

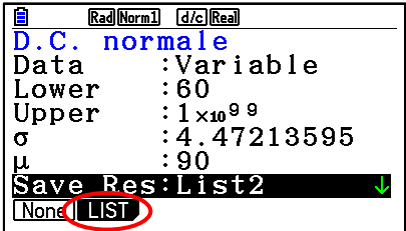
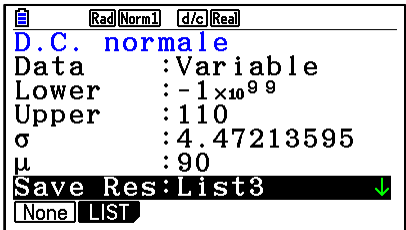
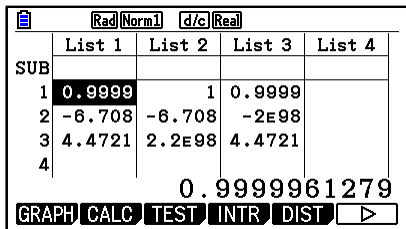
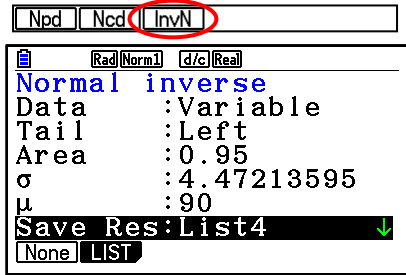
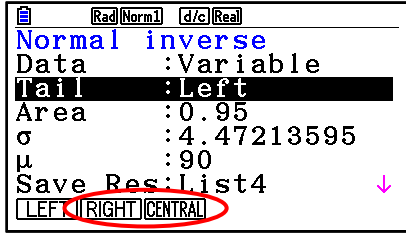
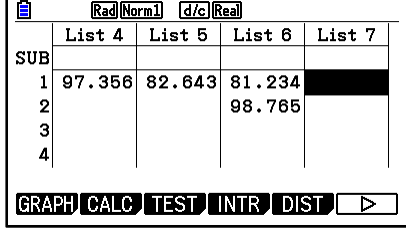
FICHE PRATIQUE : LOI NORMALE, MENU STATISTIQUE



Menu Statistique

Dans nos exemples, nous utiliserons la loi normale $N(90 ; 20)$, donc $\sigma = \sqrt{20}, \mu = 90$.

	<p>F5 {DIST} → Distribution F1 {NORM} → Normale</p>
	<p>On souhaite calculer la probabilité : $P(60 \leq X \leq 110)$. On utilise Ncd : F2 {Ncd} → Normal Cumulative Distribution</p> <p>On entre les informations dans l'ordre : Valeur inférieure, Valeur supérieure, Écart-type, Moyenne, List1</p> <p>On valide avec la touche EXE.</p>
	<p>On visualise alors la valeur de la probabilité p.</p> <p>Les valeurs "z : Low" et "z : Up" sont les valeurs inférieure et supérieure de la variable Y correspondante qui suit la loi normale centrée réduite $N(0 ; 1)$ après le changement de variable :</p> $Y = \frac{X - \mu}{\sigma}$ <p>En utilisant la touche EXIT, on revient alors sur la fenêtre de réglage.</p>
	<p>On peut aussi visualiser ces résultats sur la représentation graphique de la loi normale centrée réduite $N(0 ; 1)$ en utilisant la touche du haut du pavé directionnel puis F6 {DRAW}.</p>
	<p>En utilisant la touche EXIT, on sort alors de la fenêtre de réglage pour visualiser les valeurs obtenues dans la List 1.</p>

	<p>De même, on pourra calculer : $P(60 \leq X)$.</p> <p>On entre alors les informations dans l'ordre : Valeur inférieure, Valeur supérieure, Écart-type, Moyenne, List2</p> <p>Pour changer de liste, il faut utiliser la touche [F2] {LIST}.</p>
	<p>Même méthode pour calculer : $P(X \leq 110)$.</p> <p>On entre les informations dans l'ordre : Valeur inférieure, Valeur supérieure, Écart-type, Moyenne, List3</p>
	<p>Grâce aux sauvegardes dans les listes 1, 2 et 3, on retrouve les résultats obtenus.</p> <p>List 1 $\rightarrow P(60 \leq X \leq 110)$ List 2 $\rightarrow P(60 \leq X)$ List 3 $\rightarrow P(X \leq 110)$</p>
	<p>On souhaite calculer le plus petit nombre de succès cumulés b tel que la probabilité soit supérieure à 0,95 : $P(X \leq b) \geq 0,95$. Pour cela, on utilise InvN : [F3] {InvN} \rightarrow Inverse Normal</p> <p>On entre les informations dans l'ordre : Probabilité recherchée, Écart-type, Moyenne, List4</p> <p>On valide avec la touche [EXE].</p>
	<p>On peut aussi calculer : $P(a \leq X) \geq 0,95$ et $P(a \leq X \leq b) \geq 0,95$</p> <p>Pour cela, il faut modifier le réglage {Tail} : [F2] {RIGHT} $\rightarrow P(a \leq X)$ [F3] {CENTRAL} $\rightarrow P(a \leq X \leq b)$</p> <p>On pourra utiliser les listes 5 et 6 pour les sauvegardes.</p>
	<p>Grâce aux sauvegardes dans les listes 4, 5 et 6, on retrouve les résultats obtenus :</p> <p>List 4 $\rightarrow b$ tel que $P(X \leq b) \geq 0,95$ List 5 $\rightarrow a$ tel que $P(a \leq X) \geq 0,95$ List 6 $\rightarrow a$ et b tel que $P(a \leq X \leq b) \geq 0,95$</p>

Retrouvez toutes nos ressources pédagogiques sur www.casio-education.fr/be-fr/