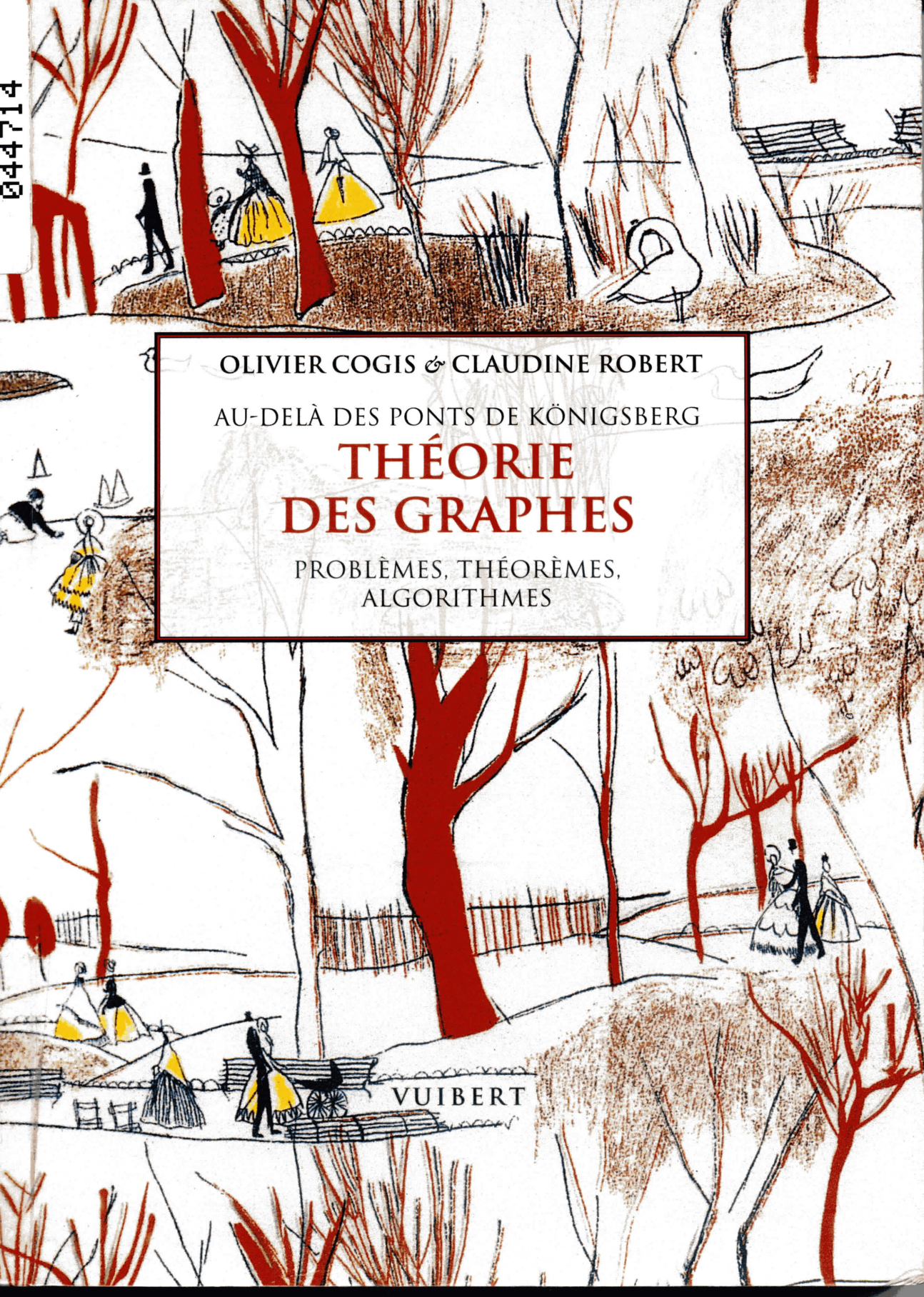


044714



OLIVIER COGIS & CLAUDINE ROBERT

AU-DELÀ DES PONTS DE KÖNIGSBERG

THÉORIE DES GRAPHES

PROBLÈMES, THÉORÈMES,
ALGORITHMES

VUIBERT

Faculté des Sciences
BIBLIOTHEQUE
N° d'inventaire... 53311

9
3

OLIVIER COGIS & CLAUDINE ROBERT

M 813

044714

③

AU-DELÀ DES PONTS DE KÖNIGSBERG

THÉORIE DES GRAPHES

PROBLÈMES, THÉORÈMES, ALGORITHMES



DEUXIÈME TIRAGE REVU ET CORRIGÉ

VUIBERT

Table des matières

- Avant-propos, 1
- Notations, 4
- 1** | Des points et des lignes, 5
- 2** | Algorithmes, 31
- 3** | Connexité. Chaînes et cycles, 55
- 4** | Calculs de distances, 87
- 5** | Arbres, 97
- 6** | Colorations, 119
- 7** | Parcours eulériens, cycles hamiltoniens, 157
- 8** | Couplages, 190
- 9** | Graphes planaires, 224
 - Lectures, 249
 - Index, 252

OLIVIER COGIS & CLAUDINE ROBERT

AU-DELÀ DES PONTS DE KÖNIGSBERG

THÉORIE DES GRAPHES

PROBLÈMES, THÉORÈMES, ALGORITHMES



Illustration de couverture :
Le bois de Boulogne,
étouffe d'ameublement
dessinée par J. le Goherel,
éditée vers 1950 par Carlos Leprêtre ;
impression au cadre plat sur coton
© Musée de l'impression sur étoffes
de Mulhouse, photo David Soyer

Les graphes ont récemment fait leur entrée dans les programmes de mathématiques de l'enseignement secondaire et dans de nombreux cursus post-bac, tant en France qu'à l'étranger.

La théorie des graphes est régulièrement évoquée pour résoudre des problèmes classiques (la promenade sur les ponts de Königsberg, la coloration de cartes géographiques) ou d'autres problèmes liés au fonctionnement de notre société (transport, réseaux de communication, architectures informatiques). Si elle convainc par son utilité pratique, on peut légitimement se demander en quoi des objets aussi pauvres – des points reliés par des lignes – peuvent engendrer des problématiques incontestablement riches...

Cet ouvrage rend compte des trois composantes de la théorie des graphes : la résolution des problèmes, les mathématiques discrètes et l'algorithmique.

Les auteurs visent un double objectif : satisfaire une juste curiosité mathématique et procurer une base solide pour approfondir l'étude.

Olivier Cogis est professeur à l'université de Montpellier et Claudine Robert est professeur à l'université de Grenoble.

ISBN 2 7117 5321 2



9 782711 753215

