

# PROBABILITÉS CONDITIONNELLES E05C

## EXERCICE N°2 Justifier l'indépendance : moins immédiat

On considère une pièce truquée de telle sorte que la probabilité d'obtenir Pile est 0,7 et une pièce « normale ». On lance la pièce truquée puis la pièce normale et on note les résultats obtenus.

1) Pourquoi peut-on penser que ces deux épreuves sont indépendantes ?

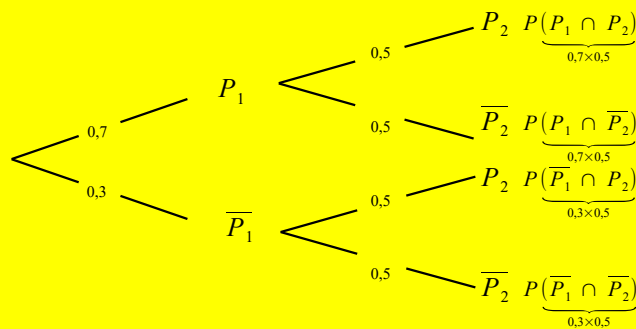
Les deux pièces sont différentes et n'ont, à priori, aucun lien entre elles, on peut donc penser que leurs lancers respectifs sont indépendants.

2) Sous cette hypothèse d'indépendance, représenter cette succession de deux épreuves par un arbre puis un tableau à double entrée.

Notons :

$P_1$  l'événement : « le premier lancer donne Pile »

$P_2$  l'événement : « le second lancer donne Pile »



1 <sup>er</sup> tirage \ 2 <sup>e</sup> tirage	$P_1$	$\overline{P}_1$	Total
$P_2$	$\underbrace{0,35}_{0,7 \times 0,5}$	$\underbrace{0,15}_{0,3 \times 0,5}$	0,5
$\overline{P}_2$	$\underbrace{0,35}_{0,7 \times 0,5}$	$\underbrace{0,15}_{0,3 \times 0,5}$	0,5
Total	0,7	0,3	1