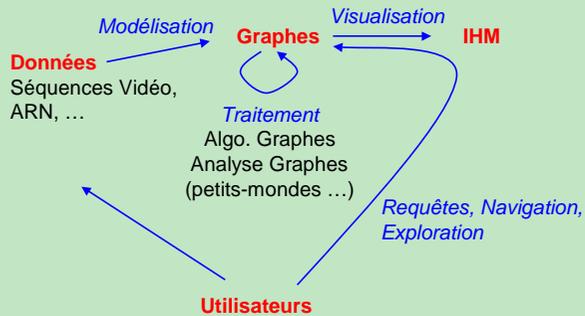


NAVGRAPHE: Navigation dans les grands graphes

Objectifs

L'approche Navgraphe

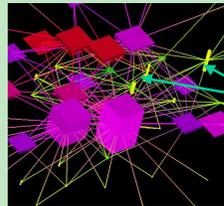


Objectif: rechercher des informations à l'aide de la visualisation.

Méthode:

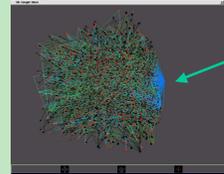
- modéliser des données réelles par des **graphes**
- Combiner des techniques automatiques (algorithmique de graphes, combinatoire, statistiques, requêtes multi-dimensionnelles ...) et l'**œil** de l'utilisateur expert.

Exemple d'applications



Routers exportant trop de paquets par rapport à leur capacité.

Echange entre routeurs - données réelles fournies par l'armée Australienne



H₂O mis en évidence par des techniques combinatoires.

Chemins métaboliques (30 000 éléments) données réelles fournies par A. de Daruvar

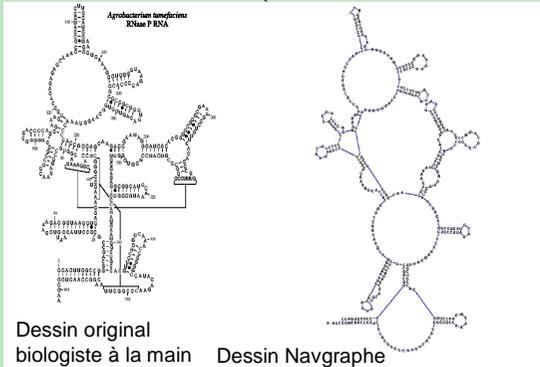
- Développements** basés sur **Tulip** (D. Auber – LaBRI):
- Environnement de visualisation temps réel de grands graphes (plusieurs millions d'éléments)

Résultats et expériences

- Représentation de structures secondaires d'ARN; (CBiB - LaBRI – LRI)
- Recherche de motifs dans structures ARN; (LINA – LRI)
- IHM: Usage de la table augmentée pour la manipulation de graphes; (LaBRI – CLIPS)
- Interface de navigation de gros systèmes de fichiers (LaBRI).
- Algorithmique de grands graphes (LaBRI – LIRMM): codage compact, fragmentation, petite-mondisation

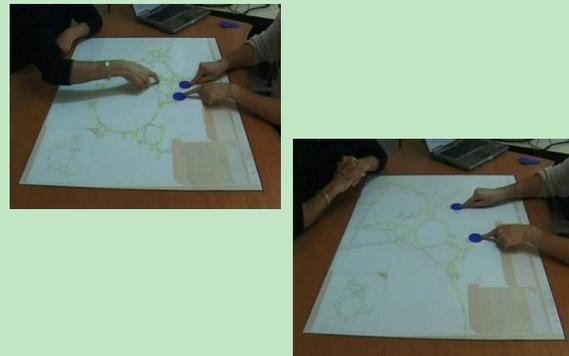
Réalisations

Représentation et Comparaison de Structures Secondaires d'ARN (LaBRI – LRI - LINA)



- **Problème:** représenter des structures de grande taille « presque planaire » en respectant les critères d'esthétique des biologistes.
- **Intérêt:** la représentation permet de visualiser des structures similaires.

IHM: Usage de la table augmentée pour la manipulation de graphes; (LaBRI – CLIPS)



- **Problème:** comment manipuler des graphes à l'aide de surfaces augmentées.
- **Intérêt:** permet le travail collaboratif et des opérations complexes de manipulation de graphes.

Navigation dans les bases vidéo (LaBRI)



- Chaque scène est représenté par une image clé.
- 2 scènes sont reliées si elles sont "similaires"

- **Problème:** chercher une scène au milieu de millions d'autres.
- **Intérêt:** la représentation permet de naviguer intuitivement dans la base de données vidéo.