

# FICHE RECAP STATS DESCRIPTIVES

YO LES BOSS !!! Petite fiche récap avec l'important ++ sur ce cours,

Les données dans les tableaux sont classées de la + importante en haut à la moins importante en bas enjoy :)

## I. Définitions ++

<b><u>Variable quantitative</u></b>	<u>mesurable</u> , obtenue grâce à un appareil de mesure
<b><u>Variable qualitative</u></b>	<u>non mesurable</u>
<b><u>Population</u></b>	<u>série exhaustive de tous les individus</u> étudiés, sur lesquels on veut appliquer (inférer) des décisions
<b><u>Echantillon</u></b>	<u>sous ensemble fini</u> et <u>d'effectif limité</u> , <u>extrait de la population</u> . Il doit être <b>représentatif</b> de la population d'où la nécessité du <b><u>tirage au sort = randomisation</u></b> .
<b><u>IC</u></b>	c'est l'estimation de la <u>moyenne vraie <math>\mu</math></u> à partir de la <u>moyenne calculée sur l'échantillon</u> .
<b><u>Ecart-type</u></b>	Il mesure la <u>dispersion d'un ensemble</u> de données <u>autour de la moyenne</u>
<b><u>Risque <math>\alpha</math></u></b>	c'est le <u>risque d'erreur dans l'estimation de <math>\mu</math></u> (autrement dit le <u>risque que notre intervalle de confiance ne comprenne pas la valeur vraie de <math>\mu</math></u> ).
<b><u><math>\epsilon</math> = l'écart-réduit</u></b>	C'est une valeur qui <u>dépend du risque <math>\alpha</math></u> : ils <b>varient en sens inverse</b> , si $\alpha$ augmente, $\epsilon$ diminue
<b><u>Indice de précision « i » :</u></b>	Il permet de <u>calculer la précision de l'estimation de <math>\mu</math></u> . Cette valeur représente la <b>largeur de l'IC</b> .
<b><u>Paramètre</u></b>	grandeur apportant une <u>information résumée</u> (ou <u>synthétisée</u> ) sur la <u>variable étudiée</u>
<b><u>Série statistique</u></b>	collection <u>d'objets de même nature</u> , avec des <u>caractéristiques différentes</u> d'un objet à l'autre ( <i>variables</i> )

## II. A savoir différencier ++

<b><u>Variables qualitatives</u></b>	<b><u>Binaires</u></b> : homme/femme
	<b><u>Nominales</u></b> : couleur des yeux
	<b><u>Ordinales</u></b> : douleur
<b><u>Variables quantitatives</u></b>	<b><u>Discrètes</u></b> : âge
	<b><u>Continues</u></b> : poids, glycémie

## III. Savoir calculer ++

<b><u>Moyenne</u></b>	Variable <b>quantitative discrète</b> : $m = \frac{\sum xi}{n}$
	Variable <b>quantitative continue</b> : $m = \frac{\sum nixi}{n}$
<b><u>Médiane</u></b>	Si <u>n est pair</u> : la médiane est donnée par la <b>moyenne des deux valeurs correspondantes à n/2 et (n/2)+1</b>
	Si <u>n est impair</u> : la médiane est donnée par <b>(n+1)/2</b>
<b><u>Quartile</u></b>	Donné par $\frac{1}{4} * n$
<b><u>IC</u></b>	<b>Variable quantitative</b> : $\mu \in \left[ m \pm \frac{\epsilon s}{\sqrt{n}} \right]$
	<b>Variable qualitative</b> : $p \in [pobs \pm \epsilon s]$
<b><u>Indice de précision</u></b>	<i>Surtout pour comprendre pourquoi on peut dire que IC <math>\in [m \pm i]</math></i>
	<b>Variable quantitative</b> : $i = \frac{\epsilon s}{\sqrt{n}}$
	<b>Variable qualitative</b> : $i = \epsilon s$

## IV. A connaître par <3

Pour  $\alpha = 5\%$  ;  $\epsilon = 1,96$

Pour  $\alpha = 1\%$  ;  $\epsilon = 2,60$

Si  $n \nearrow$  alors  $i \searrow$  donc l'IC  $\searrow$  donc la précision  $\nearrow$

Si  $\alpha \nearrow$  alors  $\epsilon \searrow$  donc  $i \searrow$  donc l'IC  $\searrow$  donc la précision  $\nearrow$