTAL	327	107	98	69	53



Préconisations

Points de discussion retenus par les étudiants :

▪ Deshumanisation des soins

- > il faut être averti qu'on se fait soigner par un robot, cela entraîne le consentement du patient
- > il faut un contrôle du staff médical sur le robot et une possibilité de tendre vers une autonomie du robot au fil des années
- > Robot a caractéristique humaine (chaleur toucher) pour créer un côté humanisant

▪ Protection des données/hacking

Il faut prévenir des dangers du hacking -> à la place de vouloir beaucoup protéger, avoir moins de chose à protéger -> développer la cyberdéfense -> plus il y a d'objets connectés (comme les robots) plus la possibilité de faille est importante Un système est le plus fragile lorsqu'il se sent le plus en sécurité. Il faut admettre ses failles pour les prévenir.

Division des données :

-personnelles : Accès restreint, le patient, s'il est apte, décide de la distribution de ses données (famille, médecins).

-médicales : Plein accès pour le médecin, accès restreint à la famille selon avis médecin et du patient si encore une fois il est en possession de ses moyens

Partage de ces données en direct avec personnes sélectionnées (par le résident)

Si le patient n'est pas en possession de ses moyens, une personne de confiance occupera ce rôle (dans l'entourage).

Dans tous les cas, les techniciens et ingénieurs n'auraient pas accès à ces données.

Hacking : Mise en place de systèmes de sécurité (protection des données, contrôle du robot), expert en sécurité chargé de maintenir la sécurité

▪ Définition du statut du robot : quelle valeur lui donner ?

. C'est un outil car il n'y a pas d'intelligence artificielle, le robot est créé pour réaliser une tâche -> Bien que le robot simule des relations humaines, il reste pour l'instant qu'un objet. -> sur un point de vue social, ne pas donner trop d'importance aux robots, ne pas délaissier les humains pour les robots -> sur un point de vue juridique, tant que le robot n'est pas conscient, il n'est qu'un objet, tel qu'un aspirateur

. Création d'un statut spécial : situé entre la machine et l'humain -> Il n'a pas de conscience propre donc ne peut pas être considéré comme humain même s'il aura dans le futur des caractéristiques supérieures aux nôtres ->Éducation du repos par ses moyens : à réfléchir attention cependant à certains débordements

▪ Création d'inégalités sociales / Choix du bénéficiaire : robot ou humain

. Différence de traitement entre classes sociales les plus favorisées et les plus défavorisées (traitement humain pour les riches et robot pour les pauvres)

. Mais différence établissement public et privé, dans le public absence de ≠ de traitement

. Création de nouvelles inégalités car plus de façons différentes d'être suivi avec les différences du privé et du public

Les riches préfèrent-ils être soigné par un humain ou par un robot ?

Choisirait-il l'humain car il est plus cher (image dans la société) ou parce qu'il est meilleur ?

Les patients préféreraient-ils l'humain par nostalgie ou obscurantisme (inconsciemment ou consciemment) ?

Nouvelle Problématique : le robot est-il supérieur au personnel professionnel humain ?

- Programmation du robot : quelle action prioriser en cas de dilemme
- Place de la responsabilité face à une erreur du robot

Bénéfices :

P1 : Le résident

- On peut taper dessus
- Respecte toujours le protocole de sécurité
- Accessible à des données qui peuvent être compliqué (téléphone etc.)
- Être peut-être plus hygiénique
- Peut avoir un robot attiré avec qui peut avoir une relation
- Il est surtout à l'écoute et ne s'ennuie pas
- Ne peuvent pas faire ce pour quoi ils ne sont pas programmés
- Quelqu'un a qui parler pendant longtemps
- Ne pas avoir de gêne ni de honte vis-à-vis du robot
- Patience et absence d'émotions négatives nuisibles au patient
- -moins coûteux pour le pensionnaire
- C'est vrai que la disponibilité 24H/24 est une bonne chose
- Peut aider à la toilette
- Subvenir à des besoins "étranges"
- Peut avoir + de force qu'un être humain
- C'est agréable
- Aucun jugement de la part du robot (religion...)
- Éviter le contact humain "négatif"
- Tout le temps sympathique
- Aucun
- Personnel toujours présent
- Objectivité du robot (peut demander 3 fois un comprimé sans énervement du personnel)
- Être toujours agréable
- C'est mignon un robot
- Avoir une entité toujours à sa disposition pour de l'aide ou de la compagnie - Diminution des coûts
- Ils sont disponibles tout le temps
- Objectivité
- Plus de capacité
- Disponible à tous moments
- Baisse coût du service
- Toujours une certaine présence Un certain amusement C'est de la modernité
- Bénéficiaire h24 d'une aide en réponse à ses besoins
- Des réponses à nos attentes 24h/24, suffit d'appuyer sur un bouton et ils sont là
- Compagnie permanente
- Disponibilité 24h/24

P2 : Le directeur de l'établissement

- La gestion du personnel se fait sur ordinateur
- Pas de plainte
- Pas besoin d'augmentation
- Il peut jouer à candy crush, personne ne lui dira rien
- Pas besoin de verser de salaire
- Pas de problème de pose toilette
- Ils ne mangent pas, pas besoin de cantine pour le personnel
- Absence de violence du personnel sur les patients à moins d'une attaque informatique ou d'un bug
- Pas de collègues. pas de problèmes
- Travail précis en théorie
- Pas de débat dans organisation des plannings par exemple
- Pas de conflit
- Pas besoin d'entretien d'embauche
- Rentabilité
- Efficacité
- Possible meilleure organisation des services des hôpitaux ou maisons de retraite sans problème préalable
- Pas de congés maladies, maternités
- Si il y a problème ce n'est pas lui qui est responsable
- Diminution conflits
- Aucun arrêt maladie
- Moins de d'altercation/ conflits avec le personnel
- Il peut venir à n'importe quelle heure
- Pas de grève
- Jamais en grève
- Pas de problème de planning
- Pas de problème avec les employés (révoltes, grèves)
- Permet d'avoir de la nouveauté dans l'établissement
- Économie d'argent
- Diminution de la masse salariale

- Pas de congé
- Plus besoin de personnelle
- Économiser de l'argent
- Bénéfique économique
- Bénéfice d'argent

- Économies
- Moins de débats avec les syndicats
- Diminution des coûts
- Bénéfice économique

P3 : La famille

- Système d'alerte en cas de soucis de santé
- Pourquoi pas un système d'alerte si insécurité
- Mémoire à toutes épreuve du robot pour contrer Alzheimer
- Patience du robot
- Rassurant car « autonomie » de la patiente
- Patience à toute épreuve en béton armé
- Un robot peu supporter certaines maladies comme Alzheimer, schizophrénie... Alors que ça peut être difficile pour la famille
- Pas de problème si la famille habite loin
- Aucun risque de maltraitance
- Aide constante
- Robot enregistré les données et peut les envoyer à la famille
- Rassurer
- Moins d'appel de la grand-mère
- On peut être rassuré car ils ont de l'aide à tout moment (même la nuit)

- Possibilité de demander au robot de dire quelque chose, de faire passer un message vocal
- Possibilité de Face Time avec le résident via le robot
- Surveillance 24H/24
- Possible de les voir via une caméra intégrée en train d'avoir un échange
- Robot toujours disponible
- On laisse tomber les personnes âgées ! On n'a plus de problèmes
- Toujours quelqu'un pour s'occuper du patient
- Pas besoin de s'en occuper plus que ça
- Efficacité
- Moins d'inquiétude car toujours quelqu'un avec le patient
- Moins de déplacement à prévoir et moins d'inquiétude (tout est relatif)
- Peut être plus compétent
- Plus la peine d'aller les voir
- Aucun

P4 : Le fabricant de robots

- Cercle vertueux de l'innovation
- Les ingénieurs gagnent plus, les chercheurs plus amélioration des robots et ainsi de suite
- Permet aux ingénieurs de progressivement améliorer leur création pour pouvoir être présent dans plus en plus de domaines
- La vraie intelligence artificielle est-elle concevable (du point de vue création)
- Développement de robot de plus en plus performant
- 12 millions d'euros c'est moins que le budget actuel pour le personnel
- Jamais en manque d'emploi grâce à la maintenance
- Créer quelque chose d'unique
- 3 robots par établissement, 4 établissements par ville, 100 villes en France, 10 000 euros le robot, ça fait 12 millions d'euros

- Ne pas remplacer des personnes mais seulement rajouter des occasions d'avoir de l'aide pour eux qui n'en n'ont pas
- Sentiment de contribution à la société
- Être fier de son invention si le robot fonctionne avec les patients
- Vouloir aider les autres
- Il ne souffrira pas du chômage
- Impression d'aider son aïeul
- Place à de nouvelles innovations et progrès technologiques, scientifiques et humains
- Avoir un travail sur le long terme
- Être acteur majeur dans innovation
- Plus de création masse argent en plus pour les industries
- Des facilités
- Être connu

- Bénéfices
- Embauche
- Gagner de l'argent
- Se faire connaître
- Nouveau terrain de jeu

- Toujours plus de travail
- TRAVAIL
- BEAUCOUP d'argent
- Plus de travail

Risques :

P1 : Le résident

- Autonomie du robot ?
- Mobilité réduite
- Ne s'attache pas
- Si problème qui est responsable ?
- Le robot n'aimera jamais réellement son patient
- Pas économique ni écologique
- Si un robot enfreint la loi, comment le punir ?
- Trafic de robots
- Maintenance à faire régulièrement
- Seules émotions présentes seront mimétiques
- Un robot ça se casse
- Perte du contact humain qui est primordiale à l'humanité (d'ailleurs la définition d'humanité son sens)
- Voix monotone aucune émotion
- Malaise dû au fait que le robot sait nos données personnelles
- Aucune capacité de réflexion
- Manque de délicatesse
- Côté esthétique
- Peut-être une insécurité par rapport aux possibles piratages
- Capacité d'apprentissage limitée

- Plus de câlin
- Moche
 - Fausse relation avec un robot accentué le sentiment de solitude
 - Pas assez humain
 - Un coût super chère
 - Barrière émotionnelle
 - Solitude
 - Le côté humain n'est plus présent
 - Folie, technophobie et un besoin de contact humain
 - Perte de connexion avec le monde extérieur
 - Perte de communication
 - Sentiment insécurité à cause des hacks
 - Dis fonctionnement
 - Pas d'affection
 - Panne du robot
 - Perte d'empathie
 - Le manque d'humanité
 - Perte du lien social
 - Bug

P2 : Le directeur de l'établissement

- La loi n'est pas développée pour les robots donc que faire en cas de problème ?
- Ninja
- Problème dans la direction à cause de piratage
- Les robots peuvent se révolter
- Financer le terrorisme
- Quand besoin aide que profession précise, il n'y a plus personne pour aider
- Robots infiltrés
- Une mauvaise expérience avec un des patients au début fait une mauvaise pub
- Robot contrôlable certes ; mais pendant combien de temps ?
- Peut-être moins de patients car plus réticents aux robots

- Anarchie du robot (prise en otage de la maison de retrait ?)
- Prise de pouvoir des robots
- Plainte du patient pour le manque du lien social
- Terminator
- Plainte des patients
- Que les patients deviennent des robots
- Est-ce humainement responsable ??
- Ambiance glauque
- S'il y a un problème avec le robot, problème de responsabilité, ingénieur/patron ?
- Facture surement plus élevée pour famille
- Plainte de la famille du patient
- Les patients peuvent avoir un manque affectif / de communication

- Baisse de bénéfices en raison de diminution de résidents
- Être responsable des problèmes
- Directeur est responsable des actes du robot ou au moins en partie car il a décidé de prendre des robots plutôt que des employés
- Ou se trouve l'ingénieur quand il y a des problèmes ?
- Patient pas content
- Besoin d'entretenir le robot
- Moins de résidents
- Problème avec le patient
- Si un robot explose toute l'infrastructure part avec lui
- Pb informatique donc pertes d'argent
- Coûteux (en termes d'énergie)
- Une très grande facture d'électricité
- Bug
- Attaque informatique
- Aucun
- Piratage
- Seul dans son bureau
- Prix

P3 : La famille

- Augmentation du prix de la maison de retraite
- Que faire avec les assurances si problème voir la législation future
- Inquiétude de la famille
- Accentuation de certaines maladies du patient
- Oubli de la famille
- Peur de la transformation de l'individu connecté au robot
- Possibilité de révolte du robot si piratage des données
- Plus aucune vie privée si caméra et données enregistrées
- Attachement du patient envers le robot et détachement envers la famille
- Moins de visite donc moins de communication et d'attention
- Solitude du patient
- Manque de contact réel avec le patient par la famille
- Délaissement
- Prise en otage ou perte du patient car robot ne sait pas doser le médicament
- Sentiment de solitude du patient
- Si défaillance mise en danger du patient
- Danger en cas d'un hack
- Trop de contrôle donc trop inquiétude
- Le patient ne voudrait plus voir sa famille, préférant le robot
- Peur que le travail ne soit pas bien fait
- Peur de la dépression pour son parent

P4 : Le fabricant de robots

- Les personnes âgées ne gagneront jamais au scrabble
- Est-ce moralement correcte de créer une IA
Pouvons-nous prendre ce risque ?
- Se faire remplacer par les robots
- Cercle vicieux de l'échec
- Stresse pour l'ingénieur
- Un ingénieur mal attentionné peut coder un robot de telle sorte qu'il " ne fasse pas exprès" de tuer quelqu'un
- Être tenté d'utiliser son invention pour dominer le monde
- Gros investissement pour rien
- Perte de contrôle du créateur sur le robot donc responsabilisation du créateur (ou entreprise)
- Perte d'emploi ingénieur pour le remplacer par un robot (cercle vicieux)
- Risque de voir son invention progressivement détournée
- Perte de valeur de l'humain
- Se tromper dans le codage
- Charge mentale pour l'ingénieur
- Avoir confiance
- L'innovation ne marche pas donc risque de chômage
- S'ils se trompent, La faute est sur eux

Dérives :

P1 : Le résident

- Devenir robot des humains

- Différence entre les riches et les pauvres, les riches auraient droit au contact humains et robot sans sentiment pour les pauvres
- Pourquoi aller en maison de retraite avec un robot chez soi ?
- Manque de vraie relation sociales
- Ségrégation sociale et économique
- Barrière entre classes sociales
- Plus de visite de famille plus de sorti au parc
- Accessible seulement aux plus riches
- Risque de perte de contrôle des robots possible insécurité de l'humain et de notre espèce en général
- Pourquoi retourner jouer au Scrabble avec ses amis si on peut y jouer n'importe quand dans sa chambre avec le robot ?
- Vers une intelligence artificielle ?
- Insécurité perpétuelle
- L'enfer commence alors en maison de retraite
- Isolement
- Les relations humaines ne seront plus présentes
- Fin de l'utilité humaine
- Domination de la robotique
- Destruction des liens entre les humains
- Chômage
- Lassitude de l'être humain
- Plus aucun lien social pour les patients
- Déshumanisation
- Perte d'humanité totale
- Suppression d'emplois
- Dépendance au robot
- Tout peut être remplacé par les robots
- Terminator
- Que tout soit remplacé par des robots
- Plus de robot que d'humains
- Rien, trop de films trash
- Chômage
- Suicide

P2 : Le directeur de l'établissement

- Une intelligence artificielle créant une nouvelle "citoyenneté", créer des nouveaux droits de travail pour les robots
- Syndicat des robots
- Dictature du directeur à travers le contrôle des robots
- Possible anarchie des robots !
- Indépendance au robot
- Remplacer entièrement l'Homme
- Hack à grande échelle
- Possible reformatage pour monter une armée
- Des robots n'obéissant qu'au directeur (pouvoir suprême)
- Se faire virer en cas de responsabilité d'un accident avec un robot et un patient
- Prise de pouvoir par les robots
- Perte d'emploi et changement de l'économie d'un pays
- Perte d'emploi à grande échelle, les directeurs sont donc remplacés par des informaticiens
- Directeur peut gérer la maison de retraite depuis chez lui
- Se remplacer soi-même par un robot pour moins travailler
- Contrôle des patients
- Absence de personnel humain dans la maison de retraite
- Robe camera (pervers)

P3 : La famille

- Le robot sera capable de changer de comportement en fonction des patients et des situations
- Perte de solidarité
- Phénomène de disqualification sociale
- Si dans incapacité pour le résident de choisir entre robot ou humain ... Si on fait le mauvais choix ? (Doute)
- Faire abstraction des sentiments de la morale
- Inquiétude pour un patient avec Alzheimer qui oublierait pq il y a un robot
- Abandon de la personne âgée de la famille
- Ne plus se déplacer
- Perte du lien familial
- Effet de manipulation
- Peut on choisir que la personne soit gérée par un robot ou une personne ?
- Problème entre la famille et le robot

- Prison pour personnes âgées, la famille dépose le patient dans l'établissement et le laisse mourir là-bas, où des robots s'occupent de lui
- Mort imminente
- Ne pas pouvoir faire face aux problèmes engendrés

P4 : Le fabricant de robots

- Nous devenons des robots
- Les riches seraient seulement les ingénieurs
- Diminution possible de certains risques comme mort du patient par chute
- Une volonté d'innover rapidement mais qui empêche la réflexion des risques à long terme
- Des robots sont créés pour réparer des robots, ainsi de suite jusqu'à supprimer le métier d'ingénieur

- Ne plus venir voir le patient
- Robot interdit à la famille de rendre visite
- Plus aucun contact avec le patient
- Effet pervers
- Terminator

- L'ingénieur qui télécharge sa conscience sur son robot pour atteindre l'immortalité
- Ingénieur devient le maître du monde
- Dériver jusqu'à tomber
- Place secondaire pour l'Homme
- Domination des robots et anarchie
- Ne plus être utile
- Création de robot pour tout et pour rien
- Terminator