

On notera E_1 l'événement « La pièce a été découpée par la machine M_1 ».

On notera E_2 l'événement « La pièce a été découpée par la machine M_2 ».

On notera D l'événement « La pièce est défectueuse ».

- On prélève au hasard une pièce de la production totale.
Calculer les probabilités $p(E_1 \cap D)$, $p(E_2 \cap D)$ et $p(D)$.
- Déterminer les probabilités conditionnelles $p_D(E_1)$ et $p_D(E_2)$.

9 Une usine fabrique deux types de pièces, notées a et b , pour du matériel électrique. Les pièces sont réalisées dans deux matériaux différents, métal et céramique. Dans ce qui suit, sauf indication contraire, tous les résultats approchés sont à arrondir à 10^{-2} . On admet que, dans un stock de 10 000 pièces :

- 40 % des pièces fabriquées sont en céramique ;
- 30 % des pièces en céramique sont de type a ;
- dans les pièces de type b , il y a autant de pièces métalliques que de pièces en céramique.

1. Compléter, après l'avoir reproduit, le tableau ci-dessous à l'aide des informations précédentes.

	Nombre de pièces de type a	Nombre de pièces de type b	Total
Nombre de pièces métalliques			
Nombre de pièces en céramique			
Total			10 000

2. On prélève une pièce au hasard dans le stock de 10 000 pièces.
- Toutes les pièces ont la même probabilité d'être choisies. On désigne par :
- A l'événement « La pièce est de type a » ;
 - B l'événement « La pièce est de type b » ;
 - M l'événement « La pièce est en métal » ;
 - C l'événement « La pièce est en céramique ».