

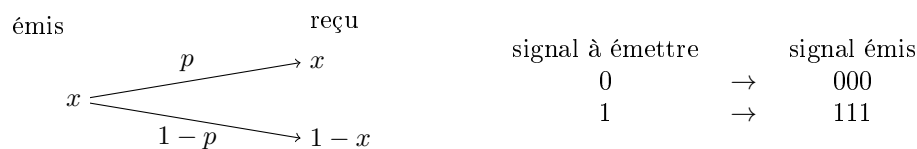
Transmission d'un signal

F. Kany. ISEN-Brest & La Croix-Rouge

Énoncé

La transmission d'un signal binaire $x \in \{0, 1\}$ se fait selon le schéma suivant :

- le signal x est transmis x avec une probabilité p
- et le signal x est transmis $1 - x$ avec une probabilité $1 - p$.



Le bruit de fond qui perturbe la transmission a des origines diverses : orages, parasites, brouillage,...

Une méthode classique pour pouvoir transmettre un message correctement malgré le bruit de fond consiste à transmettre chaque information 3 fois.

Étudier la fiabilité de cette procédure selon les valeurs de p en effectuant 10 000 simulations pour chaque valeur de $p \in [0, 1]$.

Retrouver ce résultat théoriquement.