

NOM :

Prénom :

NOTE :

Calculatrice interdite**Exercice 1 [5 pts]**

On a enregistré les données d'une table concernant des pays sous deux formats : le format .csv et le format .json.

Au format CSV

```
Pays;Population;Superficie
Allemagne;81197537;357,3
Danemark;5659715;42,9
France;66415161;632,8
```

Au format JSON

```
[
  {
    "Pays": "Allemagne",
    "Population": 81197537,
    "Superficie": 357.3
  },
  {
    "Pays": "Danemark",
    "Population": 5659715,
    "Superficie": 42.9
  },
  {
    "Pays": "France",
    "Population": 66415161,
    "Superficie": 632.8
  }
]
```

1. Quels sont les descripteurs de la table ? Quel est le caractère de séparation du fichier .csv ? Pourquoi la virgule n'a pas été utilisée ?

→ Pays ; Population ; superficie sont les descripteurs ;
→ le ; et utilise
→ on n'utilise pas la virgule car elle est présente dans la superficie.

/2

2. Quelles sont les différentes valeurs du descripteur 'Pays' ?

Pays : Allemagne ; Danemark ; France

/1

3. Ecrire le fichier, soit au format .csv soit au format .json, représentant les données du tableau suivant :

Article : Nutri-score
Chips : D
Yaourt : A
Soda : E
Biscottes : C

au format .csv.

Article	Nutri-score
Chips	D
Yaourt	A
Soda	E
Biscottes	C

/2

Exercice 2 [5 pts]

On considère la collection suivante :

Prénom	Dernière note	Moyenne	Redoublant(e)
Abel	15	14,2	Oui
Cyndo	12	11,2	Non
Pauline	09	07,8	Non
Marwa	17	18,2	Non
Karine	20	19,5	Non

Quels sont les résultats des requêtes suivantes :

1. Sélectionnez 'Prénom' avec une 'Moyenne' > 15 : Marwa et Karine

2. Sélectionnez 'Dernière Note' avec une 'Moyenne' < 10 : 09

3. Sélectionnez 'Moyenne' avec 'Redoublant' = 'Oui' : 14,2

/5

Exercice 3 [6 pts]

Justine veut sauvegarder ses vidéos en ligne. Elle en a presque 200 dans son disque dur et chacune de ces vidéos occupe 100 Mo en moyenne d'espace. Elle ne veut pas dépenser plus de 60 € par an pour ce stockage.

Doc.2 Offres de stockage de données en ligne

Proton Free	Drive Plus	Proton Unlimited	Proton Duo
5 Go	200 Go	500 Go	1 To
	4,99 € 3,99 € / mois Économisez 12 €	12,99 € 9,99 € / mois Économisez 36 €	10,99 € 14,99 € / mois Économisez 60 €
Inscrivez-vous gratuitement	Obtenez Drive Plus	Obtenez Proton Unlimited	Obtenez Proton Duo
☐ Stockage cloud chiffré pour vos fichiers, photos et documents ☐ Éditeur de documents en ligne	☐ Stockage cloud chiffré pour vos fichiers, photos et documents ☐ Éditeur de documents en ligne ☐ Récupérer les versions précédentes des fichiers	☐ Stockage cloud chiffré pour vos fichiers, photos et documents ☐ Éditeur de documents en ligne ☐ Récupérer les versions précédentes des fichiers ☒ Jusqu'à 15 adresses e-mail personnalisées ☒ Un VPN ultra-rapide et privé ☒ Gestionnaire de mots de passe chiffré ☒ Protection avancée des comptes	☐ Stockage cloud chiffré pour vos fichiers, photos et documents ☐ Éditeur de documents en ligne ☐ Récupérer les versions précédentes des fichiers ☒ Jusqu'à 30 adresses e-mail personnalisées ☒ Un VPN ultra-rapide et privé ☒ Gestionnaire de mots de passe chiffré ☒ Protection avancée des comptes ☒ Jusqu'à 2 utilisateurs

1. Vérifier, par un calcul, que l'espace occupé par l'ensemble de ses vidéos correspond à environ 20 Go.

$$200 \times 100 \text{ Mo} = 20000 \text{ Mo} = 20 \text{ Go}$$

/1

2. Quelle offre de stockage conseilleriez-vous à Justine ? Argumenter votre réponse.

Drive Plus à 200 Go car elle a encore 180 Go de place et elle paiera ~ $4 \times 12 \sim 48 \text{ €}$ / an (max 60 €)

/2

3. Citer 2 avantages qu'offre ce stockage en ligne.

→ fichiers accessibles n'importe où.
→ sauvegarde automatique

/1

4. Où seront réellement stockées les données de Justine ? Quel est le principal problème environnemental que posent les solutions de stockage en ligne ?

stockage dans des serveurs*. Il faut les refroidir et ils consomment beaucoup d'énergie.
* data-centers

/2

Exercice 3 [4 pts]

Ouvrir le fichier fr-en-mode-hebergement-eleves-etabissements-2d.csv avec Calc de LibreOffice (en choisissant le bon séparateur de données). A l'aide des outils de tri présentés dans le document ci-dessous, dire comment à évoluer le nombre total d'élèves du 2nd degré dans le lycée Benjamin Franklin d'Orléans entre 2020 et 2023. Justifier en donnant les chiffres correspondants.

Outils pour trier ou filtrer des informations dans une table

Dans les onglets supérieurs, sélectionner « Données » puis trier ou filtrer. Ou directement

Trier :

Filtrer :

2020 : 1389
2021 : 1401
2022 : 1442
2023 : 1446
la population a donc augmenté.

/4