

## PROBABILITÉS CONDITIONNELLES (LA SUITE) E01

### EXERCICE N°5 Formule des probabilités totales (Le corrigé)

83 % des élèves d'une classe ont choisi espagnol LV2, les autres ont choisi allemand LV2.

64 % des élèves ayant choisi allemand LV2 sont des garçons contre 50 % ayant choisi espagnol LV2.

On choisit un élève au hasard.

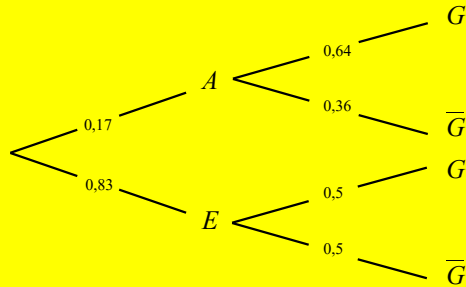
Quelle est la probabilité que ce soit un garçon ?

Notons :

$A$  : « l'élève a choisi Allemand en LV2 »

$E$  : « l'élève a choisi Espagnol en LV2 »

$G$  : « l'élève est un garçon »



$$\begin{aligned} P(G) &= P(A \cap G) + P(E \cap G) = P(A) \times P_A(G) + P(E) \times P_E(G) = \\ &= 0,17 \times 0,64 + 0,83 \times 0,5 \end{aligned}$$

$$P(G) = 0,5238$$

▪ L'idée est (presque) toujours de représenter la situation par un arbre ou un tableau.

Pourquoi la LV2 avant le sexe ?

Car dans l'énoncé on a «  $G$  sachant  $A$  » et «  $G$  sachant  $E$  » mais pas le contraire.

▪ Puis on utilise [la propriété n°2](#)