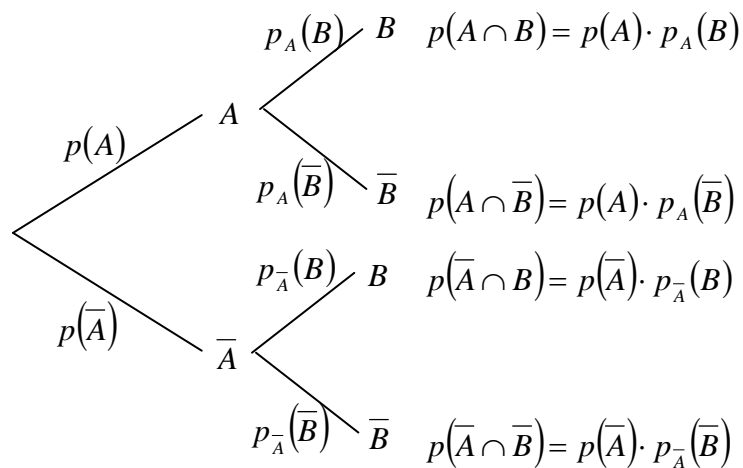


PROBABILITES CONDITIONNELLES

- Arbre de probabilités:



A retenir

Probabilité de B sachant A:

$$p_A(B) = \frac{p(A \cap B)}{p(A)}$$

Probabilités totales :

$$p(B) = p(A \cap B) + p(\bar{A} \cap B)$$

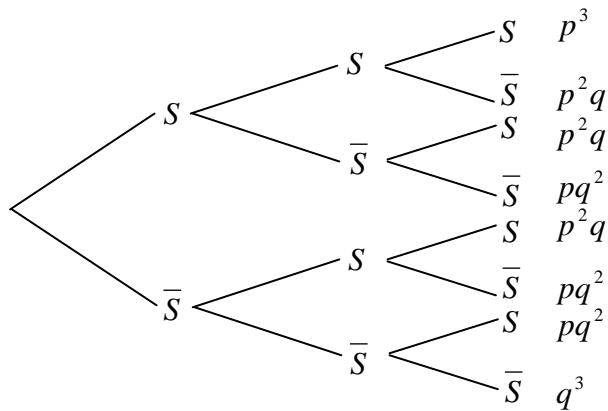
- Vocabulaire:

- événements indépendants : $p(A \cap B) = p(A) \times p(B)$ et donc $p_A(B) = p(B)$
- A et B incompatibles : A et B sont disjoints : $A \cap B = \emptyset$



- Loi binomiale:

- Une épreuve de Bernoulli conduit soit au succès S (probabilité p) soit à l'échec \bar{S} (probabilité $q = 1 - p$)
- Une épreuve de Bernoulli répétée n fois est un schéma de Bernoulli



A retenir

Loi de probabilité du nombre de succès:

x_i	0	1	2	3
$p(x_i)$	q^3	$3pq^2$	$3p^2q$	p^3

$$(p + q)^3 = p^3 + 3p^2q + 3pq^2 + q^3$$

Espérance: $E(X) = 3p$

Variance: $V(X) = 3pq$

