

Exercice sur la méthode CMR

On désire évaluer le nombre N d'individus d'une espèce animale vivant sur une île. Pour cela, on capture 800 individus : ces individus sont marqués, puis relâchés.

On recapture ultérieurement 1 000 animaux parmi lesquels on dénombre 250 animaux marqués.

1. Estimer la taille de cette population animale.
2. Donner l'intervalle de confiance à 95 % pour la taille de cette population.
3. Un intervalle de confiance plus précis, toujours au seuil de confiance 0,95, est :

$$I = \left[f - 1,96\sqrt{\frac{f(1-f)}{\sqrt{n}}}; f + 1,96\sqrt{\frac{f(1-f)}{\sqrt{n}}} \right].$$

Quelle nouvelle estimation de population obtiendrait-on avec cet intervalle de confiance ?

Exercice sur la méthode CMR

On désire évaluer le nombre N d'individus d'une espèce animale vivant sur une île. Pour cela, on capture 800 individus : ces individus sont marqués, puis relâchés.

On recapture ultérieurement 1 000 animaux parmi lesquels on dénombre 250 animaux marqués.

1. Estimer la taille de cette population animale.
2. Donner l'intervalle de confiance à 95 % pour la taille de cette population.
3. Un intervalle de confiance plus précis, toujours au seuil de confiance 0,95, est :

$$I = \left[f - 1,96\sqrt{\frac{f(1-f)}{\sqrt{n}}}; f + 1,96\sqrt{\frac{f(1-f)}{\sqrt{n}}} \right].$$

Quelle nouvelle estimation de population obtiendrait-on avec cet intervalle de confiance ?

Exercice sur la méthode CMR

On désire évaluer le nombre N d'individus d'une espèce animale vivant sur une île. Pour cela, on capture 800 individus : ces individus sont marqués, puis relâchés.

On recapture ultérieurement 1 000 animaux parmi lesquels on dénombre 250 animaux marqués.

1. Estimer la taille de cette population animale.
2. Donner l'intervalle de confiance à 95 % pour la taille de cette population.
3. Un intervalle de confiance plus précis, toujours au seuil de confiance 0,95, est :

$$I = \left[f - 1,96\sqrt{\frac{f(1-f)}{\sqrt{n}}}; f + 1,96\sqrt{\frac{f(1-f)}{\sqrt{n}}} \right].$$

Quelle nouvelle estimation de population obtiendrait-on avec cet intervalle de confiance ?