



L'événement complémentaire « l'avion n'est pas abattu en  $n$  tirs » se décompose en deux types de situations : « l'avion a été raté  $n$  fois » ou « l'avion a été endommagé 1 fois et raté  $(n-1)$  fois ».

$$P(\text{abattu en } n \text{ tirs}) = 1 - (0.2)^n - n \times 0.3 \times (0.2)^{n-1} \approx 0.99$$

L'équation précédente est résolue par tâtonnements :

$$P(\text{abattu en } 4 \text{ tirs}) = 1 - (0.2)^4 - 4 \times 0.3 \times (0.2)^3 \approx 0.9888$$

Réponse :  $n = 4$

Outil en ligne pour dessiner un arbre de probabilités composées :

<https://www.deleze.name/marcel/sec2/prob/calculateur/index.html>

Probabilités, énoncés des exercices:

<https://www.deleze.name/marcel/sec2/prob/2/exercices-2.pdf>