

mascopt

Bibliothèque Java pour écrire facilement des beaux programmes avec des graphes et des réseaux que d'autres pourraient réutiliser

mascopt : besoins

- Domaines
 - algorithmes de conception de réseaux
 - algorithmes de communication (routage, diffusion, flots, ...)
 - propriétés structurelles de graphes
- Objectifs
 - tester une heuristique, un PL
 - valider une propriété

mascopt : besoins

Écrire des programmes avec des graphes pour
principale structure de données

MakeFrame [default.lst]

Load File

Multi Routing

Max Cplex

Optimality

Rate rc

Order

Object

Grooming by size

closing factor 0

Save XML

[Starting plugin] : re

Changing order: demanc

order.

Changing objective fur

Routing 110 requests.

Solving Cplex linear p

PORTO COST

File View Tools Edit

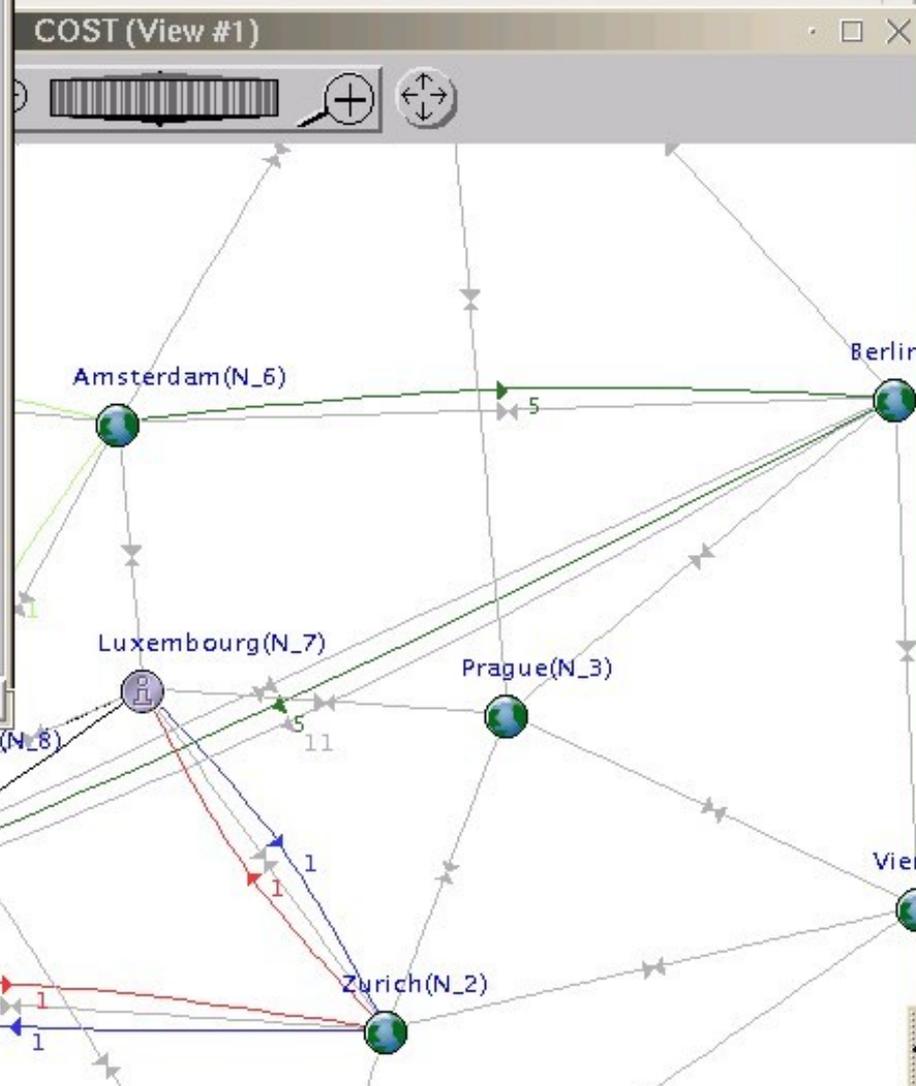
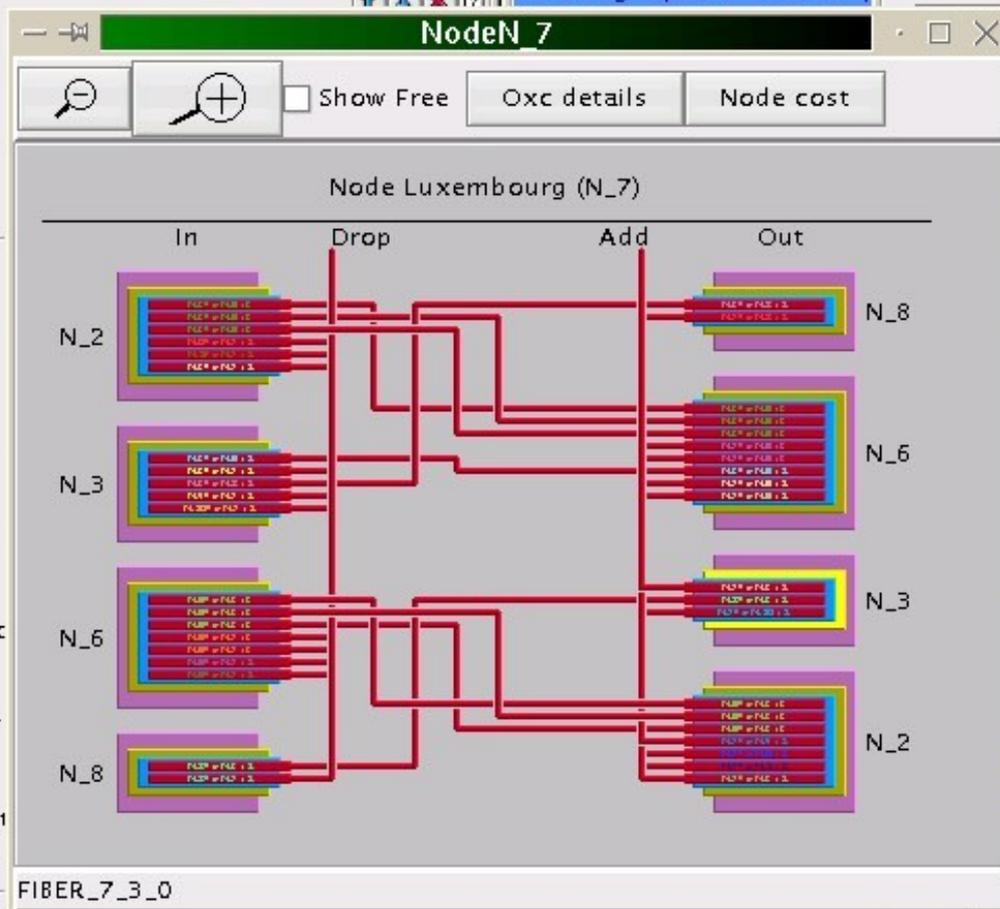
Step: + 0 -

N_0=>N_5 :11 Set Path Main Protection

>N_0 :11 Set Path Main Protection

>N_6 :5 Set Path Main Protection

>N_0 :5 Set Path Main Protection



mascopt : origines

- RNRT porto : dimensionnement de réseaux optiques (c++ egcs, cplex, java, linux semir)
 - évolution du code difficile (lib c++, ILOG cplex)
 - manque de généricité des classes
 - manque de manpower (codeurs c++)
 - manque de liberté (droits de propriété)
- Pas d'outil connu répondant à ces besoins
 - surtout pas scilab, leda, optnet, GTL, Boost ...

programme type

lire graphe valué

lire requêtes

chercher chemins de moindre coût

- parcourir sommets de voisin en voisin
- construire chemins solution

écrire chemins solution

afficher chemins solution

Structure de mascopt

- **mascoptLib**
- mascoptDev
- MGL
- Bridge
- PL

mascoptLib

```
mascoptVertex v1 = new MascoptVertex(24, 45);  
graph.addVertex(v1);  
  
...  
MascoptEdge edgeA = new MascoptEdge(v1, v2);  
  
...  
Iterator<MascoptVertex> vertexIt =  
    graph.vertexSet().iterator();  
while(vertexIt.hasNext()) {  
    System.out.print(vertexIt.next() + " ");  
}
```

Structure de mascopt

- mascoptLib
- **mascoptDev**
- **MGL**
- **Bridge**
- **PL**

Diffusion de mascopt

- Version privé sur **gforge.inria.fr**
 - manque de doc avant version publique
- Collaborations
 - Aoste, quelques collègues
 - Brésil (Ricardo, Alfredo)
- Objectifs
 - 1 article Mascotte.Reseau = 1 programme mascopt et sa page Web
 - RESCOM