

# Donnée / Information

## Introduction

### Activité 1

Est-ce qu'il s'agit d'une donnée ou d'une information ?

Valeur	Type
12V - 50mA	<input checked="" type="radio"/> donnée - <input type="radio"/> information - <input type="radio"/> je ne sais pas
5 🍎	<input checked="" type="radio"/> donnée - <input type="radio"/> information - <input type="radio"/> je ne sais pas
18/12/2022	<input checked="" type="radio"/> donnée - <input type="radio"/> information - <input type="radio"/> je ne sais pas
100 Mbps	<input checked="" type="radio"/> donnée - <input type="radio"/> information - <input type="radio"/> je ne sais pas
Vide	<input checked="" type="radio"/> donnée - <input type="radio"/> information - <input type="radio"/> je ne sais pas
19°C	<input checked="" type="radio"/> donnée - <input type="radio"/> information - <input type="radio"/> je ne sais pas

Transformer ces données en des informations. Puis interpréter.

### Réponses

1. Ce composant électronique nécessite **12V-50mA** pour fonctionner correctement.  
Ce dipôle est parcouru par un courant de **50mA** et la différence de potentiel à ses bornes est **12V**.
2. Pour préparer la tarte aux pommes il faut 5 🍎.  
J'ai acheté 5 🍎 pour chacun de vous.
3. La finale de coupe du monde est jouée le **18/12/2022**.  
Vous êtes invités à mon anniversaire le **18/02/2022**.
4. Le débit de la carte réseau est **100Mbps**.
5. Le réservoir d'essence est **vide**.  
J'ai ouvert votre email, il était **vide**. Vous avez oublié d'écrire un message.
6. La température ambiante aujourd'hui est **19°C**.

### Interprétation

Une donnée est une information brute, sans contexte, représentée sous un format adapté à son traitement.

Une information peut avoir plusieurs représentations.

Une information est le résultat de la contextualisation d'une ou de plusieurs données. Une même donnée peut avoir plusieurs interprétations selon son contexte.

### Activité 2

Repondre aux questions suivantes :

1. Calculer cent quarante deux plus trente huit.
2. Quelle est l'équipe qui a gagné la coupe du monde en 2022 ?
3. Quelle est votre date de naissance ?

Date de naissance :  📅

**Français** : 31/12/2004 - **English US** : 12/31/2004 - **ISO 8601** : 2004-12-31

**En algorithmique :**

jj ← 31

mm ← 12

aaaa ← 2004

Écrire(jj, mm, aaaa)

**Nombre de secondes depuis 01/01/1970 (Linux epoch) au 31/12/2004** : 1104451200 secondes

**Nombre de jours depuis 30/12/1899 (Date réf. LibreOffice) au 31/12/2004** : 38352 jours

**Votre âge est 18 ans ou 6576 jours**

4. Quelle est votre note en mathématiques ?

Note sur 20 :

**Note en système américain : D - Note en système belge : 325 / 1000**

Note	A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D	F
Min / 20	20	16	14.68	13.32	12	10.68	9.32	8	6.68	4	0
Max / 20	20	19.99	15.99	14.67	13.31	11.99	10.67	9.31	7.99	6.67	3.99

5. Est-ce que vous êtes satisfait du système éducatif en Tunisie ? ☒ Oui ☐ Non

6. Quel est votre niveau en français ? ☐ Médiocre ☐ Mauvais ☒ Moyen ☐ Bon ☐ Très bon ☐ Excellent

## Correction

1. Pour calculer il faut changer le format des données.

<b>Chiffres arabes</b>	<b>Chiffres indiens</b>	<b>Binaire UAL</b>	<b>Débugueur</b>
+ 142	+ १४२	+ 1000 1110	+ 8E
<u>38</u>	<u>३८</u>	<u>0010 0110</u>	<u>26</u>
= 180	= १८०	= 1011 0100	= B4

Figure 1, Opération de calcul dans différents formats

2. C'est l'Argentine qui est le champion du monde de foot en 2022. Ce pays se trouve en Amérique du sud.



Figure 2, Carte de l'Amérique du sud

3. Je suis né le 31/12/2004.

4. J'ai eu 6.5 sur 20 en mathématiques.

5. Je suis satisfait par le système éducatif en Tunisie.

6. Mon niveau en français est Moyen.

## Interprétation

Pour pouvoir exploiter les données il faut les représenter sous un format adapté à leurs traitements.

Les données peuvent posséder divers formats dont :

- **Textuel** : sous forme d'une chaîne de caractères.
- **Numérique** : sous forme d'un ou de plusieurs valeurs numériques.
- **Booléen** : sous forme d'une réponse de type vrai ou faux.

Finalement, on remarque qu'il existe principalement deux types de données :

- les **données quantitatives** , comme le nombre de chiens, ils prennent des valeurs numériques qui nous permettent d'effectuer des opérations mathématiques. Ces données peuvent être divisées en deux catégories :
  - **donnée continue**, peut prendre n'importe quelle valeur numérique, y compris les valeurs décimales.
  - et **discrètes**, qui prend des valeurs dénombrables, comme par exemple le nombre de chiens.
- et des **données catégorielles**, comme la race, fréquemment utilisées pour étiqueter un groupe ou un ensemble d'éléments. Ces données peuvent être classées dans deux catégories :
  - **données ordinales**, valeurs classées, par exemple le système de notes américain A+, A, A-, etc.
  - et **données nominales**, qui n'ont pas d'ordre de classement, par exemple les races des chiens : Labrador, Poodle, Pug, Chihuahua, etc.

## Exercice

### Question 1

Pour chaque variable ci-dessous, identifiez-les comme quantitatives ou catégorielles.

Code postal , Âge , Revenu , État matrimonial (Célibataire, Marié, Divorcé, etc.) , Hauteur ,

Notes alphabétiques (A+, A, A-, B+, B, B-, ...) , Distance de trajet jusqu'au travail , Évaluations d'un sondage (médiocre, correct, excellent) ,

Température , Vitesse moyenne ,

### Réponse

Variable catégorielles	Variable quantitatives
Code postal , État matrimonial (Célibataire, Marié, Divorcé, etc.) , Notes alphabétiques (A+, A, A-, B+, B, B-, ...) , Évaluations d'un sondage (médiocre, correct, excellent) ,	Revenu , Hauteur , Distance de trajet jusqu'au travail , Température , Vitesse moyenne ,

### Question 2

Pour chaque variable ci-dessous, identifiez chacune comme continue ou discrète.

Distance du domicile au travail , Nombre de pages dans un livre , Quantité de pluie par an , Il est temps de courir un mile ,

Quantité d'eau consommée dans la journée , Nombre de téléphones portable par ménage ,

### Réponse

Variable continue	Variable discrète
Distance du domicile au travail , Quantité de pluie par an , Il est temps de courir un mile , Quantité d'eau consommée dans la journée ,	Nombre de pages dans un livre , Nombre de téléphones portable par ménage ,

### Question 3

Pour chaque variable ci-dessous, identifiez-les comme ordinales ou nominales.

Notes alphabétiques (A, B+, B, B-, etc.) , Types de fruits (Pomme, Banane, etc.) , Note sur une enquête ,

Types de races de chiens (berger allemand, colley, etc.) , Genres de films (Horreur, Comédie, etc.) , Le genre (Garçon, Fille) , Nationalité ,

Formation (HS, Associates, Bachelor, Master, PhD, etc.) ,

### Réponse

Variable ordinale	Variable nominale
Notes alphabétiques (A, B+, B, B-, etc.) , Note sur une enquête , Formation (HS, Associates, Bachelor, Master, PhD, etc.) ,	Types de fruits (Pomme, Banane, etc.) , Types de races de chiens (berger allemand, colley, etc.) , Genres de films (Horreur, Comédie, etc.) , Le genre (Garçon, Fille) , Nationalité ,