$$P(x) = P_0 \ \exp[-\frac{1}{2}(\frac{x - x_0}{\sigma})^2] \qquad (I.26)$$

Où P est la densité de probabilité, P_0 une constante de normalisation, x_0 la moyenne (=0), σ la déviation standard autour de la moyenne définie comme $\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^{N}(x_i - x_0)^2}{N-1}}$ avec N le nombre de tirages. L'exemple d'acquisition proposée sur la Figure I.10 montre tout ceci :

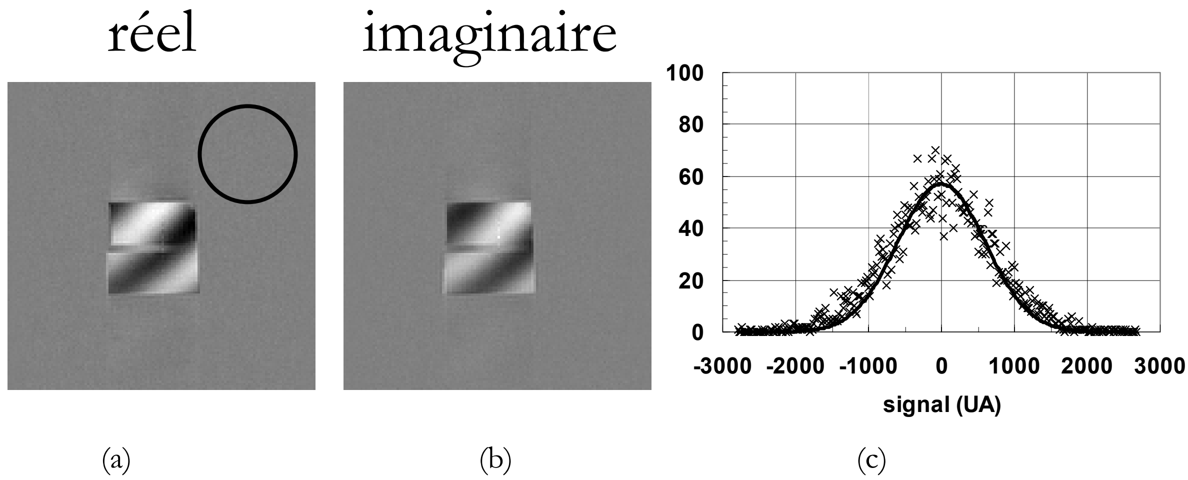

Figure I.10 : Exemple d'acquisition : (a) Partie réelle du signal après FT2D et sélection d'une zone de bruit ; (b) Partie imaginaire du signal après FT2D ; Les valeurs positives sont en blanc , proches de 0 en gris et négatives en noires(c) Distribution du bruit dans la zone sélectionnée de l'image avec l'ajustement gaussien correspondant. On remarque que la moyenne de la distribution du bruit est bien centrée sur 0.

Habituellement on retient l'image de module pour laquelle on s'affranchit de l'information de phase. On a aussi affaire au module du bruit. La loi de distribution du bruit est alors ricienne de la forme :

$$P(x) = x \ P_1 \ \exp[-\frac{1}{2}(\frac{x}{\sigma})^2] \qquad (I.27),$$

où P_1 est une constante de normalisation, la moyenne. Il s'agit d'une fonction de Rayleigh. Pour cette loi de distribution, la moyenne <x> vaut 1,2533 σ d'après Andersen [17]. La Figure I.11 est un exemple d'image.