

COMMENT LES ROBOTS ONT-ILS ÉVOLUÉ GRÂCE AUX GRANDES INNOVATIONS?

En t'appuyant sur la frise réalisée précédemment, observe les robots attentivement et découvre les grandes ruptures technologiques qui ont marqué leur évolution.

1 OBSERVE ET COMPARE



Compare chaque robot avec le précédent et réponds aux questions.

1 Le Canard de Vaucanson → Unimate



Qu'est-ce qui change ?

- ☐ Le robot devient capable de réaliser des mouvements programmés
- ☐ Il peut être utilisé pour réaliser une tâche répétitive
- ☐ Il fonctionne dans une usine

Quelle innovation a permis cette évolution ?

.....

.....



2 Unimate → Sojourner



Qu'est-ce que Sojourner peut faire qu'Unimate ne peut pas faire ?

- ☐ Se déplacer dans un environnement inconnu
- ☐ Détecter son environnement
- ☐ Réaliser une mission loin de l'être humain

De quoi le robot a-t-il besoin pour cela ?

.....



Indice : Comment un robot peut-il « savoir » ce qui se trouve autour de lui ?



3 Sojourner → ASIMO → BigDog



Que remarques-tu concernant les déplacements ?

Les robots deviennent capables de :

- ☐ marcher
- ☐ garder leur équilibre
- ☐ s'adapter à un terrain
- ☐ se déplacer de façon plus autonome

Quelles technologies permettent ces progrès ?

.....

.....



4 Curiosity → Atlas



Observe les capacités des robots les plus récents.

Que sont-ils capables de faire de plus en plus ?

- ☐ percevoir leur environnement
- ☐ traiter des informations
- ☐ se déplacer de manière autonome
- ☐ s'adapter à différentes situations
- ☐ utiliser des technologies liées à l'IA

Pourquoi peut-on dire qu'il y a eu plusieurs grandes étapes dans l'évolution des robots ?

.....

.....

.....



2 LES GRANDES RUPTURES À COMPLÉTER



1.
Le robot réalise des mouvements grâce à des mécanismes.



2.
Le robot peut exécuter des tâches programmées.



3.
Le robot peut percevoir son environnement.



4.
Le robot peut traiter les informations.



5.
Le robot peut agir avec moins d'intervention humaine.



6.
Le robot devient capable de s'adapter à des situations plus complexes.

3 COMPRENDRE LA NOTION DE RUPTURE

Qu'est-ce qu'une innovation de rupture?

Une innovation de rupture est une innovation qui permet à un robot de

.....

.....

.....

.....



Donne un exemple :

Innovation :

Robot concerné :

Ce que cette innovation permet :

.....

.....

.....

4 BILAN



LES ROBOTS TRANSFORMENT-ILS LA SOCIÉTÉ?

A partir de ce que vous savez sur l'évolution des robots et sur les **grandes innovations**, vous allez maintenant réfléchir et leur **impacts sur notre société**. En équipe, vous allez réaliser et présenter une production pour répondre à la problématique :

Comment les robots transforment-ils notre société ?



Vous allez tirer au sort un robot imposé.

Réalisez par binôme une **affiche A4 sur Canva** qui présente ce robot.

Votre affiche doit être claire, visuelle et bien organisée. Vous pouvez utiliser des images, des schémas, des icônes, des couleurs... Soyez créatifs!



1 Présentation du robot



- Nom du robot
- Qui l'a conçu ? (pays, entreprise...)
- À quelle époque ?
- À quoi ressemble-t-il ? (photo, schéma, caractéristiques principales...)

2 Son utilité



- À quoi sert ce robot ?
- Quelles sont ses fonctions ?
- Dans quels domaines est-il utilisé ? (industrie, santé, agriculture, exploration, vie quotidienne...)

3 Les impacts positifs



- Quels sont les avantages de ce robot ?
- En quoi améliore-t-il le quotidien ?
- Quels bénéfices pour l'environnement, la santé, l'économie, la société ?

4 Les impacts négatifs



- Quels sont les inconvénients, les risques ou les limites ?
- Quels problèmes peut-il poser ? (sécurité, emploi, environnement, vie privée...)

5 Son impact sur la société



- Quels métiers sont concernés ? (qui disparaissent, qui apparaissent, qui évoluent ?)
- Comment ce robot change-t-il nos habitudes de vie ?
- Quels sont les enjeux pour l'avenir ?

6 Votre avis



- Qu'en pensez-vous ?
- Est-ce une bonne chose ou pas ?
- À quelles conditions ?
- Quelle utilisation idéale ou idéale ?

UNIMATE	ROOMBA	ASIMO	PERSEVERANCE
AIBO	PEPPER	NAO	DA VINCI
PARO	SOPHIA	AMECA	ICUB
DIGIT	OPTIMUS	STRETCH	Exosquelette HAL
INGENUITY	KIVA	CYBERKNIFE	ROBEAR
ANJOBOT	KEENON S100	NAÏO	MIROKAÏ
PROTEUS	SPOT	HUSQVARNA AUTOMOWER	COLOSSUS

