

# Analyse des réseaux

## Pajek

## Outils d'analyse

- Une trentaine de produits
- Outils libres les plus souvent cités
  - Scilab+ metanet (équivalent de matlab), R
  - SocNetV, UciNet, ORA, SatNet, Pajek, igrph, Guess, ..

# Exemple de Pajek

- <http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/>
- <http://pajek.imfm.si/doku.php?id=download>
- Libre de droits
- Bon compromis entre visualisation et analyse
- S'interface avec R
- Fonctionne sous Windows et Linux (avec Wine)

## Codage d'un réseau

- De nombreux formats de données, incluant conversion depuis un tableur.
- 2 exemples simples

\*Vertices 5

1 "A"  
2 "B"  
3 "C"  
4 "D"  
5 "E"

\*Arcslist

**1 2 3 4**

2 1  
3 4 2  
4 5

Le nœud 1 est  
connecté aux nœuds  
2, 3 et 4

\*Vertices 5

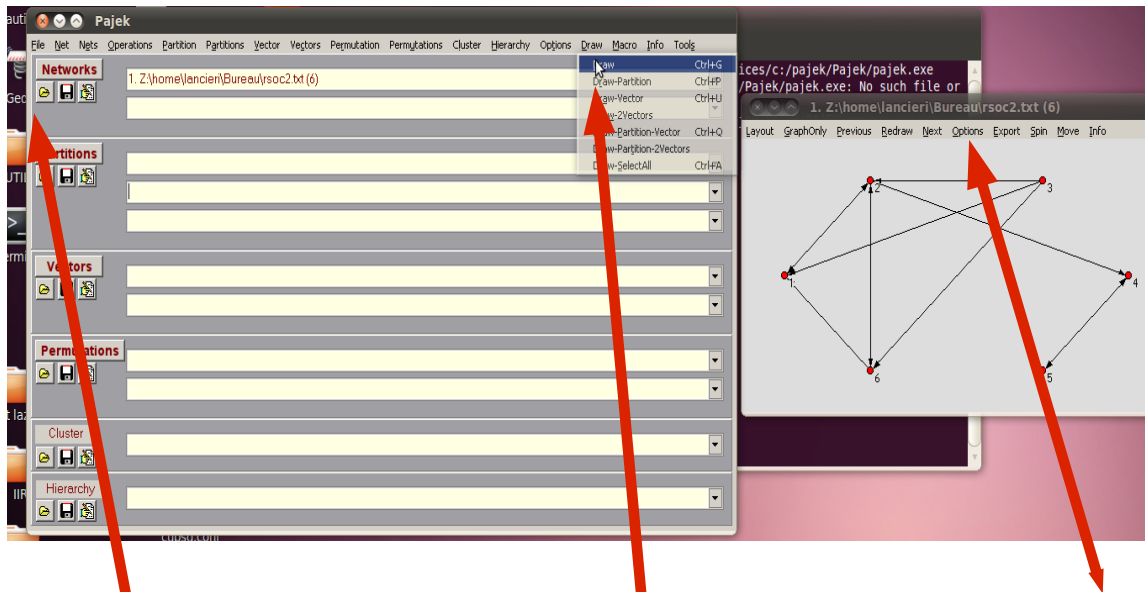
1 "A"  
2 "B"  
3 "C"  
4 "D"  
5 "E"

\*Matrix

**0 1 1 1 0**

1 0 0 0 0  
0 1 0 1 0  
0 0 0 0 1  
0 0 0 0 0

# Chargement et visualisation d'un réseau

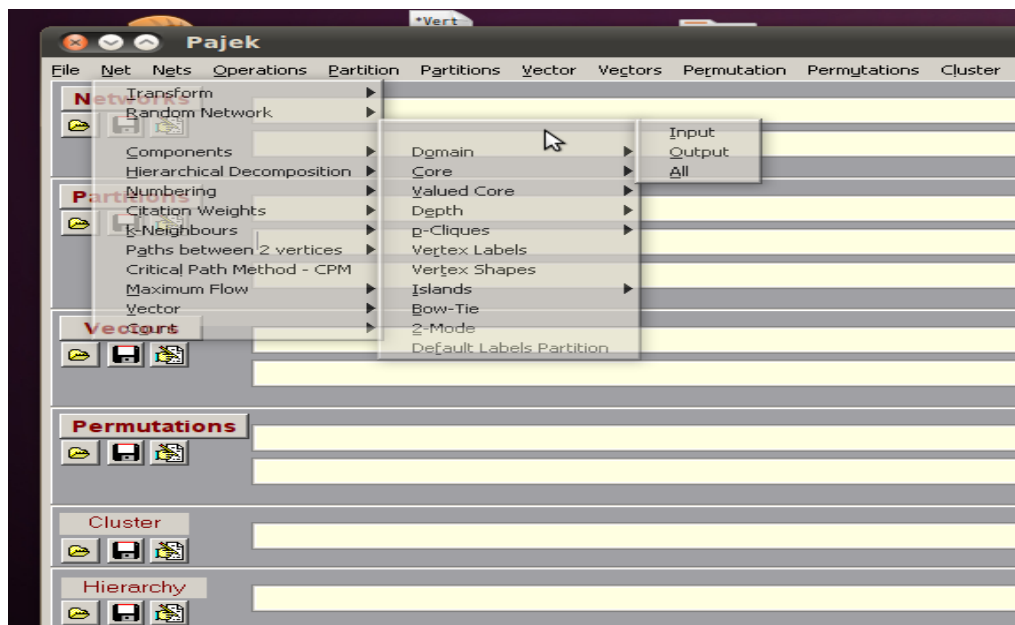


1- Chargement

1- visualisation : Draw  
/Draw ou Ctrl G

Option/mark vertices  
using labels

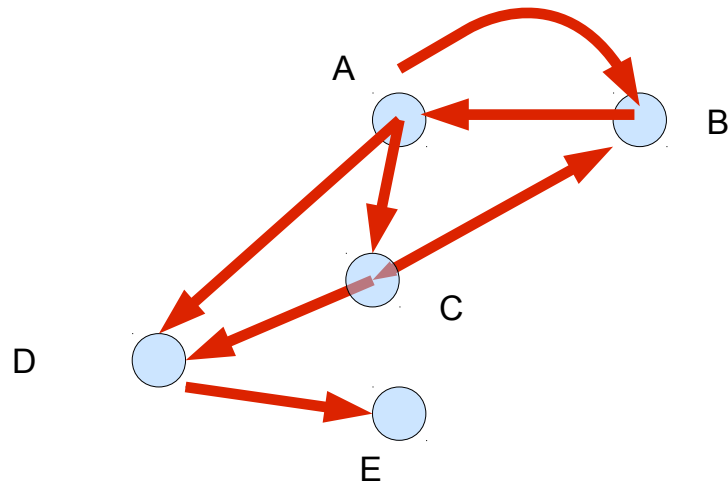
## Calcul du degré des noeuds



Pour calculer : Net / partition /degree puis in, out ou all

Pour visualiser : 3 eme icône dans section partition (dépiler avec onglet de droite)

# Exercice



- 1- Installer Pajek sur votre machine
- 2- Coder le réseau suivant
- 3- Visualisez le dans Pajek
- 4- Calculer le degré entrant et sortant des différents nœuds

## Analyse d'un réseau réel

- 1) Remplir le tableau de contacts rsoc.html

<http://www.lifl.fr/~lancieri/cours/M2>