

# A WORLD WITHOUT ROBOTS



## LES ROBOTS DANS LA VIE QUOTIDIENNE

La robotique est présente dans la vie quotidienne depuis peu, c'est une science et une technologie récente. Pour le moment, les robots du quotidien comme on les connaît sont tout simplement des produits ménagers (autrement appelés : robots ménagers) tels que le lave-vaisselle, la machine à laver, ... ; ou alors des produits domotiques (par exemple des chauffages, volets roulants, portes de garage, ...). On peut aussi les trouver dans l'informatique (Des PC, ou des machines plus sophistiquées comme des simulateurs). Mais bientôt, dans un futur proche, des robots plus développés arriveront sur le marché. Ceux-ci seront de plus en plus performants, autonomes, ... Aussi, à l'heure actuelle, trois questions peuvent se poser quant à un avenir robotisé ou non.

### Problématique : Peut-on vivre sans les robots dans la vie quotidienne ?

#### Plan : 1. Actuellement, quelle place ont les robots dans notre vie quotidienne?

- \_ domotique (stores électriques, automatismes, machins qui nous aident,...)
- \_ robots ménagers
- \_ informatique

#### 2. Que se passerait-il si les robots disparaissaient de notre vie?

- \_ comment pourraient-ils disparaître?
- \_ conséquences humaines
- \_ cadre de vie

#### 3. Comparaison entre un avenir avec les robots et sans les robots.

- \_1: avec robots
- \_2: sans robots

# I. Actuellement, quelle place ont les robots dans notre vie quotidienne?

## HISTORIQUE :

L'origine du mot "robot" vient du mot tchèque "robota" qui veut dire "travail forcé".

Au cours de l'histoire, on peut distinguer 3 types de robots correspondant en quelques sortes à l'évolution de cette "espèce" créée par l'Homme.

Le **premier type** de machine que l'on peut appeler robot correspond aux "Automates". Ceux-ci sont généralement programmés à l'avance et permettent d'effectuer des actions répétitives.

Le **second type** de robot correspond à ceux qui sont équipés de capteurs. On trouve des capteurs de température, à ultrasons pour, par exemple, éviter les obstacles et/ou suivre une trajectoire. Ces capteurs vont permettre au robot une relative adaptation à son environnement afin de prendre en compte des paramètres aléatoires qui n'aurait pu être envisagés lors de leur programmation initiale. Ces robots sont donc bien plus autonomes que les automates mais nécessitent un investissement en temps de conception et en argent plus conséquent.

Enfin le **dernier type** de robot existant correspond à ceux disposant d'une intelligence dite "artificielle" et reposant sur des modèles mathématiques complexes. En plus de capteurs physiques comme leurs prédécesseurs, ces robots peuvent prendre des décisions beaucoup plus complexes et s'appuient également sur un apprentissage de leurs erreurs comme peut le faire l'être humain. Bien sûr il faudra attendre encore longtemps avant que le plus "intelligent" des robots n'atteigne, tant par sa faculté d'adaptation que par sa prise de décisions, l'Homme.

Historiquement parlant, il faudra parler aussi de Léonard de Vinci ( 1452 - 1519 ) qui a certainement conçu le premier robot ( conçu ou réalisé ? ) à travers ses croquis

*Actuellement, 5 millions de robots nous entourent. Et demain?*

Aujourd'hui la robotique prend une place importante dans notre quotidien. Entre les robots industriels, remplaçant l'homme pour de nombreuses tâches, les robots scientifiques ou les robots qui nous aident quotidiennement, nous sommes entourés de robots.

De plus, alors que de nombreuses théories "apocalyptiques" où les robots prennent le pouvoir fleurissent, peu conçoivent un monde sans robots, preuve de leur importance dans notre quotidien.

Les robots on souvent été conçus pour nous débarrasser du "travail forcé", comme le signifiait le mot d'origine tchèque "robota", lancés en 1920 par l'écrivain Karel Čapek grâce à son frère. Ces robots ont très souvent été pensés pour faire le "sale boulot": à l'usine, sur des terrains militaires, via notamment des drones, ou dans les cuisines de restaurants. Mais ils nous tiennent aussi compagnie, nous soignent, ou encore jouent du théâtre, de la musique ou dansent! Au point qu'un avocat français vient de lancer un département de droit des robots.

De plus, la robotique est en plein essor, certains optimistes parlent déjà de nombreuses innovations telles que des drones de livraison, des véhicules sans conducteur,...

Dans la société dans laquelle nous vivons, il paraît pratiquement impossible de se passer de machines. En effet, ils nous font gagner un temps considérable au quotidien, nous facilitent la vie.

En conclusion, bien que tous récents, les robots prennent une importante place dans un grand nombre de domaines tels que la science, l'industrie ou même dans notre quotidien et cette place ne cesse d'augmenter, ceux-ci nous remplacent progressivement, se rendant de plus en plus indispensable.

\_Ils nous facilitent la vie, faisant des tâches pénibles à notre place.

\_Ils nous font gagner un temps non négligeable.

\_Ils permettent de produire plus.

**Des appareils quotidiens mais néanmoins des robots:**

°petit électroménager:

- \_fer à repasser
- \_centrale vapeur
- \_bouilloire
- \_cafetière expresso
- \_cafetière filtre
- \_aspirateur traineau
- \_aspirateur robot
- \_friteuse
- \_appareils de coiffure
- \_épilateur
- \_rasoir
- ....

°multimédia:

- \_tablette tactile
- \_ordinateur
- \_calculatrice
- ....



# 1) La domotique

Qu'est ce que la Domotique ? :

La domotique (du latin domus, maison, et informatique) est l'ensemble des automatisme, de l'informatique et des télécommunications utilisées dans les bâtiments (chauffage, porte de garage, volet roulant , ... ) La domotique consiste à créer des solutions technique pour répondre au confort de l'habitant.

Il s'agit des systèmes majoritairement robotiques que l'on retrouve dans une maison, ses applications sont présentes dans toute habitation récente. Son importance dans l'habitat actuel est un preuve de l'importance des robots.

Les avantages :

Le principal est l'économie d'énergie.

En effet cela peut aller de 10 à 30 % d'économie d'énergie. À cela s'ajoute le confort (avoir le chauffage de sa maison en fonction des besoins, l'intensité des lumières en fonction de la luminosité, des volets en fonction du soleil...). La domotique apporte aussi la sécurité avec une multitude d'alarmes différentes (intrusion, incendie, inondation, piscine...). La domotique est aussi très utile pour les personnes à mobilité réduite pour leur permettre de mieux vivre. Dans les avantages, il faut parler de modularité. Vous pouvez faire évoluer votre maison en fonction de votre budget. Enfin vous pouvez gérer votre maison d'un seul point ou à distance suivant vos besoins (avec votre téléphone vous pouvez augmenter votre chauffage).

Les inconvénients :

Les inconvénients : le principal est le prix d'achat et d'installation. Le prix est beaucoup plus élevé mais vos factures d'énergie baisseront. Il faut donc prendre en compte la domotique dans le budget initial.

Le deuxième est de se lancer sans se renseigner et de se noyer dans les multitudes de produits : il est préférable d'utiliser un domoticien.





## 2) Les robots ménagers

Qu'est ce que les robots ménagers ? :

Les robots ménagers comptent parmi les robots que l'on rencontre le plus dans la vie quotidienne. Ils ont pour fonction principale d'accomplir des tâches ménagères souvent simples. Ce sont des appareils dont on se sert tous les jours mais que l'on ne considère pas toujours comme des robots (exemples: four micro-onde, lave-vaisselle,...)

Les avantages :

Les robots ménagers sont très fonctionnels et simples d'utilisation, ils sont très efficaces et peuvent être polyvalents, on les qualifie de robots "tout en un". Les robots multi-fonctions possèdent de nombreux accessoires.

Les inconvénients :

Le plus gros inconvénient est le prix, en effet pour les appareils les plus sophistiqués, le prix peut vite dépasser la barre des 1000 euros .

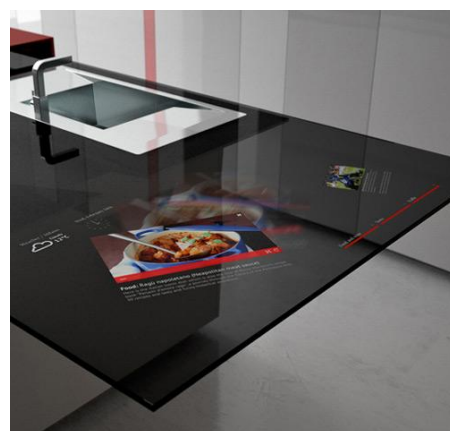
***Des appareils quotidiens mais néanmoins des robots  
(liste présente dans l'introduction de la partie):***

- \_fer à repasser
- \_centrale vapeur
- \_bouilloire
- \_cafetière expresso
- \_cafetière filtre
- \_aspirateur traineau
- \_aspirateur robot
- \_friteuse
- \_appareils de coiffure
- \_épilateur
- \_rasoir
- \_...

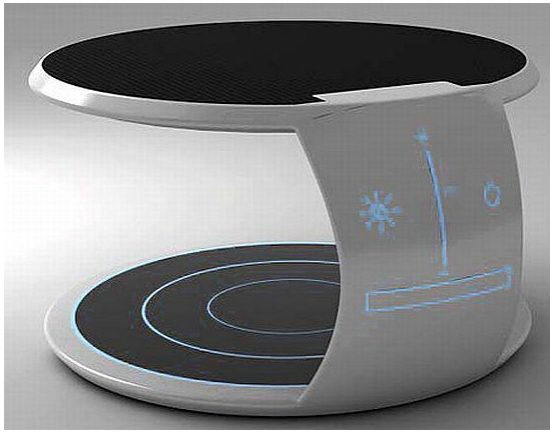
***Nous vous présentons ci-dessous ce qui pourrait être l'avenir des robots ménagers dans un futur proche :***



Ce réfrigérateur connecté intègre la technologie Smart Manager, qui permet notamment la gestion des stocks de nourriture, consultable à distance.



Concept de cuisine Prisma Kitchen par Toncelli. Le plan de travail intègre directement une tablette tactile (d'origine Samsung)



Équipé d'un capteur solaire pouvant produire de l'énergie à la simple lumière du jour, l'appareil dispose d'une table de cuisson à induction et d'un panneau de commandes tactiles. L'énergie récoltée permet de préparer un repas pour deux.



Concept de cuisine Pantone réalisé par le cabinet italien Antonio Lanzillo & Partners. Tout l'électroménager est équipé de commandes tactiles et se pilote via un smartphone.



Grâce à ses nombreux programmes, il peut sécher et repasser les vêtements et redonner un coup de fraîcheur au linge simplement en laissant ses vêtements à l'intérieur



Un toaster-grille pain intelligent qui adapte le temps et le type de cuisson en fonction de l'aliment qu'il contient

### 3) L'informatique

Qu'est ce que les robots informatique ? :

Un robot informatique ("web robot" en anglais ou "bot") peut être un programme informatique qui tente de reproduire automatiquement les "clics" d'un humain. Par exemple des robots peuvent être utilisés par des moteurs de recherche (qui appellent leurs robots "spiders"). Ils peuvent aussi être utilisé comme messagerie instantané (par exemple *Internet Relay Chat* ou IRC qui est un protocole de communication textuelle sur Internet ) Ils peuvent le faire beaucoup plus vite que les humains et organiser les informations qu'ils trouvent dans des index utilisés par des moteurs de recherche. Ils existe aussi des utilisation de bot malveillant ( des spambot qui s'inscrivent sur les forums de discussion dans le but de spammer. Les *webbots* sont aussi utilisés dans la fraude au clic.

Mais un robot informatique peut aussi être un robots évoluant dans un milieu virtuel et pouvant effectuer des actions comme les logiciels de calculatrice ou les traders virtuels

Les avantages :

Les robots informatiques ont deux avantages par rapport aux humains:

- Leur grand avantage est leur vitesse, ils peuvent donner des instructions au système bien plus rapidement que les humains.
- Leur deuxième avantage est leur coût: ils peuvent travailler des journées entières sans coûter un centime de salaire.

Les inconvénients :

Mais il présente également un inconvénient de taille :

- L'inconvénient est qu'ils n'ont pas de capacité de jugement (ils ne peuvent pas comprendre les informations telles que les dernières actualités financières. Par exemple, ils ne comprennent pas comment des événements politiques en Afrique du Sud, des menaces terroristes, des informations sur le PIB des États Unis etc.)



ordinateur ALIENWARE© ...

## II. Et s'ils disparaissaient ?

Et si les robots disparaissaient? Vous pouvez chercher cette question sur internet mais vous risquez, malgré l'immensité de ce réseau, de ne pas la trouver. En effet, cette question n'est pas souvent posée. Néanmoins, ce problème serait majeur s'il venait à apparaître et nous serions confrontés à de nouvelles formes de danger.

Tandis que l'idée de la révolte robotique est très répandue dans les esprits via des films, celle du retour en arrière, de la suppression des robots est, quant à elle, très peu répandue.

Les robots sont en effet apparus il y a longtemps en 1961 est apparu le premier robot industriel. Les premiers robots étaient des automates, programmés à l'avance pour des actions répétitives. Leurs remplaçants étaient, eux, équipés de capteurs. Aujourd'hui les robots sont plus intelligents et bien plus impliqués dans notre vie quotidienne.

Avant même d'imaginer ce qu'il se passerait si les robots ou tous autres appareils munis de robotique venaient à disparaître, il faut d'abord penser à ce qui les ferait disparaître.

Ensuite, si les robots étaient amenés à disparaître, il y aurait énormément de conséquences.

Un monde sans robots provoquerait certainement d'énormes changements dans notre cadre de vie et bouleverserait complètement la société dans laquelle nous vivons.

### 1) Comment pourraient-ils disparaître ?

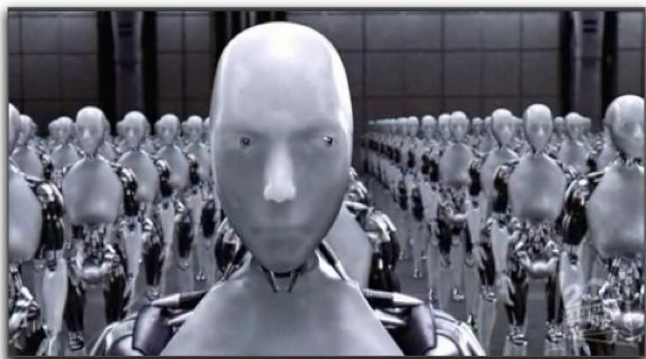
Avant même d'imaginer ce qu'il se passerait si les robots ou tous autres appareils munis de robotique venaient à disparaître, il faut d'abord penser à ce qui les ferait disparaître.

Premièrement, leur disparition pourrait-elle être due à un acte de notre part? Et dans ce cas pourquoi aurions-nous du nous en débarrasser ?

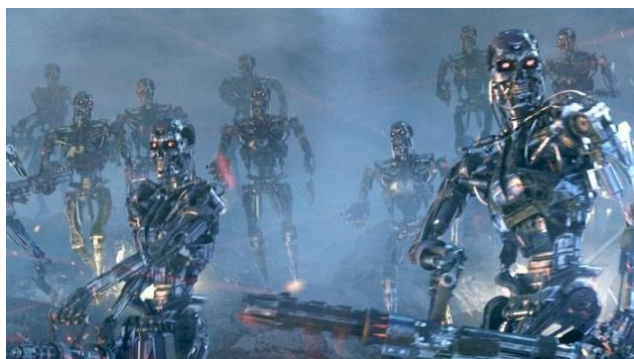
Dans un avenir proche, ceux-ci seront sûrement plus présent dans notre quotidien, ils seront également plus évolués, nous pouvons même imaginer des robots pouvant penser comme un homme, comme nous porte à le croire nombre de chercheurs. Dans ce cas, pourquoi ne pourraient-ils pas se révolter contre les humains comme veulent nous le faire croire de nombreux films de science-fiction tels que Matrix, l'Robot ou Terminator?

L'excès de robots peut également conduire à un point où ceux-ci seraient dangereux pour la santé. Une étude britannique montre que les jeunes passent plus de temps à regarder la télévision que sur les bancs de l'école et que cela a pour conséquences une augmentation du taux de diabète, d'obésité ou de troubles de l'attention.

D'autres études montrent un lien entre les écrans et des maladies cardiaques, ou encore un isolement social. Ce type de robotique pourrait donc être amené à disparaître ou à être remplacé par autre chose dans un avenir proche ou lointain.



Extrait du film "I,robot"



Extrait du film "Terminator". Cette image illustre comment les humains seraient menés à détruire les robots



## 2) Les conséquences humaines

Si les robots étaient amenés à disparaître, il y aurait énormément de conséquences:

Cela implique que tous les foyers seraient délestés de la majorité de leurs équipements (four, four micro-onde, lave-vaisselle,...). Le fait de perdre les robots changerait la plupart des habitudes des humains car il leur faudrait alors énormément plus de temps pour parvenir à faire un travail similaire, notamment chez les jeunes habitués depuis de temps à cette présence robotique.

Par exemple:

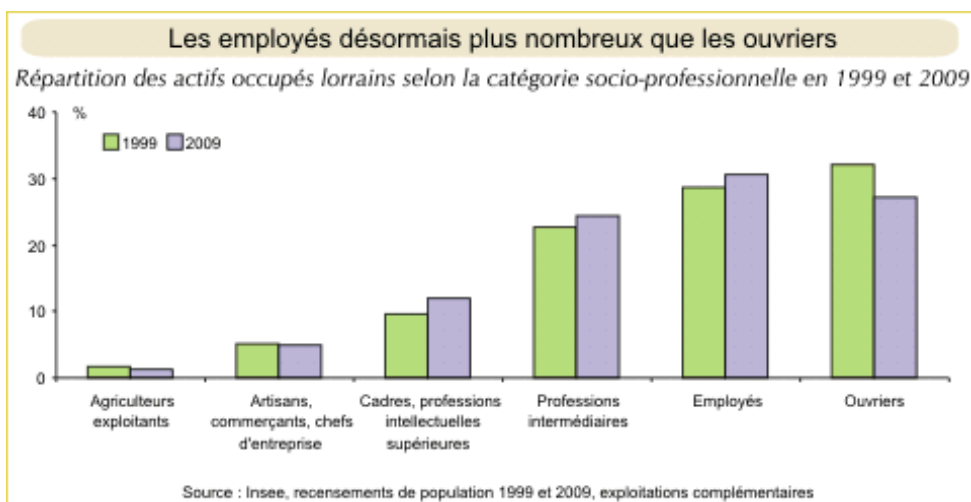
Adieu, café, pain grillé,...

- La préparation du petit déjeuner impliquerait qu'il faille se lever plus tôt (absence d'appareils tels que le grille-pain, la machine à café) pour ne pas être en retard au travail et occasionnerait donc plus de fatigue.
- les tâches ménagères obligeraient alors au moins un membre de la famille à y travailler à plein temps (ou à un partage du travail qui conduirait de la même manière à une perte de temps consacrée au départ au travail et aux loisirs), ce qui l'empêcherait ainsi de travailler et causerait donc une baisse du pouvoir d'achat pour lui et sa famille et ainsi une augmentation de la pauvreté.
- La disparition d'internet (robot informatique) provoquerait un ralentissement dans les domaines de la communication, des échanges...

Cela provoquerait une augmentation du taux de chômage, en effet, contrairement à la rumeur, les robots créent plus d'emplois qu'ils n'en suppriment. Les pays ayant le taux de chômage le moins élevé sont les pays les plus robotisés. Par exemple, la France, en retard dans ce domaine à un taux de chômage plus élevé que l'Allemagne (qui possède environ 6 fois plus de robots).

Cela occasionnerait une baisse de productivité au niveau mondial qui réduirait la production (alimentaire, médicale, ...), celle-ci ne serait alors pas forcément assez importante pour les besoins de toute la planète. Ce qui entraînerait alors des répercussions dans notre vie quotidienne.

Dans un futur proche, les robots auront sûrement remplacé l'homme dans de nombreux domaines. S'ils venaient à disparaître, l'homme pourra-t-il ou aura-t-il les compétences requises pour reprendre ces travaux?



Petit à petit, le taux d'ouvriers baisse, certains sont remplacés par des robots. Mais si ceux-ci disparaissent, qui les remplacera?



### 3) Les conséquences humaines

Un monde sans robots provoquerait certainement d'énormes changements dans notre cadre de vie et bouleverserait complètement la société dans laquelle nous vivons.

Mais les conséquences d'un tel changement seraient-elles forcément négatif ?

Comme nous l'avons précisé précédemment certaines machines robotiques peuvent provoquer des problèmes de santé,

Dans cette partie nous vous présentons l'étude que nous avons menée afin de nous rendre compte du temps que nous font gagner les robots (les sujets de l'étude sont l'ordinateur et le lave-vaisselle):

#### RÉSULTATS OBTENUS AVEC UN LAVE-VAISSELLE:

	Temps de lavage total	Temps où l'on s'occupe de la vaisselle (chargement de la vaisselle)	Temps que l'on gagne
Lave vaisselle	70'03"00	4'33"00	23'14"00
A la main	27'47"00	27'47"00	0'00"00

#### RÉSULTATS OBTENUS AVEC UN ORDINATEUR:

*En partant du principe que l'on se trouve avec un ordinateur allumé et avec les différents outils cités ci-dessous à moins de 5m.*

chercher un mot dans une autre langue:

*anticonstitutionnellement=unconstitutionally*

ordinateur (google traduction): 15s43

sans ordinateur (dictionnaire Robert et Collins ©): non trouvé

chercher la signification d'un mot:

*anticonstitutionnellement=de façon contraire aux règles de l'organisation des pouvoirs publics d'un gouvernement*

ordinateur (wikipedia): 15s86

sans ordinateur (le petit Larousse): 48s88

se renseigner sur l'actualité:

ordinateur (google actualités): 10s83

sans ordinateur (journaux): 24h

sans ordinateur (radio): 1/2h

sans ordinateur (télévision): 1/2h

## UNE SEMAINE SANS ROBOTS:

Nous avons réalisé une expérience visant à déterminer l'impact réel de la disparition des robots dans nos vies. Durant une semaine, nous nous sommes passé de tout système robotique correspondant à notre définition. Voici certains problèmes récurrents que nous avons rencontrés.  
Problèmes trouvés dans une journée type:

\_ Dès le matin au lever, les difficultés apparaissent. Sans réveil programmé nous nous aidons du soleil pour nous lever, ce qui est plus compliqué pour sortir du lit.

\_ Au petit déjeuner, les menus sont limités. En l'absence de grille-pain, cafetière ou autre appareil électroménager, la plupart des déjeuners habituels sont impossibles à réaliser.

\_ Sans "spiders" (voir partie 1: informatique), il est impossible d'aller sur internet, ainsi pour s'informer, seuls les journaux, la télévision ou la radio peuvent servir.

\_ Pour le déjeuner, de nombreux appareils de cuisson comme le micro-onde sont absents. Pour cuire un repas, il ne nous reste que les fours traditionnels (non domotiques) ou certaines plaques de cuisson ...

\_ Après le repas, sans lave-vaisselle, il ne nous reste plus qu'à laver les couverts, assiettes, et autres à la main. Nous avons le même problème avec le linge sale.

\_ Ensuite, nous avons le choix : jeux de société ou un bon livre . L'absence de l'accès à internet nous force à choisir un autre moyen de divertissement.



Le changement à un monde sans robots correspondrait à un retour dans la société de la fin de la première moitié du 20<sup>ème</sup> siècle, avant l'arrivée des "trente glorieuses" et de la société de la consommation.



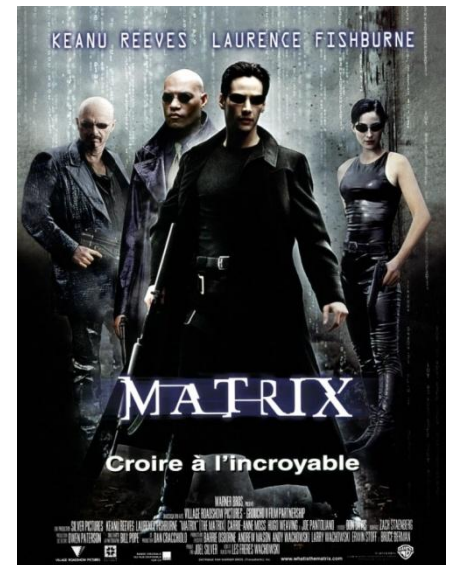
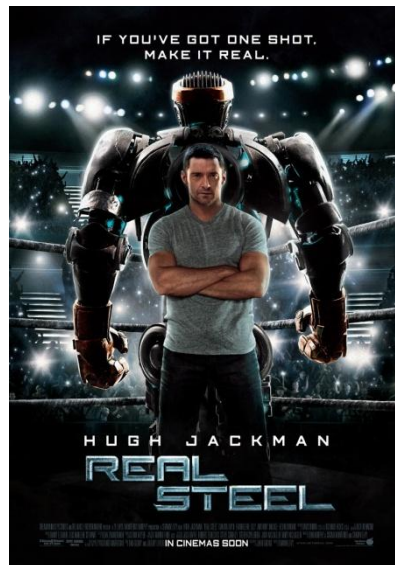
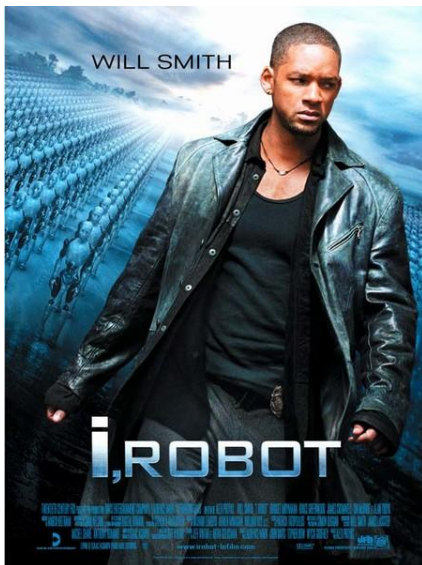


### III. Comparaison entre un avenir avec les robots et sans eux.

Dans cette partie nous allons vous montrer ce à quoi pourrait ressembler le monde avec ou sans la présence des robots en nous appuyant sur ce qui à été dit dans les précédentes parties .La partie trois fait un résumé de ce qui a été évoqué précédemment en y ajoutant quelques informations.

Dans la plupart des films (I robot, Terminator,...) qui explorent le futur, celui-ci est rempli de robots humanoïdes mais en sera-t-il de même pour le futur réel on nous vivrons plus tard ? C'est une des questions que nombre de personnes se posent à notre époque mais dont la réponse ne nous sera donnée que par le temps.

Les robots sont très présents dans les films, quelques exemples ci-dessous :





## 1) Avec les robots

La robotique est présente dans nos vies depuis peu de temps, néanmoins elle prend déjà une place importante qui ne cesse d'augmenter. D'ici quelques années, elle sera encore plus présente. Mais en quoi pourrait-elle changer notre quotidien?

Alors que nous sommes en pleine crise économique, que le taux de chômage est élevé, les robots nous apportent peut-être une solution. Tandis que dans les années 70, ceux-ci supprimaient beaucoup d'emplois et étaient un des acteurs de la crise, aujourd'hui ils en créent plus qu'ils n'en suppriment. Comme expliqué précédemment, les pays industrialisés ayant le plus de robotique dans leurs industries sont également ceux avec un taux de chômage plus faible.

Un avenir avec des robots plus présents serait peut-être bénéfique pour l'emploi. Ils pourraient réduire le taux de chômage, augmenter les salaires en remplaçant les emplois supprimés, et augmenter le pouvoir d'achat, ...

La robotique est également un moyen de simplifier le quotidien, de le rendre plus simple, de gagner du temps, ... Si elle prend plus de place dans notre quotidien, elle pourrait nous permettre de faire bien plus de choses. On pourrait imaginer une vie simplifiée par de nombreux moyens:



Les drones de livraison, les courses de demain?

Les drones de livraison seront très probablement une des innovations de demain. Ceux-ci, déjà développés pourraient l'être encore. Des ingénieurs promettent pour bientôt de se faire livrer à domicile via des drones. Par exemple, la Poste a, en avril dernier, proposé une livraison de journaux par drone. Ce canular pourrait néanmoins devenir réalité dans quelques années. Dans 20 ans, nous pourrions peut-être nous faire livrer nos courses par drones.



Voici l'infirmier de demain!

Vers 2050, si on en croit les analystes, les robots auront remplacé les hommes en usine. Le Japon, par exemple, étant un des pays les plus avancés dans le domaine de la robotique, prévoit que son chiffre d'affaire sera multiplié par 10 après cette date. Sans en arriver là, de nombreuses entreprises telles que Honda ou Sony promettent, afin d'améliorer nos conditions de vie, notamment celles des malades ou des personnes âgées; des robots infirmiers ou d'assistance d'ici quelques années.



Prototype d'Intel© HERB (que nous qualifions de robot Majordome) Cette version de HERB est en fait la première version de ce prototype. Le robot ci-dessous, plus récent possède deux bras mécaniques dotés de pinces

Ces robots feront (presque) tout dans les habitations, c'est d'ailleurs peut être pour cette raison qu'ils ne seront pas les premiers à être disponibles sur le marché !

Ces robots sont destinés à accomplir de nombreuses tâches, et sont orientés vers la robotique de service et surtout d'assistance : aide domestique, aide au lever/coucher, compagnon, ouvrir une porte, aller chercher une boisson, etc...



## 2) Sans les robots

La robotique est présente dans nos vies depuis peu de temps, néanmoins elle prend déjà une place importante qui ne cesse d'augmenter. D'ici quelques années, elle sera encore plus présente. Mais que se passerait-il si elle disparaissait?

Pour arriver à un monde dépourvu de robots, plusieurs possibilités sont envisagées. La plus explorée est celle de la révolte des machines, très présente dans le domaine cinématographique. D'autres hypothèses existent et certaines sont listées précédemment.

Les conséquences sur notre cadre de vie d'un tel changement sont également énumérées dans les conséquences humaines et le cadre de vie.

L'apparition des premiers robots industriels a eu lieu dans la seconde partie du XX<sup>ème</sup> siècle. Tous les robots actuels en découlent, la disparition de ceux-ci provoquerait un retour à cette société dans de nombreux domaines quotidien (cuisine,...) illustrés ici. De plus, l'informatique aurait, quant à elle, disparue, n'existant pas à cette époque (ordinateur électronique).

Mais à la différence de cette époque, la majorité de la population ne serait pas habituée à ce cadre de vie.

En France, seul un sixième de la population dépasse 65 ans.

En Europe, cette catégorie d'âge représente 16.1% de la population et dans le monde, Il ne s'agit que de 7.4% des personnes vivantes.

**Population par groupe d'âge dans les grandes régions du monde en 2008**

	en %		
	Moins de 15 ans	15 à 64 ans	65 ans ou plus
<b>Afrique</b>	40,6	56,0	3,4
Afrique orientale	44,1	52,9	3,0
Afrique centrale	45,1	52,0	2,9
Afrique septentrionale	32,0	63,4	4,6
Afrique méridionale	31,6	64,1	4,3
Afrique occidentale	42,8	54,2	3,0
<b>Amérique latine, Caraïbes</b>	28,5	64,8	6,6
Caraïbes	27,2	64,6	8,1
Amérique centrale	31,1	63,0	5,9
Amérique méridionale	27,7	65,6	6,8
<b>Amérique septentrionale</b>	20,1	67,2	12,7
<b>Asie</b>	26,9	66,6	6,5
Asie orientale	19,8	71,0	9,2
Asie centrale méridionale	32,2	63,2	4,6
Asie méridionale orientale	28,0	66,3	5,7
Asie occidentale <sup>1</sup>	32,2	63,1	4,7
<b>Europe</b>	15,5	68,4	16,1
Europe orientale	14,7	71,3	14,0
Europe septentrionale	17,5	66,4	16,1
Europe méridionale	15,0	67,2	17,8
Europe occidentale	16,0	66,1	18,0
<b>Océanie</b>	24,5	65,0	10,5
Australie et Nouvelle Zélande	19,4	67,3	13,3
Mélanésie	38,7	58,4	2,9
Micronésie	31,0	64,6	4,4
Polynésie	33,0	61,6	5,4
<b>Monde</b>	27,4	65,1	7,4

1. Y compris la partie européenne de la Turquie.

Source : Onu.