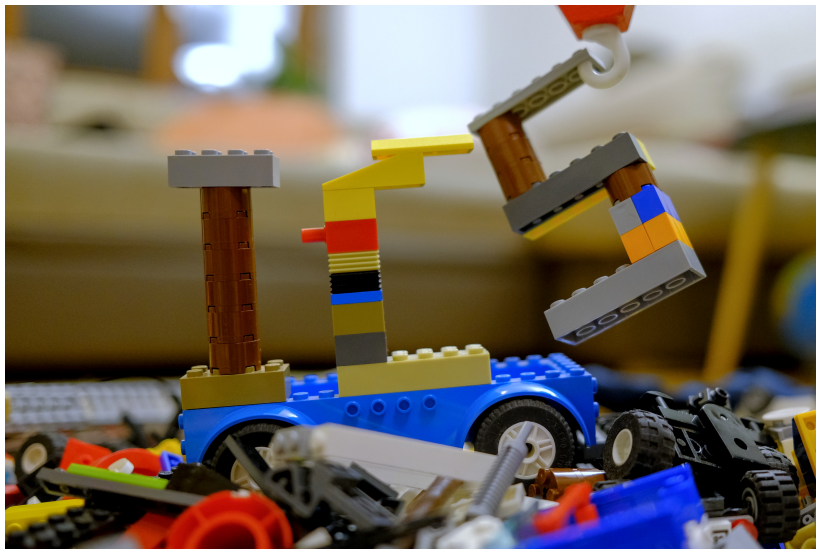

Chapitre I

Avant-propos

I.1 Avant-propos



Ce site est **en construction** et son contenu est amené à évoluer durant le semestre. Il bénéficiera grandement de vos commentaires, critiques et suggestions. N'hésitez pas à me contacter par email à l'adresse [roger point sausser at epfl point ch](mailto:roger.point.sausser@epfl.ch) ou par l'intermédiaire du forum de discussion.

Je vous souhaite un excellent semestre.

I.2 Remerciements

J'ai enseigné le présent cours d'ICS (Informatique et Calcul Scientifique) pour la première fois en 2021 en duo avec mon ancien collègue du Cours de Mathématiques Spéciales Camil Petrescu. J'ai eu alors la chance de profiter de son expérience et de son polycopié (C. D. Petrescu, EPFL-CMS, Polycopié "Informatique et calcul scientifique (ICS) - Quatrième partie - Méthodes numériques"). Le cours a depuis évolué, mais je remercie Camil d'en avoir jeté les bases.

Ce site profite du travail remarquable de Sacha Friedli, physicien et mathématicien, enseignant à l'EPFL, qui a conçu toute l'infrastructure informatique nécessaire à la mise en ligne

de ce polycopié. Un grand merci à lui.

I.3 Références bibliographiques

Les notions d'analyse numérique présentées dans ce cours d'ICS sont classiques et peuvent être retrouvées dans de nombreux ouvrages. On peut citer en particulier :

- A. Quarteroni, R. Sacco, F. Saleri,
"Méthodes Numériques. Algorithmes, analyse et applications", Springer, 2007, ISBN : 9788847004955.
- A. Quarteroni, F. Saleri, P. Gervasio,
"Calcul scientifique. Cours, exercices corrigés et illustrations en MATLAB et Octave",
Deuxième édition, Springer, 2010, ISBN : 9788847016750
- J. Rappaz, M. Picasso,
"Introduction à l'analyse numérique", Presses polytechniques et universitaires romandes, 1998, ISBN : 9782889151936
- C. D. Petrescu, EPFL-CMS,
Polycopié "Informatique et calcul scientifique (ICS) - Quatrième partie - Méthodes numériques"

De nombreuses références en ligne couvrent les bibliothèques discutées et utilisées dans ce cours d'ICS. On peut citer en particulier :

- Documentation for Python 3 (<https://docs.python.org/3/>)
- NumPy (<https://numpy.org/>)
- Matplotlib : Visualization with Python (<https://matplotlib.org/>)
- SciPy library (<https://www.scipy.org/scipylib>)