

*De quelle façon les objets techniques évoluent dans le temps ?*

### Activité 1 : Quels innovations ont permis à l'objet d'évoluer ?

#### L'évolution de la Télévision

La télévision est un objet qui a connu beaucoup de transformations depuis son invention jusqu'à l'époque actuelle; Ces transformations ont été portées sur la frise chronologique suivante...



#### Consigne :



En binôme, sur votre bloc-notes ou dans un fichier numérique répondre aux différentes questions.

A l'aide des ressources vidéos, des illustrations des ruptures 1 à 6 et de recherches sur internet répondre aux questions suivantes, mettant en évidence **quelques ruptures dans les solutions techniques de conception de la télévision.**


## Première rupture dans les solutions techniques

L'ancêtre de la télévision était un système électromécanique



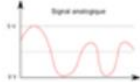
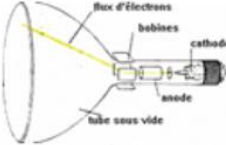
# 1



????



# 2



**Invention** : 1930 , le Baird Televisor, « télévision » électromécanique, ancêtre de la télévision, reposant sur un disque mécanique rotatif, le disque de Nipkow



**Innovations des années 1935-1945** : Système TV de Farnsworth, première système de télévision électronique analogique « moderne » à tube cathodique

- a) Quelle système électronique a permis de rendre la télévision entièrement électronique (et a donné naissance à la télévision moderne) ?
- b) Qui l'a inventé et quand ?


## Deuxième rupture dans les solutions techniques

Pendant longtemps, les télévisions étaient intégrées dans de gros et lourds meubles en bois, c'étaient des objets de luxe, chers, rares (on invitait ses voisins pour «montrer» sa télévision!). A partir du milieu des années 50, ce n'est plus le cas; les postes ne sont plus en bois, ils deviennent plus légers, de formes très diverses.



# 2



????



# 3



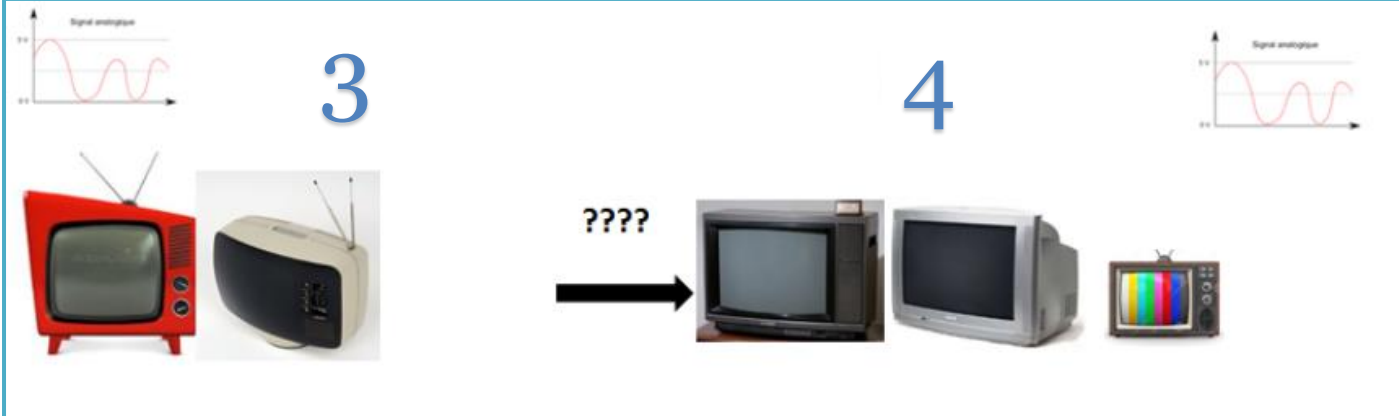
**Années 1935-1945** : Système TV de Farnsworth, première système de télévision électronique analogique « moderne

**Innovations des années 1950-1960** : Postes de télévisions de design innovant  
Mise en œuvre de nouveaux matériaux (plastiques) pour de nouvelles formes-  
Pas d'évolution de l'électronique ni du principe de fonctionnement fondamental.

- c) Quelle découverte de la chimie a permis cette rupture?
- d) Qui en est à l'origine et de quand date-elle?

### Troisième rupture dans les solutions techniques

Désormais, avec ces nouvelles solutions techniques, la baisse du prix de fabrication et donc du coût et l'augmentation du nombre de programme, la télévision est présente dans de très nombreux foyers: c'est le début de l'âge d'or de la TV.



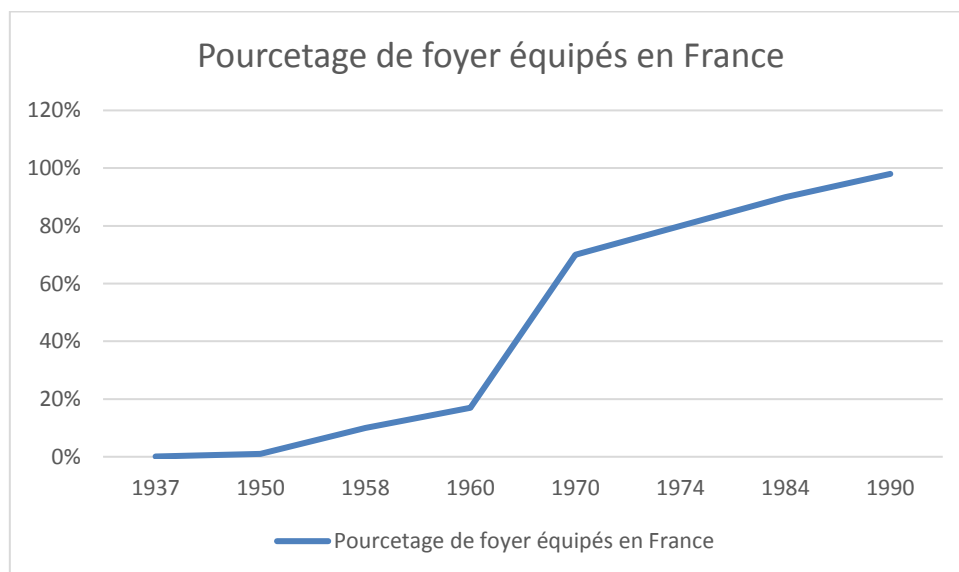
**3**

**4**

**Années 1950-1960 :** postes de télévisions de design innovant. Mise en œuvre de nouveaux matériaux (plastiques) pour de nouvelles formes.  
Pas d'évolution de l'électronique ni du principe de fonctionnement fondamental.

**Innovations des années 1970-1980 :**  
La TV couleur analogique se développe; grâce à l'évolution de l'électronique (miniaturisation par transistors, circuits intégrés, et microprocesseurs), les tubes cathodiques sont moins encombrants en profondeur et les écrans s'agrandissent.

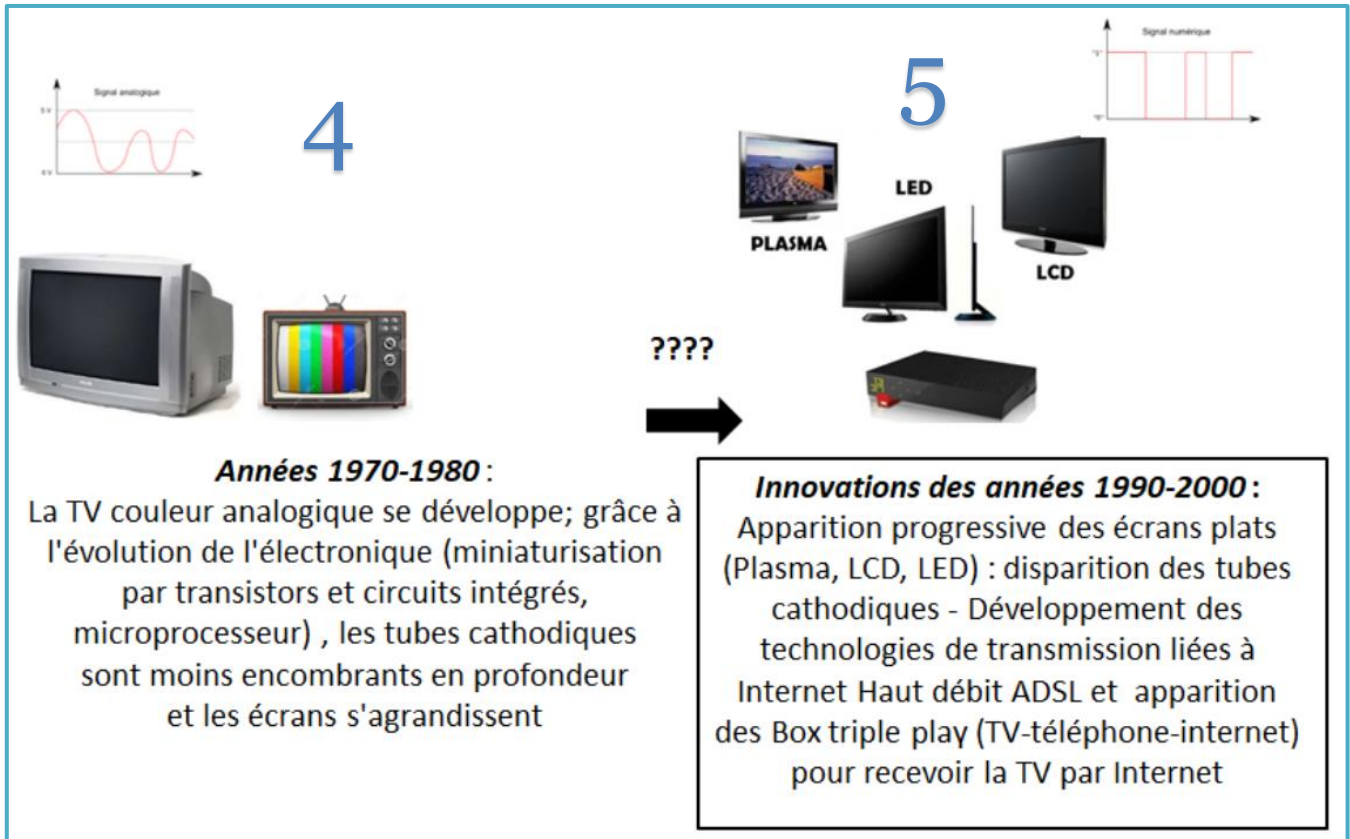
- e) Dans les années 70, quelles sont les 3 inventions qui révolutionnent toute l'électronique, et en particulier la télévision?
- f) Tous les circuits électroniques peuvent être désormais miniaturisés et les systèmes électroniques embarquent de plus en plus d'intelligence. Indiquer le nom et les dates des inventions.



- g) Par ailleurs, la télévision dans les années 70 bénéficie d'une invention majeure intervenue à la fin des années 60 en France, rendant la télévision plus attrayante. Quelle est-elle? Qui est son inventeur et sa date d'invention (en France)?

## Quatrième rupture dans les solutions techniques

A partir du milieu des années 1990, une rupture majeure apparaît dans les postes de télévision. Elle change non seulement l'objet à l'intérieur (abandon de la technologie électronique traditionnelle), dans son fonctionnement, mais aussi dans son aspect: la TV s'intègre désormais beaucoup plus facilement dans un intérieur, et l'utilisation de matériaux comme l'aluminium brossé lui redonnent l'aspect d'un objet moderne et luxueux tout en restant abordable pourtant: désormais, on peut mettre des TV partout, les foyers en ont souvent plusieurs!

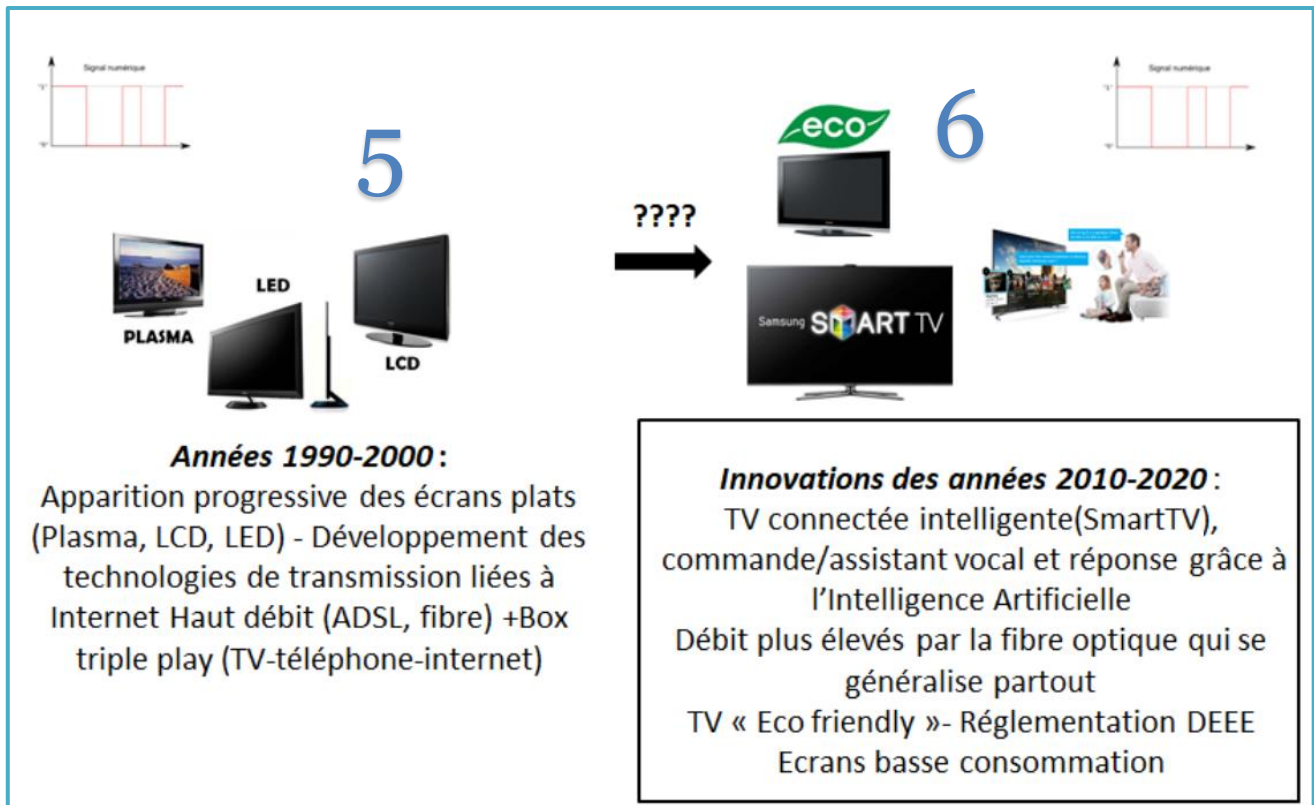


- h) En quoi consiste cette rupture?
- i) Trouver les dates d'invention des 3 technologies développées dans le cadre de cette rupture.
- j) Quelle est l'invention qui offre une nouvelle manière de transmettre le contenu diffusé, permettant de se passer d'antenne et d'ondes? Quelle invention (immédiatement innovation) permet de recevoir le contenu? De quand datent ces inventions ?

## Cinquième rupture dans les solutions techniques

### Le présent

A l'heure actuelle, face à la prise de conscience des problèmes environnementaux et des dangers pour la planète, les constructeurs s'efforcent de faire en sorte que la télévision soit un objet «Eco –friendly », émettant notamment au point des écrans basse consommation et en s'impliquant dans les filières de recyclage et valorisation des DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques). A nous aussi d'être plus responsables et impliqués en limitant l'utilisation des télévisions et des objets électroniques et informatiques en général!



- k) Quelle est la dernière innovation technique de la télévision actuelle? Essayer de dater l'apparition de cette innovation (mise sur le marché des premières télévisions dotées de ces innovations).
- l) Quelle invention (relative à la transmission des données très haut débit) qui date déjà un peu se généralise, ce qui permet entre autres l'innovation évoquée précédemment? Indiquer la date de sa mise au point.

### Et le futur ?

D'une part, avec le streaming, l'internet très haut débit par fibre, la télévision traditionnelle avec un objet dédié disparaît peu à peu: on regarde la télévision sur des ordinateurs, des tablettes, des téléphones. Au final, on peut presque dire que l'objet «télévision» disparaît, se dématérialise. Comme tout peu à peu dans le monde du tout numérique, la télévision se résume à des données (data, phénomène du Big Data).