

Activité 1 sur le thème 1 : généralités sur les données structurées

Consignes :

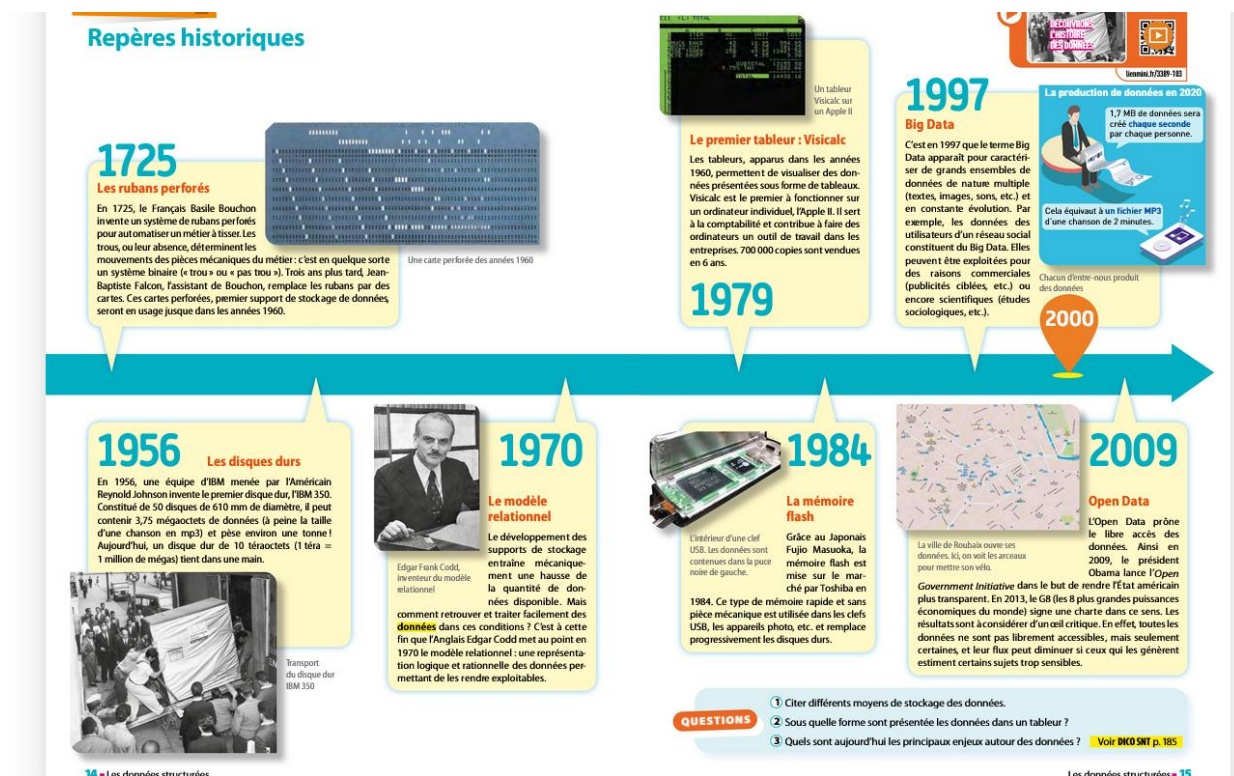
1. Nommer votre clé usb (nom usuel et non un saubriquet). Créer un dossier snt puis dans le dossier snt créer 8 sous dossiers : algorithmique , theme1 , thme2, ... theme7.
2. Enregistrer immédiatement le fichier word dans le dossier approprié (snt/theme1).
3. Compléter ce document Word . Il faudra soigner la rédaction (**phrases complètes**). A la fin de l'heure , enregistrer votre travail sur clé usb et déposer le document dans l'espace élève de Pronote. (page d'accueil ou cahier de texte – onglet déposer ma copie)

Pour commencer, une vidéo interactive - Données, comment les manipuler ? lienmini.fr/3389-101 (5mns)

Tester ses connaissances : lienmini.fr/3389-102. Faire une capture d'écran de ses résultats (touche imprécran) et la **coller ci-dessous**.

I-Repères historiques (p14-15 du livre)

Visionnez la vidéo - Découvrons l'histoire des données lienmini.fr/3389-103
Traiter les questions 1,2,3page 15 [lien](#)



1. Citer différents moyens de stockage des données.

.....

.....

.....

.....

2. Sous quelle forme sont présentées les données dans un tableau ?

3. Quelles sont aujourd'hui les principaux enjeux autour des données ?

II-Les données personnelles et les métadonnées (p16-17 du livre)

Visionnez la vidéo – Big Data lienmini.fr/3389-104 (4mns)

Traiter les questions 1,2,3page 17 [lien](#) puis les questions subsidiaires.

Les données personnelles et les métadonnées

Une donnée est un élément se rapportant à un objet, une personne ou un événement. Actuellement, nous produisons volontairement ou non de très grandes quantités de données. Une grande part de ces données contient des informations personnelles.

Comment sont collectées et enregistrées nos données personnelles ?

DOC 1 Qu'est-ce qu'une donnée personnelle ?

Toute information relative à un particulier identifié ou identifiable, directement ou indirectement, grâce à un identifiant ou à un ou plusieurs éléments propres à son identité.

Par exemple :

- nom
- prénom
- adresse
- photo
- numéro de carte d'identité
- numéro de téléphone
- numéro de carte de crédit
- numéro de carte de paiement
- numéro de carte d'identité
- numéro de carte de crédit
- numéro de carte de paiement

Definition et nature des données personnelles

Reconnaissance de visage par des lunettes connectées

ACTUALISATION

ACTIVITÉ BRANCHÉE

DOC 3 Retrouver les métadonnées d'un fichier personnel

Une **métadonnée** est une donnée particulière qui donne des informations sur la donnée principale, comme le titre d'une vidéo. Les données personnelles sont souvent associées à de nombreuses métadonnées qui donnent davantage d'informations sur le fichier principal et sur leur propriétaire. Ces métadonnées varient selon le type de fichier qu'elles décrivent.

Affichage des propriétés (métadonnées) d'une vidéo

Titre : Vacances Bretagne 2015
Auteur : Karine Gauthier
Date : 2015
Durée : 1:12
Format : H.264
Taille : 1.1 Mo

DOC 4 Le Big Data

Le terme **Big Data**, ou données massives, désigne l'énorme quantité de données récoltées actuellement dans le monde. Ces données ont des caractéristiques, appelées « dimensions » du Big Data, rendant leur exploitation délicate.

Dimensions du Big Data

- Volume** : Données nombreuses
- Vitesse** : Données renouvelées
- Variété** : Données variées
- Véracité** : Données incertaines

QUESTIONS

1 **DOC 1**. Donner des exemples de données personnelles et préciser dans chaque cas si l'identification est directe ou indirecte.

2 **DOC 2**. Les données personnelles sont-elles toujours données consciemment par l'utilisateur ?

3 **DOC 3**. Préciser quelle est la donnée principale et quelles sont les métadonnées dans ce document. Comment peut-on retrouver les métadonnées d'un fichier vidéo ?

4 **DOC 4**. En quoi les dimensions du Big Data compliquent-elles la collecte et l'exploitation des données personnelles et métadonnées ?

5 **CONCLUSION**. Que sont nos données personnelles et comment sont-elles collectées ?

Voir DICO SMT p. 185

1.Doc1 Donner deux exemples de données personnelles avec identification directe et deux exemples de données personnelles avec identification indirecte.

2.Doc2 Les données personnelles sont elles toujours données consciemment par l'utilisateur ?

.....
.....
.....
.....

3.Doc3 Préciser quelle est la donnée principale et quelles sont les métadonnées dans ce document. Comment peut on retrouver les métadonnées d'un fichier vidéo ?

.....
.....
.....
.....

Question subsidiaire : accéder aux métadonnées de la photo téléchargeable via le lien : mathssa.fr/pelican.jpg . Donner les coordonnées GPS du lieu où la photo a été prise. (une capture d'écran suffit) . Déterminer le lieu où a été prise cette photo.

.....
.....
.....
.....

Faire une recherche sur les métiers en lien avec les « datas ».

.....
.....
.....
.....

III-Le cloud (p22-23 du livre)

Traiter les questions 1,2,3,4page 23 [lien](#)

ACTIVITÉ 5

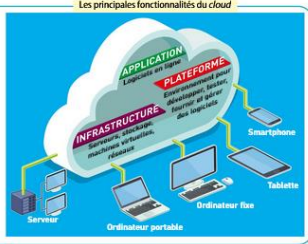
Le cloud

L'augmentation du volume de données produites a provoqué l'apparition de nouvelles solutions de stockage et de partage de ressources. Actuellement, les organisations comme les particuliers utilisent le cloud (nuage en français) pour stocker des données ou utiliser des applications en ligne.

Comment fonctionne le cloud ?

DOC 1 Les usages du cloud

Le cloud permet l'accès en ligne à des applications, un espace de stockage et d'autres ressources. Les données, au lieu d'être stockées sur des disques durs, clés USB ou cartes mémoires, sont alors accessibles par Internet. Il est également possible d'utiliser des logiciels collaboratifs à distance. Le cloud est actuellement utilisé massivement par les entreprises et les individus.



DOC 2 Le paramétrage des modes de synchronisation

Il est possible de paramétrer son ordinateur, sa tablette, son smartphone, etc. de manière à synchroniser, c'est-à-dire sauvegarder automatiquement et à intervalles réguliers, ses données sur le cloud. On peut choisir la nature des données synchronisées et la fréquence de sauvegarde.

Paramètres de synchronisation sur un smartphone

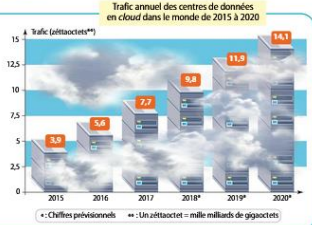


CAPACITÉS ATTENDUES :

Utiliser un support de stockage dans le nuage
Partager des fichiers, paramétrer des modes de synchronisation
Identifier les principales causes de la consommation énergétique des centres de données

DOC 3 Les centres de données

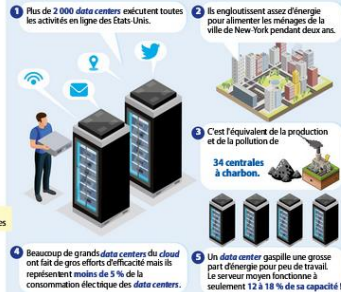
Les centres de données, ou *data centers*, sont les lieux physiques contenant les serveurs informatiques qui stockent, traitent et distribuent les données du cloud. Les volumes et l'importance des données traitées nécessitent une grande fiabilité et une sécurisation des serveurs. En 2018 :
- 97 % des entreprises utilisaient le cloud ;
- 83 % stockaient des données sensibles dans un cloud public.



DOC 4 La consommation énergétique des centres de données

En 2030, le secteur numérique sera le plus gros consommateur électrique de la planète. Les plus grandes entreprises gérant le cloud commencent à modifier leurs pratiques et à produire leur propre énergie renouvelable pour faire fonctionner les centres de données. Les techniques employées sont variées : panneaux solaires, parcs éoliens, systèmes micro hydroélectriques (petites centrales hydrauliques)...

CENTRES DE DONNÉES



Efficacité énergétique dans les centres de données

QUESTIONS

1. DOC 1. Expliquer ce que peut apporter le cloud aux entreprises et aux particuliers.
2. DOC 2 ET 3. Où sont stockées les données qui sont synchronisées à partir d'un smartphone ? Quels sont les avantages et les risques de la synchronisation ?

3. DOC 3 ET 4. Pourquoi le cloud est-il un gros consommateur d'énergie ? Comment réagissent les grandes entreprises du secteur numérique ?
4. CONCLUSION. Quels sont les avantages et les inconvénients du cloud ?

Voir BKO SNT p. 185

1.Doc1 Expliquer ce que peut apporter le cloud aux entreprises et aux particuliers

.....

.....

.....

.....

2.Doc2 et 3 Où sont stockées les données qui sont synchronisées à partir d'un smartphone ? Quels sont les avantages et les risques de la synchronisation ?

.....

.....

.....

.....

3.Doc3 et 4 Pourquoi le cloud est-il un gros consommateur d'énergie ? Comment réagissent les grandes entreprises du secteur numérique ?

.....

.....

.....

.....

4.Quelles sont les avantages et inconvénients du cloud ?

.....

.....

.....

.....