

Séquence TEC5 : Comment a-t-on amélioré les performances des jeux vidéo ?

R1b : Evolution de la télévision et des téléviseurs

Petite mise au point :

- La **télévision** est un **principe technique** qui permet de **diffuser des images** (et du son) à **distance**.
- Le **téléviseur** est un objet, doté d'un **écran**, qui permet de **diffuser des images**, via la télévision, un lecteur DVD, une console.

Les écrans de télévision en quelques dates...



Noir et blanc

1930



Couleur

1951



Ecran plat

2000



Haute définition

2007



3D

2010



4K & incurvé

2015

Un beau jour, la **télévision fit son apparition en noir et blanc** sur un **écran de 5 pouces**. C'était à peu près dans les années 30.

L'**écran CRT** (voir doc1*), utilisé dans les laboratoires de recherches scientifiques pour les oscilloscopes, est la **solution technologique choisie pour afficher les images**.

La première grosse **évolution** majeure des écran de télévision fut la **couleur**, au début des années 50.

Au cours de la fin du XXème siècle, les téléviseurs ont évolué au niveau de la taille des écrans qui ne cessait d'augmentée passant de 9 pouces à 40 pouces.

Durant les années 1980, le coffre accueillant l'écran est fabriqué en plastique, laissant l'utilisation du bois obsolète.

Il faudra attendre les années 2000 pour voir apparaître la deuxième évolution majeure avec l'apparition des **écrans plats LCD** (voir doc2*) **et Plasma** qui ont peu à peu remplacé les écrans cathodiques.

En 2005, la TNT (Télévision Numérique Terrestre) s'implante en France.

La troisième évolution majeure de la télévision est la **haute définition**, on dit également HD. Les téléviseurs récents sont maintenant capables d'afficher une image en 3D.

* Doc1 et Doc 2 sont au dos de la page.

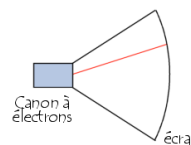
Du tube cathodique à l'écran LCD

Pour mieux comprendre l'évolution de la l'écran CRT à l'écran LCD et la différence entre eux, regarde la vidéo suivante : <https://youtu.be/WnWR-hCaAEQ>

Doc 1 : Ecran CRT (Cathode Ray Tube, à tube cathodique)

Les premiers écrans sont à **tubes cathodiques** (notés **CRT**) : *un tube en verre sous vide dans lequel un canon à électrons émet un flux d'électrons dirigés par un champ électrique vers un écran couvert de petits éléments phosphorescents.*

Ce point lumineux appelé **pixel**



Un **écran noir et blanc** permet d'afficher **des dégradés de gris** en variant l'intensité du rayon. Un **pixel donnera une nuance de gris**.

Pour les **écrans couleur**, sur un **pixel**, on trouvera **3 couleurs différentes** (une nuance de rouge, une nuance de vert et une nuance de bleu).

On parle de système de codage de couleur **RGB**, correspondant à *Red, Green, Blue* ou en français (**RVB, Rouge, vert, bleu**)



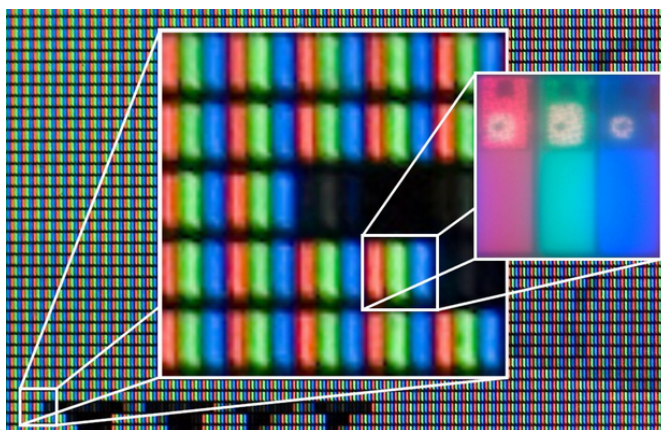
Doc 2 : Ecran LCD (liquid crystal display, Affichage à cristaux liquides)

La plupart des écrans récents sont en LCD, permettant d'être plats, contrairement aux écrans CRT d'il y a quelques années.

Le principe est l'affichage d'une image via des points, **les pixels**, capable d'afficher toutes les couleurs, via une combinaison de vert, bleu et rouge

On parle de système de codage de couleur **RGB**, correspondant à *Red, Green, Blue* ou en français (**RVB, Rouge, vert, bleu**).

En zoomant sur un écran LCD, on peut aisément remarquer les pixels et leur triple composante colorée



Sources :

<https://cours-informatique-gratuit.fr/>