

Annexe 10

Les variables du programme pmultianneaux.f

Nous allons préciser ici la façon dont sont stockées les informations dans les différentes matrices.

On signale les dimensions effectives ainsi que les surdimensions des matrices et la signification des indices de lignes et de colonnes. Ces informations sont nécessaires à la compréhension du programme.

1. Les vecteurs:

para, debit, circulent les mêmes dimensions:

$$\text{para} = (\dots \overset{\text{nbra}}{\mid} \overset{10}{\text{-----}})$$

Le numéro de colonne correspond au numéro d'un anneau: $\text{n}^\circ \text{ colonne} = \text{n}^\circ \text{ anneau}$.

On y stocke les paramètres ϵ des différents anneaux: contenu = petits paramètres ϵ .

2 La matrice profil:

$$\text{profil} = \begin{matrix} & 1 & \dots & n & \text{---} & \text{---} & \text{surdim} \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{matrix} & \left(\left(\right) \right) & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \end{matrix}$$

n° de colonne = n° de noeud.

n° de ligne: 1 pour x, 2 pour y et 3 pour z.

contenu = valeurs des coordonnées de $\vec{X}(s)$ aux n points de discrétisation.

$$\begin{array}{l}
 \text{XX} = \\
 \begin{array}{l}
 \vdots \\
 \text{nbrconf} \\
 \vdots \\
 \text{surdimnbrconf}
 \end{array}
 \left(\begin{array}{ccc}
 1 \dots \dots \dots n+1 & 1 \dots \dots \dots n+1 & 1 \dots \dots \dots n+1 \\
 \left(\begin{array}{c} \text{anneau} \\ 1 \end{array} \right) & \left(\begin{array}{c} \text{anneau} \\ 2 \end{array} \right) & \dots \left(\begin{array}{c} \text{anneau} \\ \text{nbra} \end{array} \right) \dots \\
 \vdots & \vdots & \vdots \\
 \vdots & \vdots & \vdots
 \end{array} \right)
 \end{array}$$

On a également n_{xx}, \dots , et b_{xx}, \dots , pour le stockage de la normale et de la binormale.

6 Les matrices x_0, y_0, z_0 et x, y, z (programme matlab)

61 x, y et z :

x, y et z ont mêmes dimensions.

$$x = \begin{array}{l} 1 \\ \vdots \\ \text{nbrconf} \end{array} \left(\begin{array}{c} 1 \dots \dots \dots n+1 \\ \vdots \\ \vdots \end{array} \right)$$

contenu de x = coordonnées x de $\vec{X}(s)$ aux n points de discrétisation pour les nbrconf configurations d'évolution.

62 x_0, y_0 et z_0 :

x_0, y_0 et z_0 ont mêmes dimensions:

$$x_0 = \left(\begin{array}{c} 1 \dots \dots \dots n+1 \\ \vdots \\ \vdots \end{array} \right)$$

