

RECHERCHE OPÉRATIONNELLE ET OPTIMISATION DISCRÈTE

1. INFORMATIONS PRATIQUES

Enseignant: Nicolas M. Thiéry

Email: nthiery@users.sourceforge.net

Page web: <http://www.lapcs.univ-lyon1.fr/~nthiery/>

Horaire: Jeudi 14h-17h (13h-17h pour les TP), Vendredi 14h-15h (cours + TD + TP)

Page web du cours: <http://www.lapcs.univ-lyon1.fr/~nthiery/R0/>

2. PROGRAMME

Semaine 1: Rappels de complexité; Introduction à la programmation linéaire

Semaine 2: Algorithme du simplexe; TP : résolution de programmes linéaires

Semaine 3: Pièges et cas pathologiques dans l'algorithme du simplexe

Semaine 4: Théorème de dualité; applications à l'optimisation locale

Semaine 5: Applications, jeux matriciels

Semaine 6: Partiel

Semaine 7: Problèmes de transports

Semaine 8: Applications, combinatoire polyédrale

Semaine 9: Problèmes de flots et applications

Semaine 10: Couplages dans les graphes bipartis, Algorithme de Ford-Fulkerson

Semaine 11: Ordonnancements (introduction)

3. EXAMENS

Un partiel, un examen final, quelques TPs

4. ORGANISATION, RÈGLES DU JEU ET CONSEILS

- Travailler *efficacement* :
 - Lire les notes à l'avance
 - Être *curieux*
 - Être *actif* en cours
 - Travailler en groupe
- Interactivité :
 - Ne pas hésiter à poser des questions
 - Me prévenir immédiatement en cas de problèmes
 - Tout commentaires et suggestions sur le déroulement du cours bienvenus
- Bavardage inutile -> dehors pendant 5 minutes

5. RÉFÉRENCES

Linear Programming: V. Chvátal, 1983, Freeman and Company

How to solve it: G. Pólya, 1988, Princeton University Press

Linear Programming FAQ: <http://rutcor.rutgers.edu/~mnk/lp-faq.html>

Linear Programming ; Foundations and Extensions: R. Vanderbie <http://www.princeton.edu/~rvdb/LPbook/index.html>

Netlib: www.netlib.org

Liens divers: <http://www.fundp.ac.be/~becolson/students.html#num>