EXPÉRIENCE ALÉATOIRE, MODÈLE ASSOCIÉ E02

EXERCICE N°2 (Le corrigé)

Des plats cuisinés d'un certain type sont fabriqués en grandes quantités.

- On prélève au hasard un plat d'un lot dans lequel 97 % des plats sont conformes au cahier des charges.
- On remet le plat dans le lot et on effectue un deuxième prélèvement d'un plat.
- On répète une troisième fois l'expérience.

On a réalisé trois prélèvements d'un plat avec remise.

Calculer la probabilité de l'événement $\,C\,$: «les trois plats prélevés sont conformes au cahier des charges».

On a ici un tirage avec remise (l'énoncé le précisera ou sera suffisamment clair pour que l'on le déduise), pour nous cela suffira à rendre les épreuves indépendantes.

Nous avons donc une expérience aléatoire qui consiste en une suite de trois épreuves identiques et indépendantes.

(l'épreuve : prélever un plat, noter si il est conforme ou non puis le remettre)

De plus ces trois épreuves (ou plutôt cette seule épreuve répétée trois fois) ont seulement deux issues : « Conforme » : succès et « Non conforme » : échec.

On va donc « reconnaître » un schéma de Bernoulli. p vaudra 0,97 (97 % de plats conformes) et n vaudra 3 (On répète trois fois l'épreuve)

Notre expérience est composée de **trois** épreuves identiques et indépendantes qui ne possèdent que deux issues : « Conforme » qui sera considérée comme un succès avec une probabilité valant **0.97** et « Non conforme ».

On reconnaît donc un schéma de Bernoulli de paramètre (3 ; 0,97) que l'on peut représenter par l'arbre suivant :

