

## Calcul de probabilités cumulées d'une loi binomiale : Programme commenté TEXAS ; à partir de TI82

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Prompt N,P</b>                                      | Le message <b>N</b> s'affiche, le programme s'arrête, et attend la saisie de la valeur de <b>N</b> (Taille de l'échantillon), qui est placée dans la mémoire <b>N</b> . Même chose avec <b>P</b> qui est la probabilité de « succès ».   | <b>SAISIE DES DONNÉES.</b>                                     |
| <b>Lbl 0</b>   | C'est une « marque » ou étiquette qui permet au programme de revenir à cette ligne pour pouvoir faire les calculs avec d'autres valeurs de <b>A</b> et <b>B</b> sans être obligé de ressaisir <b>N</b> et <b>P</b> .   |  |
| <b>Prompt A,B</b>                                      | Valeurs pour lesquelles on veut calculer $P(A \leq X \leq B) = P(X=A) + P(X=A+1) + \dots + P(X=B)$   |  |
| <b>0→C</b>   | Comme le cumul va se faire dans <b>C</b> , il faut qu'il y ait <b>0</b> au départ, sinon les résultats seront faux.  | <b>INITIALISATION DES MÉMOIRES UTILISÉES DANS LES CALCULS.</b> |
| <b>For (K,A,B)</b>                                     | Début des boucles, qui font prendre à <b>K</b> les valeurs de <b>A</b> jusqu'à <b>B</b> , de 1 en 1.   | <b>CALCULS ET CUMUL DES RÉSULTATS DANS LA MÉMOIRE C.</b>       |
| <b>N[nCr]K×P^K×(1-P)^(N-K)→D<br/>C+D→C</b>             | <b>K</b> prend successivement les valeurs <b>A</b> , <b>A+1</b> , ... jusqu'à <b>B</b> , dans la formule de la loi binomiale. $P(X=K)$ est placé dans <b>D</b> . Les valeurs successives de <b>D</b> sont cumulées dans <b>C</b> . <b>[nCr]</b> n'est pas à saisir tel quel, il indique la fonction à utiliser, dans un menu <b>OPTN Prob</b> . En version francisée, la fonction s'appelle combinaison. Il ne faut pas saisir les crochets [...], ni les espaces en début de ligne (indentation). |  |
| <b>End</b>   | Fin des boucles.   |  |
| <b>1-C→E</b>   | Calcul du complémentaire de $P(A \leq X \leq B)$ , c'est $P(\dots)$  |  |
| <b>Disp "PROB CUMULEES ",C,<br/>"COMPLEMENTAIRE",E</b> | À la fin du programme les messages entre guillemets sont affichés, suivis des valeurs correspondantes.   |  |
| <b>Goto 0</b>  | Le programme retourne à la ligne <b>Lbl 0</b> pour un nouveau calcul.  | <b>RETOUR À LA SAISIE DE A ET B.</b>                           |

### Exemple pour tester le programme : X suit B(N=10 ; P=0,30)

| X : k           | 0      | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>P(X = k)</b> | 0,0282 | 0,1211 | 0,2335 | 0,2668 | 0,2001 | 0,1029 | 0,0368 | 0,0090 | 0,0014 | 0,0001 | 0,0000 |
| <b>P(X ≤ k)</b> | 0,0282 | 0,1493 | 0,3828 | 0,6496 | 0,8497 | 0,9527 | 0,9894 | 0,9984 | 0,9999 | 1,0000 | 1      |
| <b>P(X ≥ k)</b> | 1      | 0,9718 | 0,8507 | 0,6172 | 0,3504 | 0,1503 | 0,0473 | 0,0106 | 0,0016 | 0,0001 | 0,0000 |

## Calcul de probabilités cumulées d'une loi binomiale : Programme commenté CASIO ; à partir de GRAPH 25

|  |  |  |
|--|--|--|
| "N"?→N↓<br>"P"?→P↓                         | Le message N s'affiche, le programme s'arrête, et attend la saisie de la valeur de N (Taille de l'échantillon), qui est placée dans la mémoire N. Même chose avec P qui est la probabilité de « succès ».  | <b>SAISIE DES DONNÉES.</b>                                     |
| Lbl 0↓                                     | C'est une « marque » ou étiquette qui permet au programme de revenir à cette ligne pour pouvoir faire les calculs avec d'autres valeurs de A et B sans être obligé de ressaisir N et P.  |  |
| "A"?→A↓<br>"B"?→B↓                         | Valeurs pour lesquelles on veut calculer $P(A \leq X \leq B) = P(X=A) + P(X=A+1) + \dots + P(X=B)$   |  |
| 0→C↓                                       | Comme le cumul va se faire dans C, il faut qu'il y ait 0 au départ, sinon les résultats seront faux.   | <b>INITIALISATION DES MÉMOIRES UTILISÉES DANS LES CALCULS.</b> |
| For A→K To B↓                              | Début des boucles, qui font prendre à K les valeurs de A jusqu'à B, de 1 en 1.   | <b>CALCULS ET CUMUL DES RÉSULTATS DANS LA MÉMOIRE C.</b>       |
| N[nCr]K×P^K×(1-P)^(N-K)→D↓<br>C+D→C↓       | K prend successivement les valeurs A, A+1, ... jusqu'à B, dans la formule de la loi binomiale. $P(X=K)$ est placé dans D. Les valeurs successives de D sont cumulées dans C. [nCr] n'est pas à saisir tel quel, il indique la fonction à utiliser, dans un menu OPTN Prob. Il ne faut pas saisir les crochets [...], ni les espaces en début de ligne (indentation). |  |
| Next↓                                      | Fin des boucles.   |  |
| 1-C→E↓                                     | Calcul du complémentaire de $P(A \leq X \leq B)$ : c'est $P(\dots$   |  |
| "PROB CUMULEES ":C▲<br>"COMPLEMENTAIRE":E▲ | À la fin du programme les messages entre guillemets sont affichés, suivis des valeurs correspondantes.   | <b>AFFICHAGE DES RÉSULTATS.</b>                                |
| Goto 0↓                                    | Le programme retourne à la ligne Lbl 0 pour un nouveau calcul.   | <b>RETOUR À LA SAISIE DE A ET B.</b>                           |

### Exemple pour tester le programme : X suit B(N=10 ; P=0,30)

| X : k    | 0      | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P(X = k) | 0,0282 | 0,1211 | 0,2335 | 0,2668 | 0,2001 | 0,1029 | 0,0368 | 0,0090 | 0,0014 | 0,0001 | 0,0000 |
| P(X ≤ k) | 0,0282 | 0,1493 | 0,3828 | 0,6496 | 0,8497 | 0,9527 | 0,9894 | 0,9984 | 0,9999 | 1,0000 | 1      |
| P(X ≥ k) | 1      | 0,9718 | 0,8507 | 0,6172 | 0,3504 | 0,1503 | 0,0473 | 0,0106 | 0,0016 | 0,0001 | 0,0000 |

## Distribution et répartition d'une loi binomiale dans des listes : Programme commenté TEXAS ; à partir de TI82

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Prompt N,P</b>   | Le message <b>N</b> s'affiche, le programme s'arrête, et attend la saisie de la valeur de <b>N</b> (Taille de l'échantillon), qui est placée dans la mémoire <b>N</b> . Même chose avec <b>P</b> qui est la probabilité de « succès ». | <b>PARTIE SAISIE DES DONNÉES.</b>                                     |
| <b>EffListe L4, L5, L6</b>  | On efface les listes 4, 5 et 6   | <b>PARTIE INITIALISATION DES MÉMOIRES UTILISÉES DANS LES CALCULS.</b> |
| <b>suite(K,K,0,N)→L4</b><br><b>suite(binomFdp(N,P,K),K,0,N)→L5</b><br><b>suite(binomFRép(N,P,K),K,0,N)→L6</b> | Valeurs de <b>X</b> dans List 4,<br>Distribution dans List 5,<br>Répartition dans List 6.  | <b>PARTIE CALCULS ET AFFECTATION DES RÉSULTATS DANS LES LISTES.</b>   |
|   | À la fin du programme<br><b>afficher les trois listes manuellement, dans le menu stat.</b>   | <b>PARTIE AFFICHAGE DES RÉSULTATS.</b>                                |

**Exemple pour tester le programme : X suit B(N=10 ; P=0,30)**

| <b>X : k</b>    | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>P(X = k)</b> | 0,0282   | 0,1211   | 0,2335   | 0,2668   | 0,2001   | 0,1029   | 0,0368   | 0,0090   | 0,0014   | 0,0001   | 0,0000    |
| <b>P(X ≤ k)</b> | 0,0282   | 0,1493   | 0,3828   | 0,6496   | 0,8497   | 0,9527   | 0,9894   | 0,9984   | 0,9999   | 1,0000   | 1         |

## Distribution et répartition d'une loi binomiale dans des listes : Programme commenté CASIO ; GRAPH 35 et +

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>"N" ? → N ↵<br/>"P" ? → P ↵</p>  | <p>Le message N s'affiche, le programme s'arrête, et attend la saisie de la valeur de N (Taille de l'échantillon), qui est placée dans la mémoire N. Même chose avec P qui est la probabilité de « succès ».</p>                | <p><b>PARTIE SAISIE DES DONNÉES.</b></p>  |
| <p>Seq(K,K,0,N,1) → List 4 ↵<br/>Seq(N[nCr]K×P^K×(1-P)^(N-K),K,0,N,1) → List 5 ↵<br/>Cuml List 5 → List 6 ↵</p> | <p>[nCr] n'est pas à saisir tel quel, il indique la fonction à utiliser, dans un menu OPTN Prob. Il ne faut pas saisir les crochets [...].<br/>Valeurs de X dans List 4, Distribution dans List 5, Répartition dans List 6.</p> | <p><b>PARTIE CALCULS ET AFFECTATION DES RÉSULTATS DANS LES LISTES 4, 5 et 6</b></p> |
| <p>List → Mat(List 4, List 5, List 6) ▲</p>   | <p>À la fin du programme les trois listes sont affichées.<br/>On peut aussi les consulter dans les menus list ou stat.<br/>Ne fonctionne qu'avec une 65 et +.</p>   | <p><b>PARTIE AFFICHAGE DES RÉSULTATS.</b></p>                                       |

## Distribution et répartition d'une loi binomiale dans des listes : Programme commenté CASIO ; GRAPH 25

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>"N" ? → N ↵<br/>"P" ? → P ↵</p>   | <p>Le message N s'affiche, le programme s'arrête, et attend la saisie de la valeur de N (Taille de l'échantillon), qui est placée dans la mémoire N. Même chose avec P qui est la probabilité de « succès ».</p>                | <p><b>PARTIE SAISIE DES DONNÉES.</b></p>  |
| <p>Seq(0,K,0,N,1) → List 6 ↵</p>   | <p><b>LE DIMENSIONNEMENT DES LISTES EFFACE AUTOMATIQUEMENT LES CONTENUS PRÉCÉDENTS</b></p>  | <p><b>PARTIE INITIALISATION DES MÉMOIRES UTILISÉES DANS LES CALCULS.</b></p>        |
| <p>Seq(K,K,0,N,1) → List 4 ↵<br/>Seq(N[nCr]K×P^K×(1-P)^(N-K),K,0,N,1) → List 5 ↵<br/>List 5[1] → List 6[1] ↵<br/>For 2 → J To N+1 ↵<br/>  List 6[J-1]+List 5[J] → List 6[J] ↵<br/>Next ↵</p> | <p>[nCr] n'est pas à saisir tel quel, il indique la fonction à utiliser, dans un menu OPTN Prob. Il ne faut pas saisir les crochets [...].<br/>Valeurs de X dans List 4, Distribution dans List 5, Répartition dans List 6.</p> | <p><b>PARTIE CALCULS ET AFFECTATION DES RÉSULTATS DANS LES LISTES 4, 5 et 6</b></p> |
| <p><b>"ALLER MENU LIST"</b></p>  | <p>Pour afficher un message. Il faut aller voir les résultats listes 4, 5 et 6.</p>   | <p><b>PARTIE AFFICHAGE D'UN MESSAGE.</b></p>  |

L'exemple pour tester le tableau figure à la suite du programme Texas.

## Distribution, répartition et IF bilatéral d'une variable binomiale (via les listes) : Programme TEXAS TI82 et +

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>Prompt N,P</b><br/><b>Input"SEUIL",S</b></p>   | <p>Le message <b>N</b> s'affiche, le programme s'arrête, et attend la saisie de la valeur de <b>N</b> (Taille de l'échantillon), qui est placée dans la mémoire <b>N</b>. Même chose avec <b>P</b> qui est la probabilité de « succès ». <b>S</b> est le seuil de probabilité (habituellement 0,95).</p> | <p><b>PARTIE SAISIE DES DONNÉES.</b></p>                                     |
| <p><b>EffListe L4, L5, L6</b></p>  | <p>On efface les listes 4, 5 et 6</p>  | <p><b>PARTIE INITIALISATION DES MÉMOIRES UTILISÉES DANS LES CALCULS.</b></p> |
| <p><b>suite(K,K,0,N)→L4</b><br/><b>suite(binomFdp(N,P,K),K,0,N)→L5</b><br/><b>suite(binomFRép(N,P,K),K,0,N)→L6</b><br/><b>0→A</b><br/><b>For(J,1,N)</b><br/>  <b>If L6(J)≤(1-S)/2 et L6(J+1)&gt;(1-S)/2</b><br/>    <b>Then</b><br/>      <b>J→A</b><br/>  <b>End</b><br/>  <b>If L6(J)&lt;(1+S)/2 et L6(J+1)≥(1+S)/2</b><br/>    <b>Then</b><br/>      <b>J→B</b><br/>  <b>End</b><br/><b>End</b></p> | <p>Valeurs de X dans List 4,<br/>Distribution dans List 5,<br/>Répartition dans List 6.<br/>Il ne faut pas saisir les espaces en début de ligne (indentation).</p>   | <p><b>PARTIE CALCULS ET AFFECTATION DES RÉSULTATS DANS LES LISTES.</b></p>   |
| <p><b>Disp"IF","A=",A,"B=",B</b></p>   | <p>À la fin du programme, on peut <b>aussi</b> faire <b>afficher les trois listes manuellement, dans le menu stat ou liste.</b></p>  | <p><b>PARTIE AFFICHAGE DES RÉSULTATS.</b></p>                                |

**Exemple pour tester le programme : X suit B(N=10 ; P=0,30)**

| <b>X : k</b>    | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>P(X = k)</b> | 0,0282   | 0,1211   | 0,2335   | 0,2668   | 0,2001   | 0,1029   | 0,0368   | 0,0090   | 0,0014   | 0,0001   | 0,0000    |
| <b>P(X ≤ k)</b> | 0,0282   | 0,1493   | 0,3828   | 0,6496   | 0,8497   | 0,9527   | 0,9894   | 0,9984   | 0,9999   | 1,0000   | 1         |

## Distribution, répartition, IF bilatéral d'une variable binomiale (via les listes) : Programme CASIO GRAPH 25 et +

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>"N" ? → N ↵<br/>         "P" ? → P ↵<br/>         "SEUIL" ? → S ↵</p>  | <p>Le message <b>N</b> s'affiche, le programme s'arrête, et attend la saisie de la valeur de <b>N</b> (Taille de l'échantillon), qui est placée dans la mémoire <b>N</b>. Même chose avec <b>P</b> qui est la probabilité de « succès ». <b>S</b> est le seuil de probabilité (habituellement 0,95).</p>           | <p><b>PARTIE SAISIE DES DONNÉES.</b></p>  |
| <p>Seq(0,K,0,N,1) → List 6 ↵<br/>         0 → A ↵</p>   | <p><b>LE DIMENSIONNEMENT DES LISTES EFFACE AUTOMATIQUÉMENT LES CONTENUS PRÉCÉDENTS</b></p>   | <p><b>PARTIE INITIALISATION DES MÉMOIRES UTILISÉES DANS LES CALCULS.</b></p>        |
| <p>Seq(K,K,0,N,1) → List 4 ↵<br/>         Seq(N[nCr]K×P^K×(1-P)^(N-K),K,0,N,1) → List 5 ↵<br/>         List 5[1] → List 6[1] ↵<br/>         For 2 → J To N+1 ↵<br/>             List 6[J-1]+List 5[J] → List 6[J] ↵<br/>             If List 6[J-1] ≤ (1-S)/2 ↵<br/>                 Then If List 6[J] &gt; (1-S)/2 ↵<br/>                     Then J-1 → A ↵<br/>                 IfEnd ↵<br/>             IfEnd ↵<br/>             If List 6[J-1] &lt; (1+S)/2 ↵<br/>                 Then If List 6[J] ≥ (1+S)/2 ↵<br/>                     Then J-1 → B ↵<br/>                 IfEnd ↵<br/>             IfEnd ↵<br/>         Next ↵</p> | <p>[nCr] n'est pas à saisir tel quel, il indique la fonction à utiliser, dans un menu OPTN Prob. Il ne faut pas saisir les crochets [...]. Valeurs de <b>X</b> dans List 4, Distribution dans List 5, Répartition dans List 6.<br/>         Il ne faut pas saisir les espaces en début de ligne (indentation).</p> | <p><b>PARTIE CALCULS ET AFFECTATION DES RÉSULTATS DANS LES LISTES 4, 5 et 6</b></p> |
| <p>"IF" ▲<br/>         "A=" : A ▲<br/>         "B=" : B ▲</p>   | <p>À la fin du programme, on peut aussi faire afficher les trois listes manuellement, dans le menu stat ou liste.</p>  | <p><b>PARTIE AFFICHAGE D'UN MESSAGE.</b></p>  |

Exemple pour tester le programme : X suit B(N=15 ; P=0,30)

| X : k    | 0       | 1       | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      | 12      | 13      | 14      | 15 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|
| P(X ≤ k) | 0,00475 | 0,03527 | 0,12683 | 0,29687 | 0,51549 | 0,72162 | 0,86886 | 0,94999 | 0,98476 | 0,99635 | 0,99933 | 0,99991 | 0,99999 | 1,00000 | 1,00000 | 1  |

## Calcul d'un intervalle de fluctuation bilatéral (IFbil) binomial : Programme commenté TEXAS ; à partir de TI82

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Prompt N,P<br/>Input"SEUIL",S</b>                 | Le message <b>N</b> s'affiche, le programme s'arrête, et attend la saisie de la valeur de <b>N</b> (Taille de l'échantillon), qui est placée dans la mémoire <b>N</b> . Même chose avec <b>P</b> qui est la probabilité de « succès » et <b>S</b> qui est le seuil de probabilité (habituellement 0,95).                               | <b>SAISIE DES DONNÉES.</b>                                     |
| <b>0→C:0→K</b>                                       | Comme les cumuls vont se faire dans <b>C</b> et <b>K</b> , il faut qu'il y ait 0 au départ, sinon les résultats seront faux.   | <b>INITIALISATION DES MÉMOIRES UTILISÉES DANS LES CALCULS.</b> |
| <b>While C≤(1-S)/2</b>                               | Début des boucles, tant que <b>C</b> inférieur ou égal à $S/2$ (0,025)   | <b>CALCULS ET CUMUL DES RÉSULTATS</b>                          |
| <b>N[nCr]K×P^K×(1-P)^(N-K)→D<br/>C+D→C<br/>K+1→K</b> | <b>K</b> prend successivement les valeurs 0, 1, ... jusqu'à <b>A</b> +1, dans la formule de la loi binomiale. $P(X \leq K)$ est placé dans <b>C</b> . <b>[nCr]</b> n'est pas à saisir tel quel, il indique la fonction à utiliser, dans un menu OPTN Prob. Il ne faut pas saisir les crochets [...], ni les espaces en début de ligne. |  |
| <b>End</b>   | Fin des boucles.   |  |
| <b>K-1→A</b>   | Valeur de la borne inférieure <b>A</b> de l'IF.  |  |
| <b>While C&lt;(1+S)/2</b>                            | Début des boucles, tant que <b>C</b> inférieur ou égal à $1-S/2$ (0,975)   |  |
| <b>N[nCr]K×P^K×1-P)^(N-K)→D<br/>C+D→C<br/>K+1→K</b>  | <b>K</b> prend successivement les valeurs <b>A</b> +1, ... jusqu'à <b>B</b> +1, $P(X \leq K)$ est placé dans <b>C</b>  |  |
| <b>End</b>   | Fin des boucles.   |  |
| <b>K-1→B</b>   | Valeur de la borne supérieure <b>B</b> de l'IF.  |  |
| <b>Disp "IF",A,B,A/N,B/N</b>                         | À la fin du programme les messages entre guillemets sont affichés, suivis des valeurs correspondantes.   | <b>AFFICHAGE DES RÉSULTATS.</b>                                |

**Exemple pour tester le programme : X suit B(N=15 ; P=0,30)**

| X : k           | 0       | 1       | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      | 12      | 13      | 14      | 15 |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|
| <b>P(X ≤ k)</b> | 0,00475 | 0,03527 | 0,12683 | 0,29687 | 0,51549 | 0,72162 | 0,86886 | 0,94999 | 0,98476 | 0,99635 | 0,99933 | 0,99991 | 0,99999 | 1,00000 | 1,00000 | 1  |

## Calcul d'un intervalle de fluctuation bilatéral (IFbil) binomial : Programme commenté CASIO ; GRAPH 35 et +

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>"N"?→N↓<br/>         "P"?→P↓<br/>         "S"?→S↓</p>                  | <p>Le message N s'affiche, le programme s'arrête, et attend la saisie de la valeur de N (Taille de l'échantillon), qui est placée dans la mémoire N. Même chose avec P qui est la probabilité de « succès » et S qui est le seuil de probabilité (habituellement 0,95).</p>       | <p><b>SAISIE DES DONNÉES.</b></p>                                     |
| <p>0→C:0→K↓</p>   | <p>Comme les cumuls vont se faire dans C et K, il faut qu'il y ait 0 au départ, sinon les résultats seront faux.</p>  | <p><b>INITIALISATION DES MÉMOIRES UTILISÉES DANS LES CALCULS.</b></p> |
| <p>While C≤(1-S)/2↓</p>   | <p>Début des boucles, tant que C inférieur ou égal à S/2 (0,025)</p>  | <p><b>CALCULS ET CUMUL DES RÉSULTATS</b></p>                          |
| <p>N[nCr]K×P^K×(1-P)^(N-K)→D↓<br/>         C+D→C↓<br/>         K+1→K↓</p> | <p>K prend successivement les valeurs 0, 1, ... jusqu'à A+1, dans la formule de la loi binomiale. P(X≤K) est placé dans C. [nCr] n'est pas à saisir tel quel, il faut utiliser le menu OPTN Prob. Il ne faut pas saisir les crochets [...], ni les espaces en début de ligne.</p> |   |
| <p>WhileEnd↓</p>  | <p>Fin des boucles.</p>   |   |
| <p>K-1→A↓</p>   | <p>Valeur de la borne inférieure A de l'IF.</p>   |   |
| <p>While C&lt;(1+S)/2↓</p>  | <p>Début des boucles, tant que C inférieur ou égal à 1-S/2 (0,975)</p>  |   |
| <p>N[nCr]K×P^K×(1-P)^(N-K)→D↓<br/>         C+D→C↓<br/>         K+1→K↓</p> | <p>K prend successivement les valeurs A+1, ... jusqu'à B+1, P(X≤K) est placé dans C</p>   |   |
| <p>WhileEnd↓</p>  | <p>Fin des boucles.</p>   | <p><b>AFFICHAGE DES RÉSULTATS.</b></p>                                |
| <p>K-1→B↓</p>   | <p>Valeur de la borne supérieure B de l'IF.</p>   |   |
| <p>"IF":A▲<br/>         B▲<br/>         A/N▲<br/>         B/N▲</p>        | <p>À la fin du programme les valeurs sont affichées, après le message IF.</p>   |   |

**Exemple pour tester le programme : X suit B(N=15 ; P=0,30)**

| X : k    | 0       | 1       | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      | 12      | 13      | 14      | 15 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|
| P(X ≤ k) | 0,00475 | 0,03527 | 0,12683 | 0,29687 | 0,51549 | 0,72162 | 0,86886 | 0,94999 | 0,98476 | 0,99635 | 0,99933 | 0,99991 | 0,99999 | 1,00000 | 1,00000 | 1  |