

Sujet 2: Utilisation des Logiciels

MSE3113: Outils et logiciels pour l'optimisation

Andrew J. Miller

Dernière mise au jour: October 26, 2011

Dans ce sujet...

- 1 Remarques sur l'utilisation des tableurs
- 2 Remarques sur l'utilisation d'Xpress

Documentation

- Les transparents de ce cours **ne sont pas** une référence de documentation! Il s'agit plutôt d'un **rappel** de certaines choses **importantes**.
- Beaucoup de documentation est disponible avec le logiciel.
- En revanche, vous êtes **invités** à faire copier/coller avec **tous** les fichiers que je mets à votre disposition

1 Remarques sur l'utilisation des tableaux

2 Remarques sur l'utilisation d'Xpress

Rapport des réponses

- Toujours disponible.
- Ce rapport contient des informations sur la solution réalisable trouvée.

Rapport de la sensibilité

- Uniquement disponible pour les problèmes continus (e.g., programmes linéaires), et non pas pour les problèmes avec variables entières
- Ce rapport contient des informations sur les solutions primales et duales.

Mise en page

Très important

Il est recommandé d'utiliser la mise en page d'éclairer la différence entre **les données**, **les variables**, **l'objectif**, et **les contraintes**.

① Remarques sur l'utilisation des tableaux

② Remarques sur l'utilisation d'Xpress

Bloque de déclarations

- Il **faut** déclarer ici toutes les **indices** et toutes les **variables**.
- Il est **très fortement conseillé** de déclarer ici toutes les données, les contraintes, et l'objectif.

La déclaration de toutes les éléments qu'on va utiliser après dans le code est une très bonne pratique.

Ça aidera énormément à éviter et trouver des erreurs après.

Types dans Xpress

- **integer** : **données** entières
- **real** : **données** réelles
- **mpvar** : **variable**
- **linctr** : une **fonction linéaire**; utilisé pour **l'objectif** et **les contraintes**

Sommes et boucles

Notez bien la syntaxe de

- la commande `sum`
- le boucle `forall`
 - utilisation de `in`
 - placement de `do` et `end-do`

IVE

Très utile

- Fenêtre “Project Explorer”
- Fenêtre “Information”
- Fenêtre “Run”

Fenêtre "Run"

A noter : les différents boutons

Pour les programmes linéaires, surtout le bouton matrice

Fichier .lp

Généré par la commande "exportprob", par exemple

exportprob(1, "Ajax_fixed", objective)

Premier argument: 0 pour minimisation ; 1 pour maximisation.