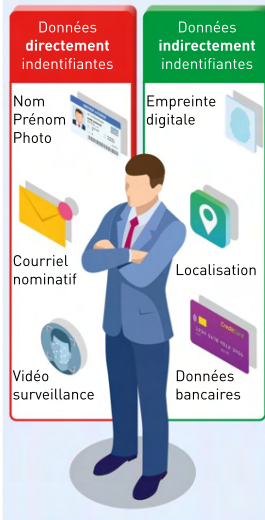
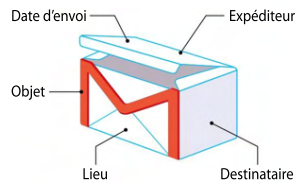


Les données personnelles sont composées des :



DOC 1 Exemples de données personnelles



DOC 2 Les métadonnées d'un courriel

```
1 prenom;nom;classe
2 Antoine;Ledoux;seconde
3 Pauline;Darcis;premiere
```

DOC 4 Données au format CSV

1 • Les données

A Les données personnelles

Une **donnée** est un élément se rapportant à un objet, une personne ou un événement. Une **donnée personnelle** est une donnée identifiant directement ou indirectement une personne physique (Doc 1).

Exemple Nom, numéro de téléphone, photographie, date de naissance, empreinte digitale, etc.

B Les métadonnées

Une **métadonnée** est une donnée particulière qui apporte des informations sur la donnée principale (Doc 2).

Exemple Pour un fichier de musique, la donnée principale est la chanson et le nom de l'artiste ou le nom de l'album sont des métadonnées.

2 • Les données structurées

A Les tables de données

On organise les données sous la forme d'un tableau appelé « **table de données** ». Une liste de **descripteurs** permet de caractériser les données. Un **objet** est un élément d'une table. Une collection regroupe des objets partageant les mêmes **descripteurs**. Les **valeurs** de tous les descripteurs d'un objet sont précisées. Les données sont alors dites « **structurées** » (Doc 3).

Collection			
Descripteurs	Prénom	Nom	Âge
Une valeur du descripteur « Prénom »	Antoine	Ledoux	15
	Pauline	Darcis	16
	Karim	Chanhou	15
Un objet	Sarah	Goldberg	14

DOC 3 Une table de données

B Formats et représentation des données

Les données sont organisées de manière à s'adapter à des traitements spécifiques. La manière dont elles sont organisées est le **format**. Les formats CSV, JSON et XML comptent parmi les plus utilisés.

Pour stocker des données au format CSV, on écrit les descripteurs sur la première ligne. Puis, sur les lignes suivantes, sont placées les valeurs des descripteurs pour chaque objet. Les mots sont séparés généralement par des points-virgules (Doc 4).

3 • Le traitement des données structurées

Le **traitement des données** peut être réalisé de diverses manières : recherche, tri, estimation, calcul, etc. Pour réaliser ces opérations, des phrases logiques, appelées « **requêtes** » sont exprimées dans un langage informatique. Le plus utilisé aujourd'hui est le SQL. Une requête est constituée de mots-clés dans un ordre précis (Doc 5).



DOC 5 Requête de tri

Exemple La requête ci-dessus sélectionne le nom des élèves de la table **Seconde7** qui ont plus de 15 ans et moins de 19 ans.

Sélectionner nom dans Seconde7 avec age>15 et age<19

Pour obtenir une information, il est courant de faire des requêtes sur plusieurs tables en même temps.

Exemple Cette requête fait la même chose que la précédente sur les tables **Seconde7** et **TS3**.

Sélectionner nom dans Seconde7, TS3 avec age>15 et age<19

4 • Les données dans le nuage (cloud)

A Le cloud

Le **cloud** ou **cloud computing** désigne l'accès à des ressources informatiques (stockage, logiciels, puissance de calcul, données) situées dans des serveurs informatiques distants par l'intermédiaire d'un réseau.

Il est possible d'automatiser le stockage de ses données sur le **cloud** en paramétrant la **synchronisation** des fichiers sur son ordinateur ou son téléphone. Le partage des données y est également facilité (Doc 6).

B L'impact du cloud sur la consommation énergétique

Avec l'augmentation de la quantité de données stockées et traitées dans les centres de données, ou **data centers**, le **cloud** est devenu un des premiers consommateurs d'électricité dans le monde. Les entreprises doivent adapter leurs technologies pour réduire leur impact écologique.

Exemple Les centres de données consomment 10 % de l'électricité mondiale. Un centre de données consomme autant d'électricité que 30 000 habitants européens.



DOC 6 Les outils collaboratifs de Google cloud