

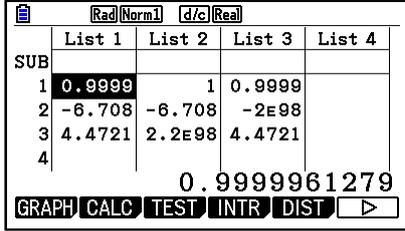
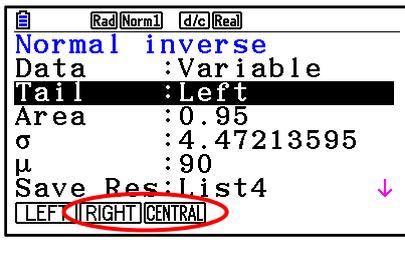
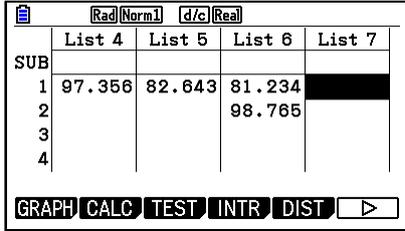
# FICHE PRATIQUE : LOI NORMALE, MENU STATISTIQUE



## Menu Statistique

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

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

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

Retrouvez toutes nos ressources pédagogiques sur [www.casio-education.fr](http://www.casio-education.fr)