



365 jours

On tire n personnes avec remise

S nombre de personnes ayant anniv le jour J

On tire n personnes chacun a probas $\frac{1}{365}$ avoir anniv J

Donc $S \sim B(n, \frac{1}{365})$

$$\underline{2]} \quad 1 - \frac{1}{365} = \left(\frac{364}{365}\right)^n > 0.9$$

$$n \log\left(1 - \frac{1}{365}\right) > -0.11$$

$$n\left(-\frac{1}{365}\right) > -0.11$$

$$n < 365 \cdot 0.11$$

$$n \leq 40$$

3] Thm: Soit $X \sim B(n, p)$ avec $n \rightarrow \infty$ $p_n \rightarrow 0$
Alors $X \approx \text{Pois}(np)$

On peut approximer S par la loi de Poisson,
de paramètre $\left(\frac{n}{365}\right)$