

**INTERVALLE DE CONFIANCE À 95 % DE LA MOYENNE μ D'UNE VARIABLE
QUANTITATIVE DANS UNE POPULATION STATISTIQUE**

1. Si $[30,6 ; 31,6]$ est une estimation de μ par intervalle de confiance à 95 %, la probabilité que μ appartienne à $[30,6 ; 31,6]$ est égale à 0,95. **FAUX, l'assertion " μ appartient à $[30,6 ; 31,6]$ " est vraie ou fausse, il n'y a pas d'intervention du hasard, donc pas de probabilité.**
2. Si $[109,6 ; 113,9]$ est une estimation de μ par intervalle de confiance à 95 %, il y a deux possibilités : ou μ appartient à cet intervalle, ou μ n'appartient pas à cet intervalle. Ne connaissant pas μ , on ne peut choisir avec certitude entre ces deux possibilités. **VRAI**
3. Si $[24,2 ; 26,7]$ est une estimation de μ par intervalle de confiance à 95 %, on ne sait pas avec certitude si μ appartient ou non à cet intervalle. **VRAI**
4. Si $[66,88 ; 68,02]$ est une estimation de μ par intervalle de confiance à 95 %, on a l'assurance à 95 % que la valeur μ de la moyenne de la population varie entre 66,88 et 68,02. **FAUX, μ ne varie pas.**
5. Si l'on détermine un grand nombre d'estimations de μ par intervalle de confiance à 95 %, μ appartient à environ 95 % de ces intervalles. **VRAI (loi des grands nombres)**
6. Si $[936 ; 964]$ est une estimation de μ par intervalle de confiance à 95 %, il y a 95 chances sur 100 que μ appartienne à cet intervalle. **FAUX, l'assertion " μ appartient à cet intervalle" est vraie ou fausse, il n'y a pas d'intervention du hasard, donc pas de probabilité.**
7. Si $[5,22 ; 5,30]$ est une estimation de μ par intervalle de confiance à 95 %, en affirmant que μ est compris entre 5,22 et 5,30, il se peut que je me trompe. Cependant, le calcul qui entraîne ce résultat conduit à une conclusion correcte pour 95 % des échantillons possibles. **VRAI**
8. Si $[9,08 ; 9,53]$ est un intervalle de confiance de μ à 95 %, on peut dire qu'au niveau de confiance 95 %, le paramètre μ est compris entre 9,08 et 9,53. **VRAI**
9. Si $[50 ; 60]$ est une estimation de μ par intervalle de confiance à 95 %, cet intervalle a 95 chances sur 100 de contenir la vraie valeur de μ . **FAUX, d'une part, il n'y a pas de "vraie" (ni de "fausse") valeur de μ , d'autre part, l'assertion "l'intervalle contient μ " est vraie ou fausse, il n'y a pas d'intervention du hasard, donc pas de probabilité.**
10. Si l'on détermine tous les intervalles de confiance au niveau 95 %, la moyenne μ appartient à environ 95 % d'entre eux et n'appartient pas à environ 5 % d'entre eux. **VRAI**
11. Si l'on tire un grand nombre d'échantillons, dans 95 cas sur 100, en moyenne, on a raison d'affirmer que μ est dans l'intervalle observé, mais 5 fois sur 100 il n'y est pas. **VRAI**