

- Sur des simulations, on constate que la série des fréquences observées des 1 dans N échantillons de taille n d'une loi de Bernoulli a un écart-type de l'ordre de $\frac{1}{\sqrt{n}}$.

Pour plusieurs valeurs de n on représente $\frac{1}{\sqrt{n}}$ en abscisse et, en ordonnée, l'écart-type s des fréquences observées des 1 dans N échantillons (plusieurs centaines) de taille n . On peut commenter ce résultat en observant que pour diviser la dispersion par k il faut multiplier la taille de l'échantillon par k^2 .

Situations algorithmiques (sauf série STD2A)

- Simuler des échantillons de taille n d'une loi de Bernoulli à partir d'un générateur de nombres aléatoires entre 0 et 1.
- Représenter par un histogramme ou par un nuage de points les fréquences observées des 1 dans N échantillons de taille n d'une loi de Bernoulli.
- Compter le nombre de valeurs situées dans un intervalle de la forme $[p - ks ; p + ks]$ pour $k \in \{1;2;3\}$.