**Thème 3 : Les Données Structurées**

**Activité 4** **Données dans le nuage**

**Consigne.**

Cette activité est l'activité 4 du livre pages 68-69.

Veuillez répondre aux différentes questions sur ce document, chaque réponse après chaque question.

**PROBLÉMATIQUE**

Avec la croissance exponentielle de nos données numériques (Big Data), les supports de stockage évoluent : les supports distants (nuage ou Cloud) sont de plus en plus utilisés pour stocker nos photos, nos vidéos, etc. Quelles en sont les conséquences sur l’environnement et la consommation énergétique mondiale ?

**1 - Stockage dans le nuage (Cloud)**

a. Consulter l’AIDE 1. D’où vient le terme «Cloud» ?

b. Donner deux avantages de ce type de stockage par rapport à un stockage sur son ordinateur personnel et deux inconvénients.

c. Selon le site présenté en AIDE 2, quels sont les huit critères à prendre en compte pour choisir un Cloud gratuit ? Pour chacun des critères, donner un exemple illustrant son importance.

d. Se répartir les fournisseurs de Cloud gratuits, il y en a 20, présentés dans l’AIDE 2 et, pour chacun, vérifier si les critères sont satisfaits ou non.

Les résultats seront structurés dans un tableau : le nom du fournisseur sera renseigné dans la première colonne, les autres critères dans l’ordre de l’AIDE 2 seront renseignés dans les colonnes suivantes.

Enregistrer ensuite le fichier en format csv.

Vous pouvez aussi utiliser [ce fichier csv](http://www.beaulieu-informatique.fr/SNT/telechargement/th3_A4_cloud.csv) qui représente le tableau à remplir.

**2 - Impact énergétique des data centers**

a. Consulter l’AIDE 3. Si l’évolution se poursuit à l’identique dans les années futures, quelle sera la consommation mondiale des data centers en TWh en 2025 ? en 2029 ? en 2049 ?

b. Quel est le pourcentage de consommation en électricité du secteur des nouvelles technologies par rapport à la consommation mondiale d’électricité ? Quelle est la part des data centers ?

c. Visionner l’AIDE 4. Quelles sont les principales causes de la consommation énergétique des data centers ?

d. Le visionnage en streaming d’un film de deux heures nécessite une consommation électrique équivalente à combien d’ampoules basse consommation allumées pendant une heure ? (AIDE 5)

e. Proposer quelques solutions simples pour aider un utilisateur à réduire son impact énergétique.