

Bien que ces ensembles aléatoires suivent la distribution de  $\pi(x)$ , il manque une propriété importante des nombres premiers: à l'exception de 2, tous les nombres premiers sont impairs.

Nous allons alors modifier l'algorithme mentionné précédemment afin de générer des ensembles ayant cette propriété.

Soit  $O_n$  l'ensemble des entiers impairs inférieurs ou égaux à  $n$ . Soit alors l'ensemble aléatoire  $U_{k_n} \subset \{O_n \cup \{2\}\}$  tel que  $\forall i \in \{O_n \cup \{2\}\}$ ,

$$P(i \in U_{k_n}) = \begin{cases} 0 & \text{si } i = 1 \\ 1 & \text{si } 2 \leq i < 9 \\ \frac{2}{\log n} & \text{si } i \geq 9 \end{cases}$$