

	Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société		<b>Cycle 4</b>
	De quelle façon les objets techniques évoluent-ils dans le temps ?	Seq 23 S1	
	OTSCIS 1.1 : Regrouper des objets en familles et lignées.		

## Ces inventions qui changent le monde...

Partie 1 : Travail individuel. – 1h

**Document 1** : Activité sur les innovations de rupture.

*Introduction :*

*Bonjour à tous ! Aujourd'hui, nous allons plonger dans le monde fascinant des « innovations de rupture ». Les innovations de rupture sont des changements majeurs et soudains dans la manière dont nous faisons les choses.*

*Elles transforment nos vies, nos industries et la société tout entière. Dans ce cours, nous allons explorer ce qu'elles sont, pourquoi elles sont importantes et quelques exemples marquants.*

### **I. Qu'est-ce qu'une Innovation de Rupture ?**

Une innovation de rupture est une idée ou une technologie qui change radicalement la façon dont fonctionne un produit, un service ou un secteur. Elle remplace souvent des méthodes ou des produits plus anciens et établis. Les innovations de rupture ont tendance à bouleverser les normes et à ouvrir de nouvelles possibilités.

### **II. Pourquoi les Innovations de Rupture sont-elles importantes ?**

**1. Changement rapide** : Les innovations de rupture transforment la société à un rythme accéléré,

ce qui peut conduire à des améliorations significatives dans nos vies quotidiennes.

**2. Création de nouvelles industries** : Ces innovations peuvent créer de tout nouveau marché et industries, ouvrir des opportunités pour de jeunes entrepreneurs et stimuler l'économie.

**3. Amélioration de la qualité de vie** : De nombreuses innovations de rupture visent à résoudre des problèmes majeurs, comme les soins de santé, l'énergie propre et la communication, ce qui peut améliorer la qualité de vie à l'échelle mondiale.

### **III. Exemples d'Innovations de Rupture :**

**1. Internet** : L'invention d'Internet a révolutionné la communication, le commerce, l'éducation et bien plus encore. Il a créé une nouvelle ère de connectivité mondiale.

**2. Téléphones intelligents** : Les smartphones ont changé la manière dont nous communiquons, travaillons, naviguons sur Internet et même prenons des photos. Ils ont fusionné plusieurs technologies en un seul appareil.

**3. Impression 3D** : Cette technologie permet de créer des objets physiques couche par couche à partir de modèles numériques, transformant la fabrication et la conception de produits.

**4. Véhicules électriques** : Les voitures électriques perturbent l'industrie automobile en offrant une alternative plus propre aux moteurs à combustion, réduisant ainsi les émissions et la dépendance au pétrole.

Nom :

Prénom :

Classe :

<b>Activité</b> 	Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société		<b>Cycle 4</b>
	<b>De quelle façon les objets techniques évoluent-ils dans le temps ?</b>	Seq 23 S1	
OTSCIS 1.1 : Regrouper des objets en familles et lignées.			

**5. Intelligence artificielle (IA) :** L'IA permet aux machines d'apprendre et de prendre des décisions, ce qui a des implications majeures dans divers domaines tels que la médecine, l'automatisation industrielle et les véhicules autonomes.

#### **IV. Les Défis des Innovations de Rupture :**

**1. Adaptation :** Les innovations de rupture nécessitent souvent une adaptation rapide, ce qui peut créer des défis pour les individus et les entreprises habitués à d'anciennes méthodes.

**2. Sécurité et Éthique :** Certaines innovations de rupture soulèvent des questions de sécurité et d'éthique, comme la protection des données en ligne ou l'utilisation responsable de l'IA.

**3. Disruption de l'emploi :** La substitution de tâches par des technologies peut perturber certains secteurs et entraîner des changements dans la nature des emplois.  
**Conclusion :** Les innovations de rupture jouent un rôle essentiel dans la façon dont notre monde évolue. Elles ouvrent de nouvelles opportunités, résolvent des problèmes complexes et transforment nos vies de manière profonde. En gardant un œil sur ces innovations, nous pouvons mieux comprendre comment notre société avance et s'adapte aux changements rapides et excitants qui se produisent autour de nous.

Source : Chat GPT à la requête : « fait moi un cours niveau 3eme, sur les innovations de rupture » - Requête faite le 22/08/2023

#### **Document 2 :**



Une oeuvre d'art un peu particulière gagne un concours d'artiste  
 « Théâtre D'opéra Spatial », Auteur : I.A. assistée par Jason Allen

Nom :

Prénom :

Classe :

 <b>Activité</b>	Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société		<b>Cycle 4</b>
	De quelle façon les objets techniques évoluent-ils dans le temps ?	Seq 23 S1	
	OTSCIS 1.1 : Regrouper des objets en familles et lignées.		

Document 3 : Article de presse.

Actualités & Opinions > Actualités Medscape

## Le dépistage du cancer du sein assisté par l'IA pourrait réduire la charge de travail des radiologues

Sharon Worcester

AUTEURS ET DÉCLARATIONS | 16 août 2023



1

**Malmö, Suède** – Le dépistage du cancer du sein assisté par l'intelligence artificielle (IA) semble sûr et au moins aussi précis que la double lecture standard des mammographies par deux radiologues spécialistes du sein, selon les premiers résultats d'une vaste étude de cohorte randomisée basée sur la population.

Les chercheurs estiment que le dépistage assisté par l'IA a également permis de réduire la charge de travail des radiologues de près de 44 %.

L'essai a également révélé une augmentation de 20 % de la détection du cancer grâce à l'assistance de l'IA par rapport à la double lecture systématique des mammographies, ce qui souligne le potentiel de l'IA pour améliorer la précision et l'efficacité du dépistage.

Document 4 : Synopsis du film Terminator, sortie au cinéma en 1984

### Synopsis [ modifier | modifier le code ]

#### Intrigue [ modifier | modifier le code ]

En 2029, une guerre oppose ce qui reste de l'humanité — décimée par un **holocauste nucléaire** — aux machines dirigées par **Skyнет**, un système informatique contrôlé par une **intelligence artificielle** et qui a pour objectif la suprématie des machines sur les hommes.

La résistance humaine, menée par **John Connor**, étant sur le point de triompher en 2029, Skyнет envoie dans le passé, en 1984, un **Terminator**, un assassin **cybernétique** à l'apparence humaine, afin de tuer la mère de John, **Sarah Connor**, et ainsi d'empêcher la naissance de John, « effaçant » de manière rétroactive son existence et ses actes futurs. En réaction, John envoie à la même époque **Kyle Reese**, un résistant humain, afin de protéger sa mère.

L'objet de cette activité est de mieux comprendre les enjeux du développement de l'IA. Pour ce faire, vous allez devoir réfléchir aux questions suivantes :

- 1) Que pensez-vous du cours, sur les innovations de rupture (document 1)?
- 2) Selon vous, est ce que Chat GPT est une alternative fiable à un enseignement

Nom :

Prénom :

Classe :

	Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société		<b>Cycle 4</b>
	De quelle façon les objets techniques évoluent-ils dans le temps ?	Seq 23 S1	
	OTSCIS 1.1 : Regrouper des objets en familles et lignées.		

classique, en présentiel, avec un enseignant ? Justifier.

3) Que pensez-vous de l'oeuvre présenté sur le document 2

4) Selon vous, est ce que l'I.A. est capable de créer des œuvres artistiques ? Justifier.

5) Que pensez-vous de l'article présenté sur le document 3 ?

6) Selon vous, est ce que l'I.A. est capable de remplacer les médecins ? Justifier.

7) A la lecture du synopsis de Terminator et de vos réponses précédentes, doit-on avoir peur de l'I.A, ou à l'inverse, être heureux de cette apparition ?

### Evaluation

CT 6.1 Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants..	Critère	Connaître les risques de l'utilisation des objets communicants
	Niveau	1 : sait énoncer quelques risques liés à l'utilisation 2 : identifie ses mauvaises pratiques sans y remédier 3 : adapte sa pratique en fonction des risques 4 : connaît le principe de précaution, évaluer les risques et les limiter.

Nom :

Prénom :

Classe :