

FEUILLE D'EXERCICES 22 -19-03-13-  
Seconde 5, 2012-2013, Y. Angeli

Dans la chaîne de montage d'une entreprise, parmi les pièces produites, on observe que 10% ont le défaut  $A$ , 15% ont le défaut  $B$  et 80% n'ont aucun défaut.

On note  $\bar{A}$  l'ensemble des pièces qui n'ont pas le défaut  $A$ .

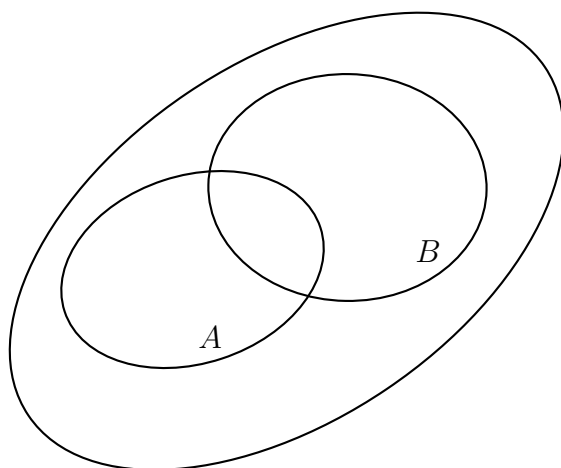
On note  $A \cup B$  l'ensemble des pièces qui ont le défaut  $A$  **ou**  $B$ .

On note  $A \cap B$  l'ensemble des pièces qui ont le défaut  $A$  **et**  $B$ .

- ① Pourquoi la somme de ces pourcentages ne fait pas 100% ?
- ② Remplir le tableau suivant :

	$A$	$\bar{A}$	total
$B$			
$\bar{B}$			
total			

- ③ Remplir le diagramme suivant avec les pourcentages appropriés :



- ④ Exprimer à l'aide des évènements  $A, \bar{A}, B, \bar{B}$  : « une pièces choisie au hasard ... »
  - (a) ...a le défaut  $A$  »
  - (b) ...n'a pas le défaut  $B$  »
  - (c) ...n'a aucun défaut. »
  - (d) ...a le défaut  $A$  seulement. »
  - (e) ...a au moins un défaut. »
- ⑤ Décrire chacun des ensembles suivants puis donner le pourcentage des pièces contenu par ces ensembles :  $\bar{B}, A \cap B, \bar{A} \cup \bar{B}, A \cup \bar{B}, \bar{A} \cup \bar{B}, \bar{A} \cap \bar{B}, \overline{A \cap B}$  ?
- ⑥ Quelle est la probabilité qu'une pièce ait le défaut  $B$  sachant qu'elle a le défaut  $A$  ?
- ⑦ Diriez vous que les défauts  $A$  et  $B$  sont indépendants ?
- ⑧ Lien entre  $\overline{A \cap B}, \bar{A}$  et  $\bar{B}$  ?