



VARIABLES DISCRETES 5. HEC ESCP

ENONCE DE L'EXERCICE

ENONCE-5

Dans une urne il y a  $N$  boules ( $N \geq 4$ ) dont une seule est rouge.

On extrait des paquets de  $k$  boules ( $k < N$ ) que l'on remet dans l'urne jusqu'à obtention de la boule rouge.

On note  $Y_k$  la variable aléatoire qui prend pour valeurs le nombre de paquets tirés.

1) Soit  $k < \frac{N}{2}$ . Quelle la relation y-a-t-il entre  $E(Y_k)$  et  $E(Y_{2k})$  ? Ce résultat était-il prévisible ?

2) Déterminer la meilleure stratégie entre :

(S<sub>1</sub>) : tirer 3 paquets de 2 boules.

(S<sub>2</sub>) : tirer 2 paquets de 3 boules.

Ce résultat était-il prévisible ?