

Préface à la 5^e édition

Les réseaux composent la structure de base du septième continent qui se forme sous nos yeux. Par l'immense séisme qu'il engendre en ce début de siècle, la planète entre dans une ère nouvelle. Ce nouveau continent est celui de la communication. Constitué de réseaux et se parcourant à la vitesse de la lumière, il représente une révolution analogue à celle de l'apparition de l'écriture ou de la grande révolution industrielle.

Ces réseaux, qui innervent aujourd'hui complètement la planète, se constituent grâce à la fibre optique, aux ondes hertziennes et à divers équipements qui permettent d'atteindre de hauts débits. Internet constitue pour le moment la principale architecture de ces communications.

Les réseaux forment un domaine tellement complexe qu'il est impossible d'en rendre compte de façon exhaustive, et ce livre n'en a pas la prétention. Il vise simplement à faire comprendre, de manière à la fois technique et pédagogique, les fondements des réseaux en dressant un panorama aussi complet que possible.

Les refontes apportées à cette cinquième édition sont très importantes. Le livre a d'abord été fortement restructuré. Les suppressions concernent les éléments qui ont vieilli, comme les interfaces V.24, les protocoles HDLC ou X.25 et les protocoles propriétaires.

Plusieurs chapitres ont été ajoutés ou assez fondamentalement remaniés sur des sujets essentiels, comme le médium de transport et le câblage, les réseaux optiques, les environnements Ethernet, les réseaux sans fil, les réseaux d'entreprise et les réseaux d'opérateurs, les équipements de réseau, comme les pare-feu et autres appliances, la signalisation, la sécurité et bien sûr les grandes tendances des prochaines années.

Au total, c'est environ un tiers du livre qui est totalement neuf, un tiers qui a été fortement amélioré et un tiers qui provient de la précédente édition, mais avec de nombreuses améliorations portant aussi bien sur la fluidité de l'écriture que sur la clarté et la précision du propos et des illustrations.

Nous recommandons au lecteur d'effectuer la lecture des 41 chapitres qui le composent en continuité. Sa construction en 14 parties distinctes permet toutefois de le

parcourir par centre d'intérêt. La figure 0.1 donne une idée de quelques parcours de lecture logiques.

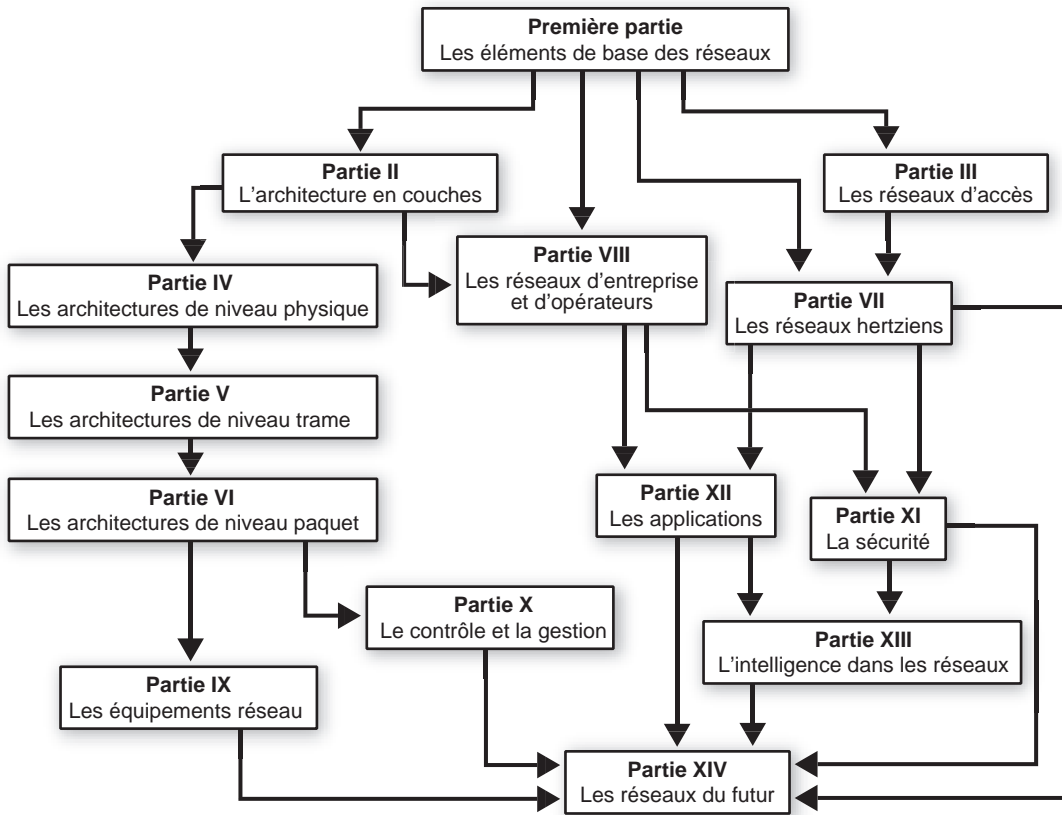


Figure 0.1

Parcours de lecture

Cette cinquième édition n'aurait pu exister sans les quatre premières et sans l'aide précieuse, depuis 1995, de collègues et de plusieurs générations d'étudiants. Je suis heureux de remercier ici de nombreux étudiants ayant terminé leur thèse depuis plus ou moins longtemps pour leur aide précieuse sur des sujets arides et des collègues plus expérimentés pour leurs apports de qualité.

Je remercie tout particulièrement Jacques Nozick pour son apport décisif sur les structures de câblage, ce qui a permis de remettre au meilleur niveau un chapitre vieillissant.

Finalement, cette importante refonte n'aurait jamais pu avoir lieu sans l'aide continuelle d'Olivier Salvatori, que je remercie chaleureusement.