Faculté des Sciences et Techniques de Nantes
Maîtrise d'informatique 1999/2000

Travaux d'Etude et de Recherche

Manuel de l'utilisateur

(Projet NaONeT)

CABOTSE Aurélien
COUSIN Marc
HARFOUCHE Karim
HARFOUCHE Mehdi

Encadrement : Christian ATTIOGBE

Table des matières

Table des figures

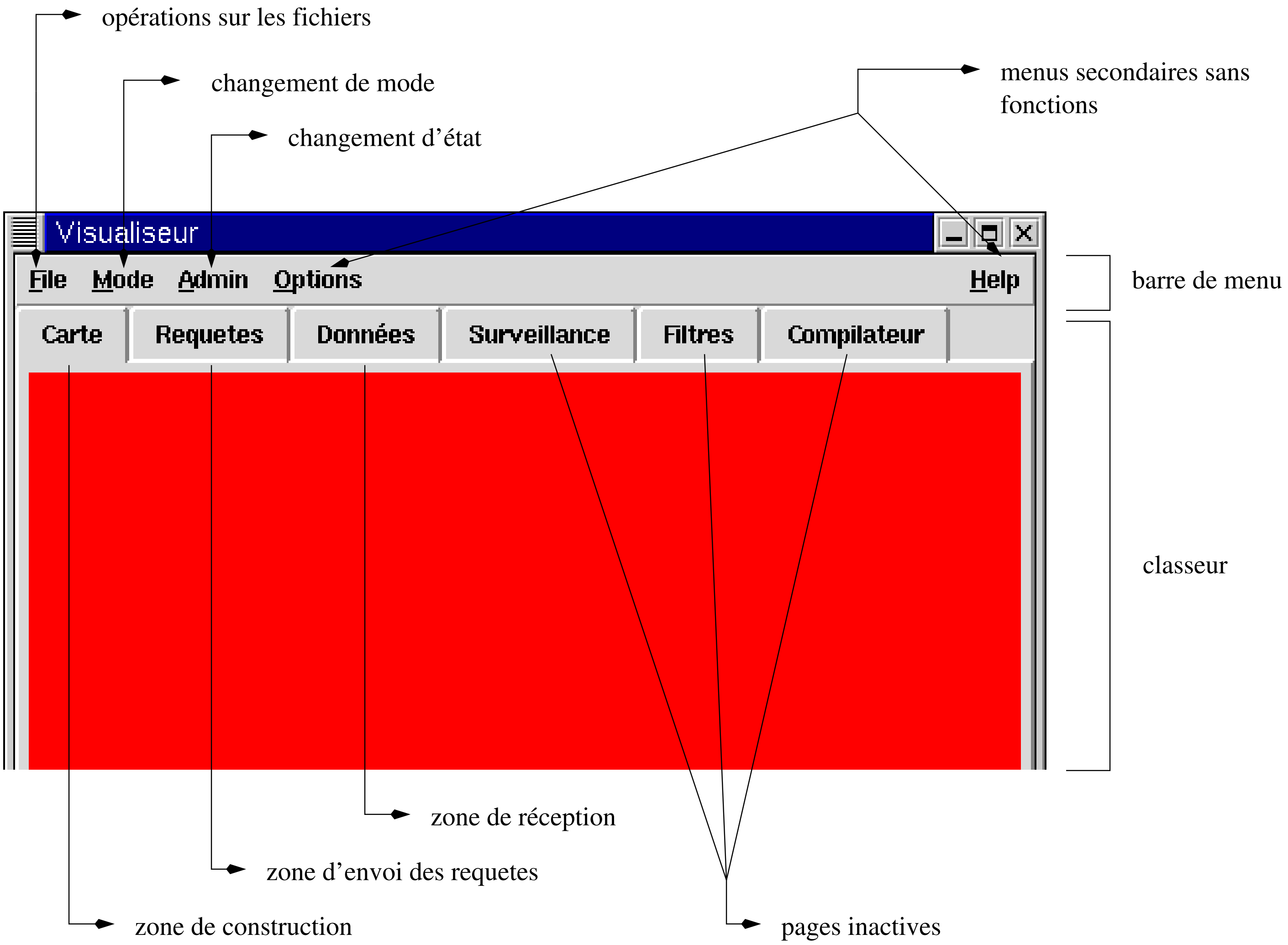


FIG. 1 – Structure de l'application

1 Installation

L'application se trouve dans une archive tgz. Il suffit de l'extraire à l'aide de la commande : *tar zxvf <nom_archive>* et l'installation des fichiers se fait automatiquement. L'archive comporte deux applications :

- Le Manager : situé dans le répertoire principal et se lance grâce à la commande "*> python Manager*". Le répertoire Network est créé et contient des exemples de structures de réseau et c'est dans ce répertoire que les fichiers seront sauvegardés
- L'agent : un répertoire Agent où se trouve le répertoire principal. Nous pouvons lancer l'agent manuellement de la façon suivante : "*>python AGENT <nom_de_l'agent>*". Cependant, l'agent sera lançé automatiquement lors de l'utilisation du manager. Le répertoire MIB_AGENT contient les MIBs des agents qui seront créés.

Remarque : Il est important de bien garder la structure des fichiers et des répertoires car cela pourrait engendrer des erreurs lors de recherches de variables ou de fichiers.

2 La structure de l'application

L'application peut être divisée en deux parties distinctes comme nous pouvons le voir sur la figure

2.1 La barre de menu

C'est dans ce menu que nous pouvons intéragir avec les structures créées, il se divise en 5 sous-menus.

2.1.1 Le sous-menu File

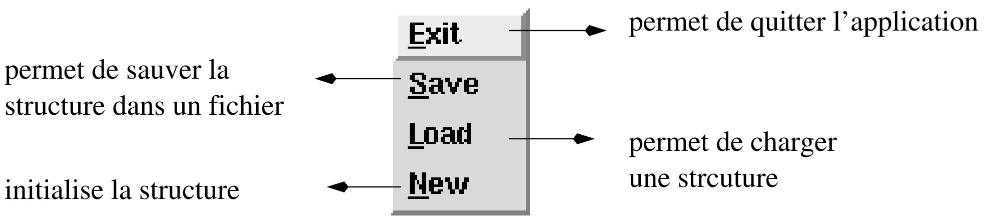


FIG. 2 – Sous-menu File

- La commande "exit" permet de sortir proprement de l'application.
- La commande "Save" fait appaître une fenêtre où il est possible de saisir le nom du fichier, il n'est pas nécessaire d'ajouter l'extension *py*. Toutes les structures sont sauvegardées dans le répertoire Network.
- La commande "Load" fait appaître une liste déroulante des fichiers préalablement sauvegardés.

– La commande “New” permet de réinitialiser les variables, donc elle permet de recommencer une structure à zéro.

Remarque : Il ne faut pas oublier de sauvegarder sa structure, sinon les données seront effacées.

2.1.2 Le sous-menu Admin

FIG. 3 – Sous-menu Admin

Au lancement de l'application, le mode d'administration est *“construction”*. C'est dans ce mode que sont accessibles les pop-menus de construction. Lorsque l'utilisateur passe dans le mode surveillance, les commandes changent et lui permettent d'administrer sa structure.

2.1.3 Le sous-menu Mode

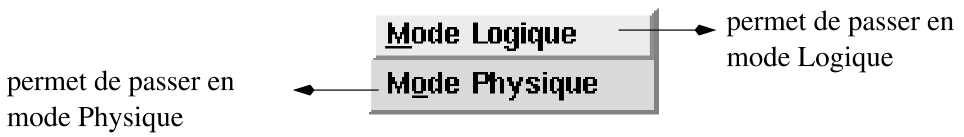


FIG. 4 – Sous-menu Mode

Se réferer au manuel du programmeur et au rapport de TER pour plus d'explications sur le “mode Logique” et sur le “mode Physique”.

2.1.4 Les sous-menus Options et Help

Il n'y a pas de commande associée à l'item Options et une fenêtre d'explications apparait lorsque l'utilisateur clique sur Help.

2.2 Le classeur

Il se divise en 5 zones différentes que nous allons détailler.

2.2.1 La page Carte

C'est dans sa zone que s'effectue toutes les opérations de construction de réseaux. La fenêtre est divisée en 2 parties : en bas à gauche apparait une fenêtre où les informations des éléments du réseau sont inscrites.

2.2.2 Les pages Requêtes et Données

La page Requêtes se divise en 3 parties :

- Le choix de la requête se fait dans une liste déroulante.
- Le choix de la (des) variable(s) se fait de même, grâce à une liste déroulante.
- Lorsque les choix sont réalisés, il suffit de cliquer sur *Envoi* pour faire appaître une fenêtre qui récapitule les caractéristiques de la requête.

Pour achever l'opération, il faut cliquer sur le bouton *''envoyer''* pour que la requête soit émise.
Voici un graphe représentant le déroulement des opérations nécessaire pour lancer une requête.
remarque : Le choix de l'agent pour l'envoi des requêtes se fait au niveau de la page Carte (cf

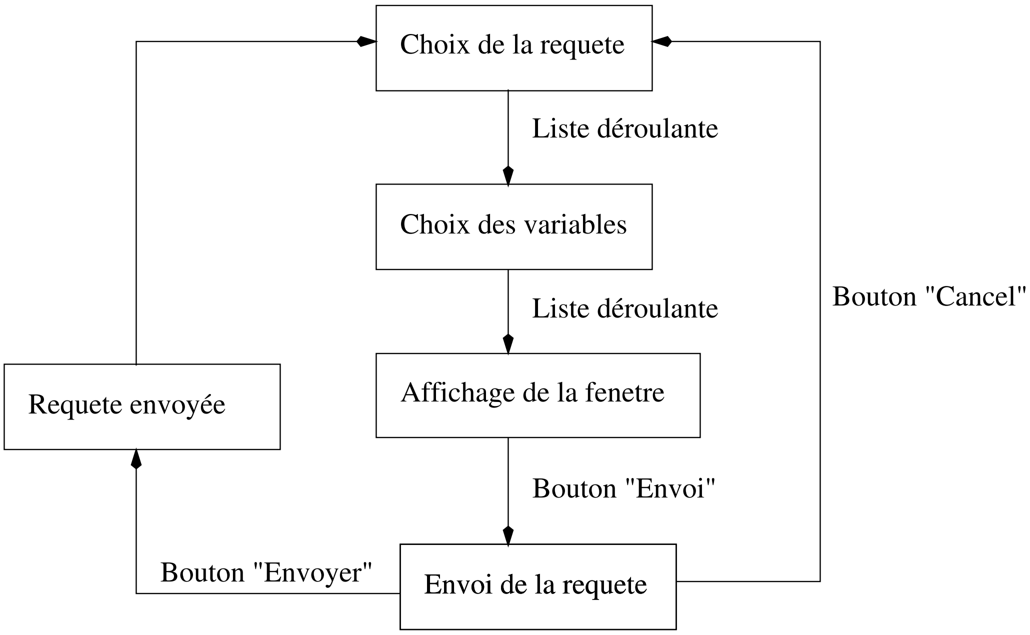


FIG. 5 – Graphe d'envoi d'une requête

section précédente).

La page Données est une zone de texte qui permet seulement la réception des réponses des agents.

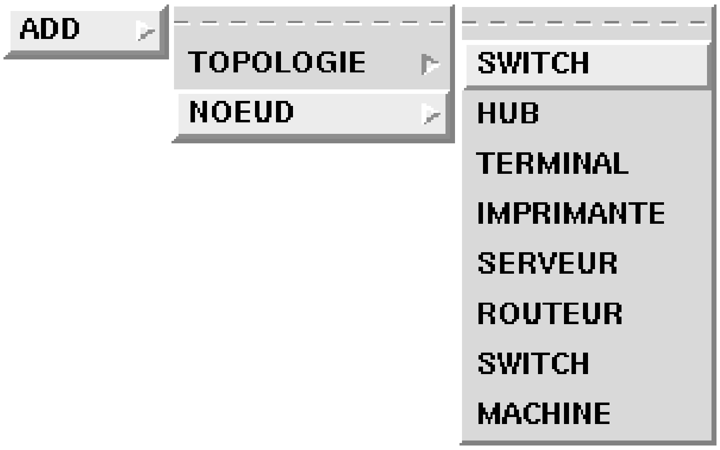
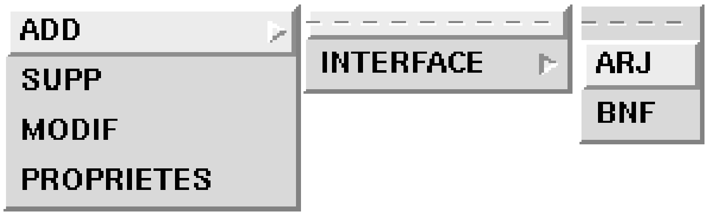
3 La construction de réseaux

3.1 Bien débuter

Il est préférable de modéliser à l'avance le réseau que l'on veut administrer.

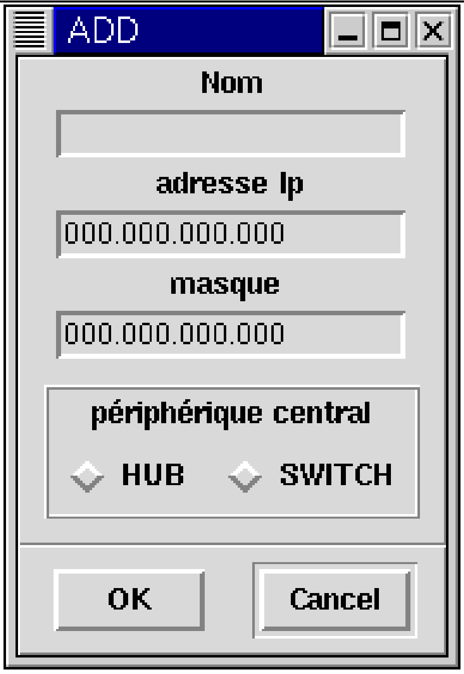
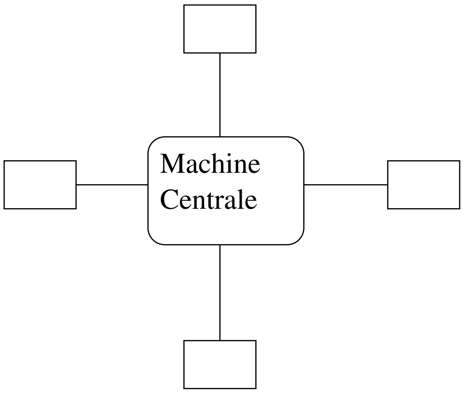
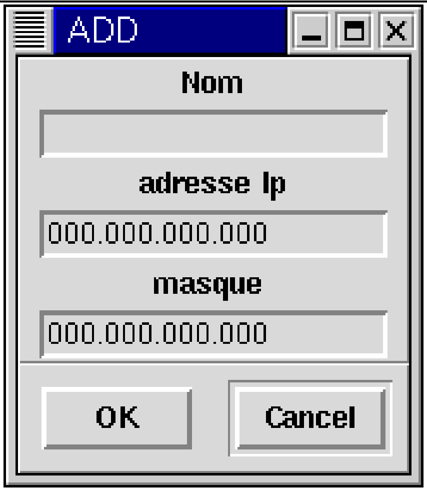
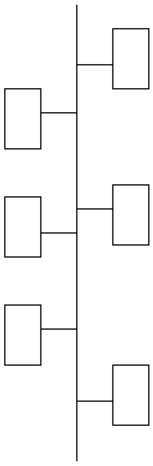
3.2 Ajouter

Il est possible d'ajouter trois types d'objets selon 4 cas bien définis. Le tableau suivant expose les conditions adéquates afin d'obtenir l'ajout de l'objet désiré :

<table>
<tr><th>cas</th><th>objet(s) possible(s)</th><th>pop-menu</th></tr>
<tr><td>démarrage de l'application</td><td>réseaux</td><td>
</td></tr>
<tr><td>au moins un réseau présent</td><td>réseaux
machines</td><td>
</td></tr>
<tr><td>au moins une machine présente</td><td>interfaces</td><td>
</td></tr>
<tr><td>au moins une machine et un réseau présents</td><td>interconnexion</td><td>
</td></tr>
</table>

3.2.1 Cas 1

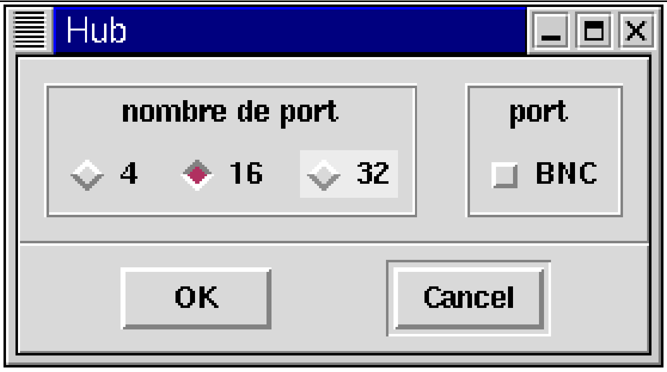
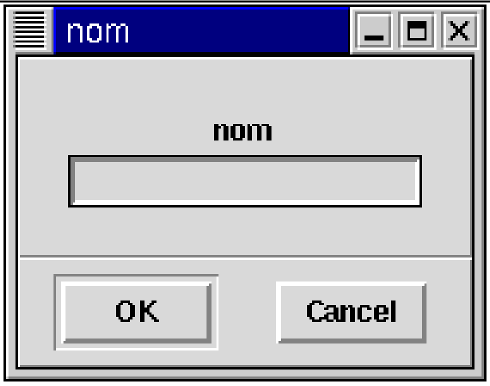
Voici les fenètres qui s'affichent selon la topologie. Lorsque une machine sera ajoutée, celle-ci se connectera automatiquement en fonction de la topologie choisie. Alors que pour un réseau, il faut effectuer une interconnexion.

<table>
<tr><th>Topologie</th><th>Fenêtre</th><th>connexion</th></tr>
<tr><td>Etoile</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Bus</td><td>
</td><td></td></tr>
</table>

<u>Remarque</u> : Lorsque un clique est efféctué sur *HUB* ou sur *SWITCH*, une fenêtre apparait et demande le nombre de ports à affecter à la machine centrale, dans le cas d'une topologie en étoile.

3.2.2 Cas 2

Dans ce cas, l'ajout d'un réseau est identique à ce qui a été fait précédement. Nous voici encore dans différents cas en fonction du type de noeud choisi.

Type de noeud	Fenêtre
Hub ou switch	
autre machine	

Remarque : Lorsque une machine est ajoutée, une interface est directement créée grâce à une fenêtre qui demande l'adresse IP. Alors que pour le Hub ou le Switch, autant d'interfaces que de ports désirés sont créées.

3.2.3 Cas 3

Le type d'interface choisi n'a pas d'importance lorsque l'adresse IP est saisie.

3.3 Mise au point

Il vous est désormais possible de construire un réseau avec une topologie et les machines choisies ainsi que des sous-réseaux imbriqués.

4 La surveillance

Une fois le réseau construit, le mode *"surveillance"* (cf 2.1.2) est disponible et l'administration peut être réalisée. Là, encore, 3 cas sont possibles :

Evenement	pop-menu
Création d'une MIB	CreerMIB
Lancement de l'agent	LANCER
Désactivation de l'agent	DESELECT