

**Le spiral plat****Numérotation des spiraux****Lecture du fichier Excel**

$N :=$  ..\..\Numérotation des spiraux.xls       $cols(N) = 11$        $lignes(N) = 20$

$  \begin{array}{l}  NV := \\  \left  \begin{array}{l}  j \leftarrow 0 \\  NV \leftarrow N^{\langle j \rangle} \\  \text{while } j < cols(N) - 1 \\  \quad \left  \begin{array}{l}  j \leftarrow j + 1 \\  NV \leftarrow pile(NV, N^{\langle j \rangle})  \end{array} \right. \\  w \leftarrow NV  \end{array} \right.  \end{array}  $	$  \begin{array}{l}  Numéro_{spiral}(K) := \\  \left  \begin{array}{l}  i \leftarrow 0 \\  \text{while } i < lignes(NV) - 2 \\  \quad \left  \begin{array}{l}  \text{break if } K < NV_0 \\  i \leftarrow i + 1 \\  \text{break if } i \geq dernier(NV) - 4 \\  b_{inf} \leftarrow NV_i - 0.5 \cdot (NV_i - NV_{i-1}) \\  b_{sup} \leftarrow NV_i + 0.5 \cdot (NV_{i+1} - NV_i) \\  \text{break if } b_{inf} \leq K < b_{sup}  \end{array} \right. \\  w \leftarrow NV_i  \end{array} \right.  \end{array}  $
--	---

**Cas d'une montre bracelet avec balancier annulaire monométallique**

➔ Référence : D:\Résonateur (TE)\Data\Montre HES.mcd(R)

$d2_{sp} = 4.52 \text{ mm}$	$d1_{sp} = 1.1 \text{ mm}$	$C = 6.317 \times 10^{-7} \text{ N} \cdot \text{m}$
$K := C \cdot (d2_{sp}^2 - d1_{sp}^2)$	$K = 1.214 \text{ dyne} \cdot \text{cm}^3$	$K' := \frac{K \cdot 10^{11}}{N \cdot m^3}$ $K' = 1.214$

Numéro du spiral

$$N_s := Numéro_{spiral}(K')$$

$$N_s = 1.18$$

**Cas d'une montre bracelet avec balancier monométallique à vis**

➔ Référence : D:\Résonateur (TE)\Data\Calibre ASCBV.mcd(R)

$d2_{sp} = 5.4 \text{ mm}$	$d1_{sp} = 1.4 \text{ mm}$	$C = 4.935 \times 10^{-7} \text{ N} \cdot \text{m}$
$K := C \cdot (d2_{sp}^2 - d1_{sp}^2)$	$K = 1.342 \text{ dyne} \cdot \text{cm}^3$	$K' := \frac{K \cdot 10^{11}}{N \cdot m^3}$ $K' = 1.342$

Numéro du spiral

$$N_s := Numéro_{spiral}(K')$$

$$N_s = 1.32$$