

Fiche 4 : **Incertitude d'une mesure effectuée plusieurs fois****EX1/**

| | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Moyenne de la série de mesures | $\bar{C}_m = 0,222857 \text{ g/L}$ |
| écart-type | $s_x = 0,0111$ |
| Incetitude sur la mesure | $u(C_m) = \frac{s_x}{\sqrt{N}} = \frac{0,0111}{\sqrt{7}} = 0,0042 \text{ g/L}$ |
| Résultat de la mesure avec son incertitude | $C_m = (0,2229 \pm 0,0042) \text{ g.L}^{-1} = (222,9 \pm 4,2) \text{ mg.L}^{-1}$ $C_m = (0,223 \pm 0,004) \text{ g.L}^{-1} = (223 \pm 4) \text{ mg.L}^{-1}$ |

EX2/

| | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Moyenne de la série de mesures | $\bar{t} = 9,580555 \text{ s}$ |
| écart-type | $s_x = 0,1153242$ |
| Incetitude sur la mesure | $u(t) = \frac{s_x}{\sqrt{N}} = \frac{0,1153242}{\sqrt{18}} = 0,027 \text{ s}$ |
| Résultat de la mesure avec son incertitude | $t = (9,581 \pm 0,027) \text{ s}$ $t = (9,58 \pm 0,03) \text{ s}$ |

EX3/

| | |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Moyenne de la série de mesures | $\bar{t} = 1,4225 \text{ s}$ |
| écart-type | $s_x = 0,03$ |
| Incetitude sur la mesure | $u(t) = \frac{s_x}{\sqrt{N}} = \frac{0,03}{\sqrt{16}} = 0,0075 \text{ s}$ |
| Résultat de la mesure avec son incertitude | $t = (1,4225 \pm 0,0075) \text{ s}$ $t = (1,422 \pm 0,008) \text{ s}$ |