

Niveaux: 3 ème / CAP 1 ère année et 2 ème année / Seconde

**Module :** Statistique - Probabilités **Séquence :** Statistique descriptive



# **STATISTIQUES**

Références : Capacités et connaissances du BOEN 2010 et 2019 et EDUSCOL

Trois activités proposées extraites d'annales d'examen portant sur le programme de « Statistique descriptive » avec les connaissances du collège :

- Calcul de moyenne,
- Calcul d' effectif total sous forme de fraction, décimaux et de pourcentage (%),
- Représentation graphique à la main de diagrammes en bâton et circulaires (en secteur)
- TICE (Technologie de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement) : Calculs et représentations graphiques à l'aide d'un Tableur et/ou calculatrice pour réaliser les calculs de paramètres statistiques et des représentations graphiques de diagramme en bâton et circulaires (en secteur).

Casio FX-92 Spéciale Collège

Casio FX-92 Spéciale Collège 2D+

Casio Graph 25 + ou 25 E

→ Casio FX 92 spéciale College page 21

→ Statistiques avec Casio FX-92 collège et 2D+
→ Statistiques CASIO FX 92 College 2d et TI College

→ CASIO 25 : STATS 1 VAR

Supplément Contexte COVID-19 : Modules d' Auto-formation à l'aide de supports vidéo (Durée 40 mn)

- YouTube (18 mn 46 s) LE COURS: Statistiques Troisième (Yvan Monka) <a href="https://youtu.be/-7Db42jJRuo">https://youtu.be/-7Db42jJRuo</a>
- YouTube Tableur Excel:
  - Durée : 11 mn 21 s Excel graphique simple Histogramme <a href="https://youtu.be/JNI-H6VRz6U">https://youtu.be/JNI-H6VRz6U</a>
  - Durée: 8 mn 20 s Excel graphique simple Secteur (ou circulaire) https://youtu.be/vuULoub8b5w



Mise à jour : 09/04/2020 Auteur : Christian, Louis, MATHIEU (Formateur en Mathématiques et sciences physiques) Page 1 sur 4



Niveaux: 3 ème / CAP 1 ère année et 2 ème année / Seconde

**Module :** Statistique - Probabilités **Séquence :** Statistique descriptive



### Activité 1

Les nouveaux gérants associés Messieurs Ismaël El Massoudi et Christopher Matthews, de la **SAS VULCANO BTP CLERMONT** dont le siège est situé à Clermont Saint-Jacques proposent des prestations de Corps de métiers du Bâtiment. Ils analysent leurs prestations d'intervention au cours de l'année 2019.













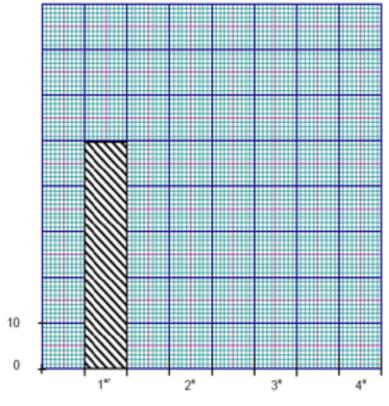
Période	1 <sup>er</sup> trimestre	2 <sup>e</sup> trimestre	3 <sup>e</sup> trimestre	4 <sup>e</sup> trimestre
Nombre de prestations	50	62	54	34

1)  ${f Calculer}$  le nombre total de prestations vendus en 2019 :

:

2) Compléter le diagramme en barres des ventes.

## Nombre de prestations vendues







Trimestre

3) **Exprimer** les données précédentes en pourcentage du nombre total des ventes. Arrondir les résultats à l'unité.

Période	1 <sup>er</sup> trimestre	2 <sup>e</sup> trimestre	3 <sup>e</sup> trimestre	4 <sup>e</sup> trimestre
Pourcentage				

4) **Réaliser** ces tâches avec une calculatrice ou un outil informatique tel que le tableur Excel ou OpenOffice Calc.

Mise à jour : 09/04/2020 Auteur : Christian, Louis, MATHIEU (Formateur en Mathématiques et sciences physiques) Page 2 sur 4



Niveaux: 3 ème / CAP 1 ère année et 2 ème année / Seconde

Module: Statistique - Probabilités Séquence : Statistique descriptive



### Activité 2

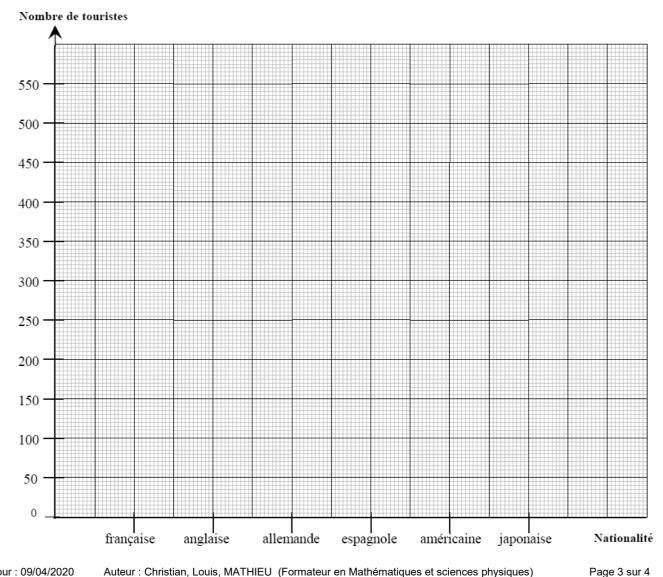
Les autorités locales ont établi une étude statistique sur la nationalité des touristes qui visitent l'île de Koh Phi Phi (Thaïlande - PHUKET) en une journée :

Nationalité	Nombre de touristes	Fréquence (en %)
Française	200	
Anglaise	50	
Allemande	100	
Espagnole	150	
Américaine	450	
Japonaise	50	
	Total =	Total =



- 1) Compléter le tableau ci-dessus.
- 2) **Lire et écrire** le pourcentage de touristes espagnols.
- 3) Tracer ci-dessous le diagramme en bâtons des effectifs.
- 4) **Réaliser** ensuite ces tâches avec un tableur de votre choix.





Mise à jour : 09/04/2020 Auteur : Christian, Louis, MATHIEU (Formateur en Mathématiques et sciences physiques)



Niveaux: 3 ème / CAP 1 ère année et 2 ème année / Seconde

**Module :** Statistique - Probabilités **Séquence :** Statistique descriptive

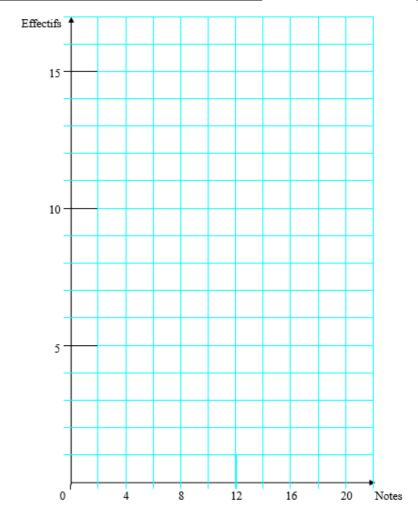


### Activité 3

Les notes à l'**épreuve de mathématiques** sur un échantillon de 45 candidats du CFA BTP 03 sont présentées dans les deux premières colonnes du tableau ci-dessous

Remarque :  $\mathbf{x}_{i:}$  le centre de classe est le milieu de l'intervalle Exemple :  $[0; 4[\mathbf{x}_{i}]]$  est  $[0; 4[\mathbf{x}_{i}]]$  est [0; 4[

Notes sur 20	Nombre de candidats <i><b>N</b>i</i>	Centre de classe $X_i$	Produit $n_i x_i$
[0;4[	3	2	
[4;8[	8		
[8; 12[	16		
[12; 16[	13		
[16; 20[	5		
Somme	45		









- 1) Compléter le tableau en calculant les centres de classe  $x_i$  et les produits  $n_i x_i$
- 2) Donner le nombre de candidats ayant obtenu une note supérieure ou égale à 12 sur 20
- 3) **Donne**r le nombre de candidats ayant obtenus une note inférieure à 8 sur 20.
- 4) Calculer la note moyenne.
- 5) Tracer l'histogramme des notes dans le repère ci-dessus puis en utilisant les TICE

Mise à jour : 09/04/2020 Auteur : Christian, Louis, MATHIEU (Formateur en Mathématiques et sciences physiques)