

## IV. Collecte et saisie de l'information

### 1) Collecte de l'information

La collecte est le rassemblement des informations de base (internes et externes) et leur transfert vers le lieu de **traitement**. Ces informations sont saisies sur un support de stockage convenable (documents, disque dur, serveur, etc.).

Le traitement est la transformation des informations de base en informations élaborées (calcul des ratios et des résultats, élaboration des graphiques, etc.).

### 2) Saisie manuelle de l'information sur les supports papier

Il s'agit de l'enregistrement des informations sur des documents. La plupart de ces documents ont pour support des imprimés.

#### Exemples de documents :

- Les pièces comptables : factures, bons de commande, bulletins de paie, etc.
- Les fiches : fiche de stock, fiche de personnel, fiche de poste, etc.
- Les contrats, les rapports, les comptes rendus, les notes, etc.

Les imprimés utilisent souvent le support papier. Pour une idée sur les caractéristiques du support papier, veuillez voir le manuel scolaire, pages 136-137.

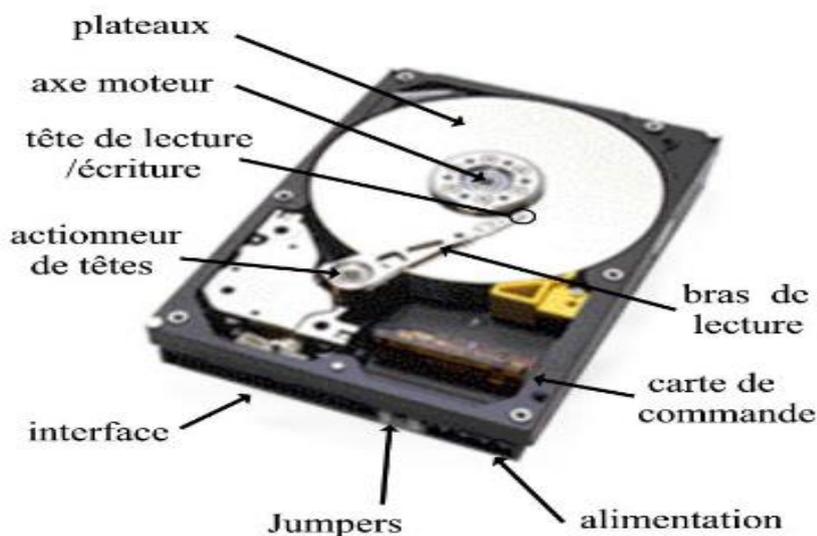
Certains documents utilisent des imprimés. Pour plus d'informations sur les types d'imprimés, veuillez consulter le manuel scolaire, page 138.

### 3) Saisie et stockage automatisés de l'information

#### a) Supports magnétiques

Ce type de support informatique est utilisé pour les disques durs magnétiques. Le disque dur est un support de stockage mécanique de forme cylindrique formé de plaques métalliques rigides enduites d'un revêtement magnétique. Sa capacité de stockage est très grande. Le disque dur a été inventé en 1956 par IBM. Il est généralement intégré à l'ordinateur ou à un sous-ensemble disque (disque amovible).

#### Schéma d'un disque dur



b) Supports optiques

Le stockage sur les disques optiques permet de mettre en mémoire les sons, les images et des données numériques. Le premier disque optique fut inventé en 1982 par les sociétés Phillips et Sony, c'est le CD : Compact Disc.

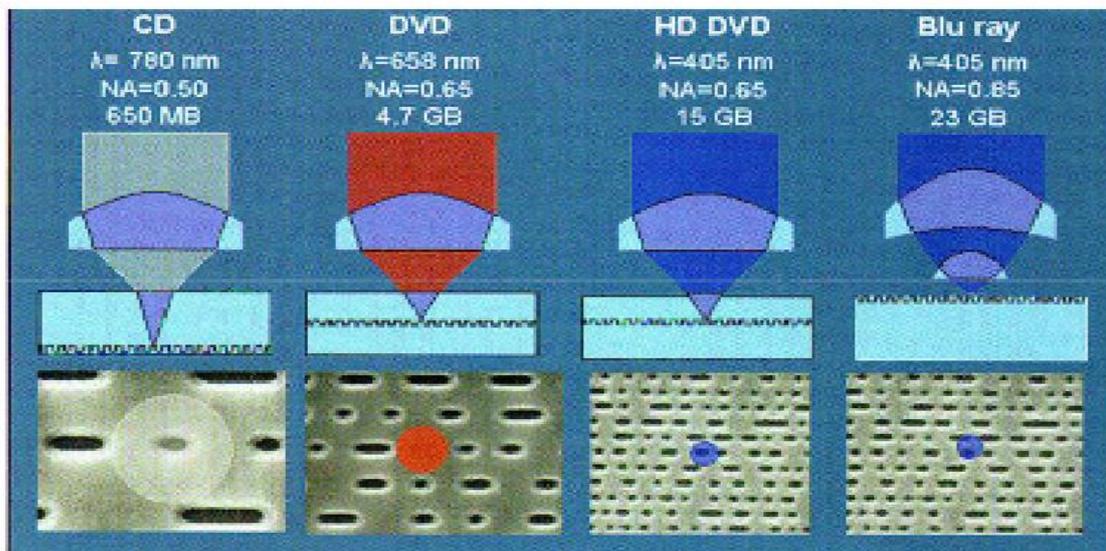
Les supports optiques ont beaucoup évolué dans le temps. Un CD permet d'écrire 600 à 700 MO de données. Une heure et demie de vidéo numérique nécessite 6 à 7 fois plus de données soit 4 à 4.2 GO: c'est la capacité des DVD 1 face.

Un DVD permet donc d'écrire, à surface égale, 6 à 7 fois plus de données. Cela oblige donc de réduire la taille des pits. Par conséquent il est nécessaire de réduire la taille du spot tout en faisant en sorte qu'il soit capable de lire les informations très proches. Cette contrainte est résolue par le choix de lasers de longueurs d'ondes différentes (la longueur d'onde pour le DVD vaut  $\lambda = 650 \text{ nm}$  tandis que la tête de lecture d'un CD émet des rayons laser d'une longueur d'onde  $\lambda = 780 \text{ nm}$ ), mais aussi par des systèmes de focalisation plus pointus.

Pour le **Blu-Ray**, la capacité de stockage est encore augmentée (27 GO pour un disque avec une simple couche) avec des rayons laser d'une longueur d'onde de  $\lambda = 405 \text{ nm}$ . Cette longueur d'onde correspond au bleu dans le domaine du visible, d'où le nom "Blu-Ray".

Schéma représentant l'évolution du stockage sur disque optique

Les différents formats



<b>Spot</b> :	2.1 $\mu\text{m}$	1.3 $\mu\text{m}$	0.76 $\mu\text{m}$	0.6 $\mu\text{m}$
<b>Pistes</b> :	1.6 $\mu\text{m}$	0.74 $\mu\text{m}$	0.32 $\mu\text{m}$	0.4 $\mu\text{m}$
<b>Pit</b> :	0.8 $\mu\text{m}$	0.4 $\mu\text{m}$	0.2 $\mu\text{m}$	0.15 $\mu\text{m}$