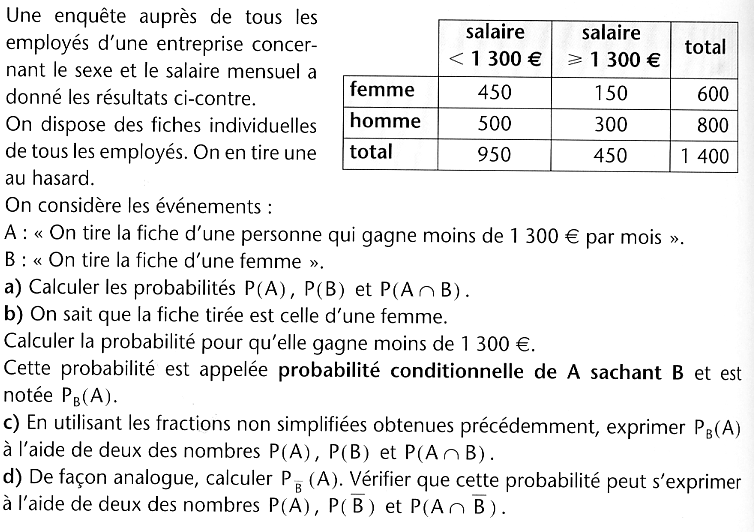
*Mathématiques Spécialités 1ère Lycée Rotrou 2020/2021*

**Chapitre 4 : Probabilités conditionnelles**

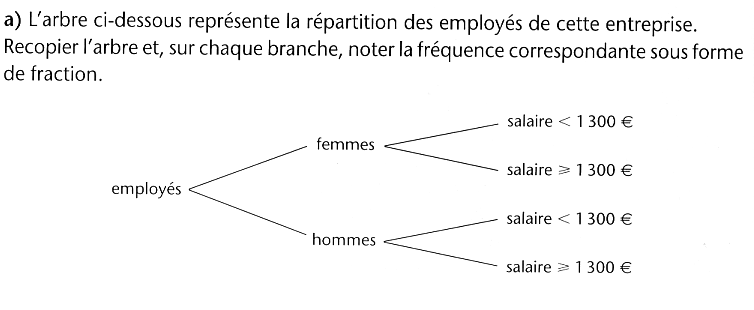
I) PROBABILITES CONDITIONNELLES

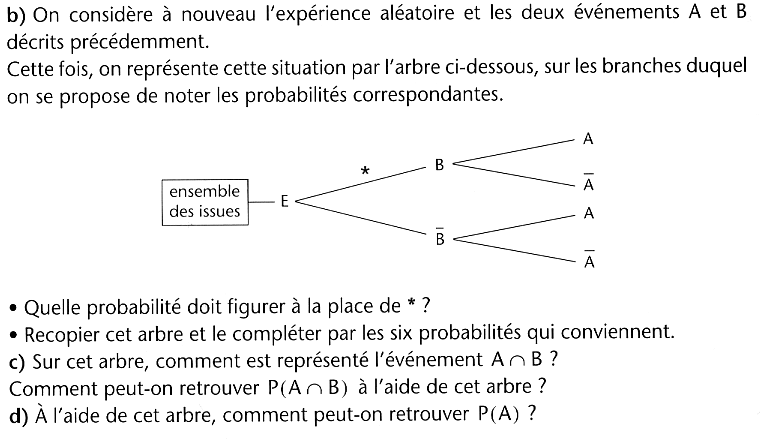
1) Activité préparatoire:

**Partie 1:**



**Partie 2:**



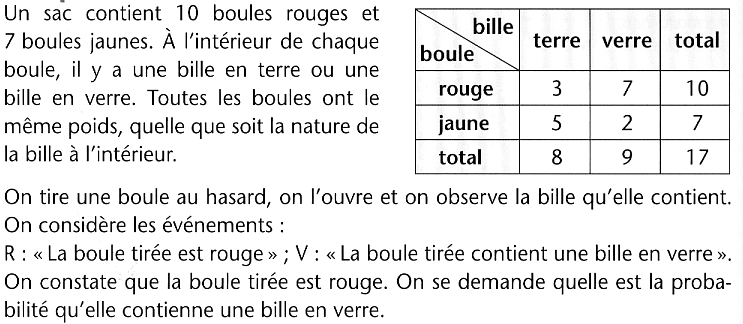
****

2) Probabilité d'un évènement B sachant A

**Définition:**

Une loi de probabilité est définie sur l'ensemble E des issues d'une expérience aléatoire. A et B sont deux évènements et P(A)0. La probabilité de l'évènement B sachant que A s'est réalisé, notée est définie par :

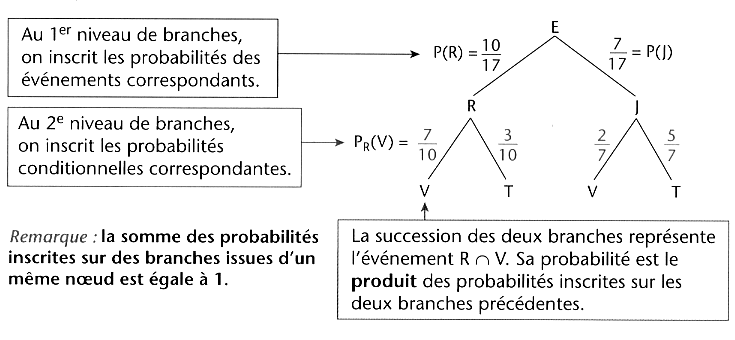
Exemple:



**Conséquence : Probabilité de**

3) Représentation à l'aide d'un arbre de probabilité.

On représente la situation probabiliste étudiée dans le paragraphe ci-dessus par l'arbre pondéré suivant:



Remarques : ;

III) INDEPENDANCE. FORMULE DES PROBABILITES TOTALES.

1) Indépendance de deux évènements.

Une loi de probabilité P est définie sur l'ensemble E des issues d'une expérience aléatoire.

**Définition:**

**Dire que deux évènements A et B sont indépendants signifie que:**

*Remarque:*

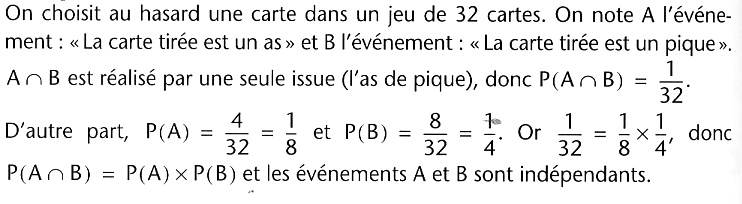
- Si A et B sont indépendants, alors .

- Cela signifie intuitivement que la probabilité de réalisation de A (ou de B) n'est pas influencée par la réalisation de B (ou de A).

**Théorème : Si A et B sont indépendants, alors A et sont indépendants**

Démonstration :

*Exemple:*



2) Formule des probabilités totales:

**Définition: Dire que des évènements forment une partition de l'ensemble E des issues signifie qu'ils sont deux à deux disjoints et que leur réunion est E.**

