Pierre - Feuille - Ciseaux

Dans le jeu pierre –feuille – ciseaux, deux joueurs choisissent en même temps l'un des trois «coups» suivants :
pierre en fermant la main
feuille en tendant la main
ciseaux en écartant deux doigts

La **pierre** bat les **ciseaux** (en les cassant).
Les **ciseaux** battent la **feuille** (en la coupant).
La **feuille** bat la **pierre** (en l'enveloppant).
Il y a match nul si les deux joueurs choisissent le même coup (par exemple si chaque joueur choisit « **feuille** »).

1. Je joue une partie face à un adversaire qui joue au hasard et je choisis de jouer « **pierre** ».
a. Quelle est la probabilité que je perde la partie ?

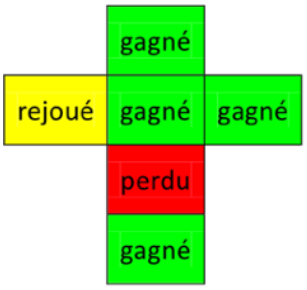
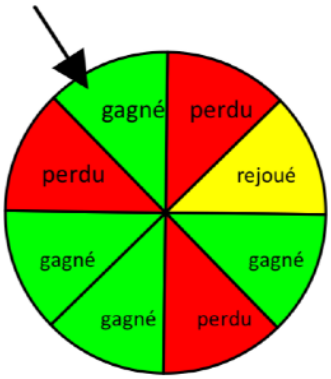
b. Quelle est la probabilité que je ne perde pas la partie ?

2. Je joue deux parties de suite et je choisis de jouer « **pierre** » à chaque partie.
Mon adversaire joue au hasard.
Construire l'arbre des possibles de l'adversaire pour ces deux parties. On notera P, F, C, pour pierre, feuille, ciseaux.

3. En déduire :
a. La probabilité que je gagne les deux parties.

b. La probabilité que je ne perde aucune des deux parties.

Fête foraine

Au stand de la fête, on gagne un lot si on tombe sur « gagné ».
Pour cela, on a le choix entre lancer un dé dont le patron est représenté ci-après ou faire tourner la roue.

Que faut-il choisir le dé ou la roue pour avoir le plus de chances de gagner ?