

### 3 Approximation de la loi normale

#### Propriété

Si  $n$  est "grand" et si  $p$  n'est ni "trop proche de 1" ni "trop proche de 0" alors, la loi  $\mathcal{B}(n; p)$  peut être approximé par la loi normale  $\mathcal{N}(\mu; \sigma)$  de même espérance et de même écart-type. C'est-à-dire

$$\mu = n \times p \qquad \sigma = \sqrt{np(1-p)}$$

#### Remarque

Dans la pratique,

- $n$  pourra être considéré comme grand dès que  $n > 30$ .
- $p$  n'est ni "trop proche de 1" ni "trop proche de 0" dès que  $np > 5$  et  $n(1-p) > 5$ .

Mais ces seuils sont souvent adaptés au contexte et à la précision souhaitée.