

Préface

par **Claude Gomez**

Directeur général de Scilab Enterprises

Bienvenue dans *Scilab : De la théorie à la pratique* .

Le logiciel de calcul et de simulation numérique Scilab est aujourd'hui la référence des logiciels libres du domaine. Il comprend plus de 1 600 fonctions mathématiques et graphiques et inclut Xcos pour la simulation des systèmes dynamiques hybrides. C'est dire que, malgré l'aide en ligne, il est souvent difficile pour l'utilisateur d'appréhender toutes ses fonctionnalités sans véritable support. Et comme les domaines concernés couvrent ceux de toutes les mathématiques appliquées, calcul matriciel, simulation, traitement du signal, statistiques, commande, etc., il faudrait un livre pour chacun. C'est ce que vous propose *Scilab : De la théorie à la pratique*, aborder progressivement tous ces domaines pour vous fournir une vue d'ensemble complète du logiciel Scilab. Le monde logiciel est marqué par les mises à jour régulières et l'obsolescence rapide des supports traditionnels papiers, et l'originalité de D-Booker est de vous permettre de consulter un livre toujours à jour à partir d'un site web.

Les fondamentaux est la partie par laquelle il vous faut commencer. En effet, de façon exhaustive et progressive, elle propose de vous familiariser avec le langage Scilab et les tracés de courbes. À côté d'une programmation naïve généralement réalisée par l'utilisateur débutant, elle montre comment utiliser de façon efficace toute la puissance du langage Scilab et comment jongler avec les possibilités graphiques, 2D, 3D et animation. Grâce à ce bagage, l'utilisateur sera prêt à aborder de façon efficace les domaines des mathématiques appliquées qui sont traités dans les autres chapitres.

Je vous souhaite une bonne lecture et une bonne pratique de Scilab !

Paris, 31 mai 2013

Avant-propos

Scilab a énormément évolué depuis 2010, si bien qu'une grande part de la documentation existante est désormais obsolète. Ce livre se fonde sur la toute dernière version de Scilab (5.5.0) et nous avons mis un soin tout particulier pour vous transmettre de bonnes pratiques conformes à l'esprit actuel du logiciel.

Initialement conçu au format numérique, il contient des éléments interactifs (hyperliens) et multimédias (animations GIF, vidéos), qui selon votre support de lecture seront plus ou moins intégrés. Nous nous sommes toutefois efforcés que chaque version soit la plus conviviale possible et que vous puissiez aisément accéder aux compléments multimédias par Internet.

1. Public visé et prérequis

Ce livre s'adresse tout aussi bien à des utilisateurs débutants avertis qu'à des personnes familières de Scilab souhaitant actualiser ou approfondir leurs connaissances. Il suppose que le lecteur est un minimum à l'aise avec l'outil informatique et qu'il a quelques notions de ce qu'est la programmation. Des connaissances d'ordre technique, physique ou mathématique, peuvent être requises selon les parties.

Si vous débutez complètement, commencez par vous familiariser avec le logiciel en vous aidant notamment du document [Scilab pour les vrais débutants](#) conçu par Scilab Enterprises.

2. Code source des exemples

Le code source des exemples est téléchargeable sur la page de [présentation du livre](#) sur le site des éditions D-BookeR, à l'onglet COMPLÉMENTS.

3. Accès aux vidéos et animations

La version numérique du livre contient quelques illustrations sous forme de captures vidéo commentées ou d'animations GIF.

Dans la version en ligne, elles sont intégrées à votre page, et votre navigateur ira chercher de lui-même le format vidéo qu'il supporte.

Les animations GIF sont embarquées dans les EPUB, cependant nombreuses liseuses ne vous permettront pas de les visionner. Consultez la page [support](#) du site des éditions

D-BookeR pour plus d'informations à ce sujet. Dans ce cas, ou si vous lisez ce livre en version PDF, cliquez sur le picto  accompagnant l'illustration, il vous redirigera vers la [galerie en ligne des animations GIF](#).

Les vidéos, pour leur part, ne sont pas embarquées dans les versions téléchargeables (EPUB, PDF). Un clic sur l'image vous redigera vers la vidéo en ligne au format MP4. Si votre navigateur par défaut ne supporte pas nativement ce format (par exemple Firefox), modifiez à la main l'extension du fichier dans l'url en remplaçant .mp4 par .webm. Et n'oubliez pas d'allumer vos haut-parleurs !

Note > Avant de cliquer, assurez-vous que le pointeur de votre souris s'est changé en main.

Vous pouvez aussi consulter directement la [galerie en ligne des vidéos](#).