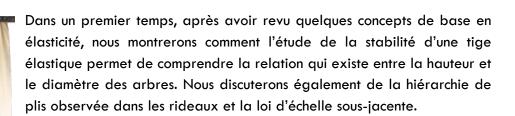


Patterns et mécanique

De nombreux systèmes naturels développent une structure, un motif lorsqu'ils sont soumis à une contrainte provenant par exemple de l'application d'une force externe, d'une croissance différentielle ou d'une dessiccation. Un grand nombre de ces systèmes comportent une tige ou une membrane élastique dont le flambage est responsable des motifs observés. Les proportions des troncs des arbres, les plis dans un rideau, les rides de la peau ou les ondulations de la « peau du lait » peuvent, par exemple, être compris en ces termes.



Dans un second temps, nous montrerons comment la présence d'un substrat, duquel une membrane élastique est solidaire, permet de créer des structures caractérisées par une échelle de longueur indépendante de la taille du

système. Nous discuterons en détail des cas où le substrat est liquide ou élastique.



