

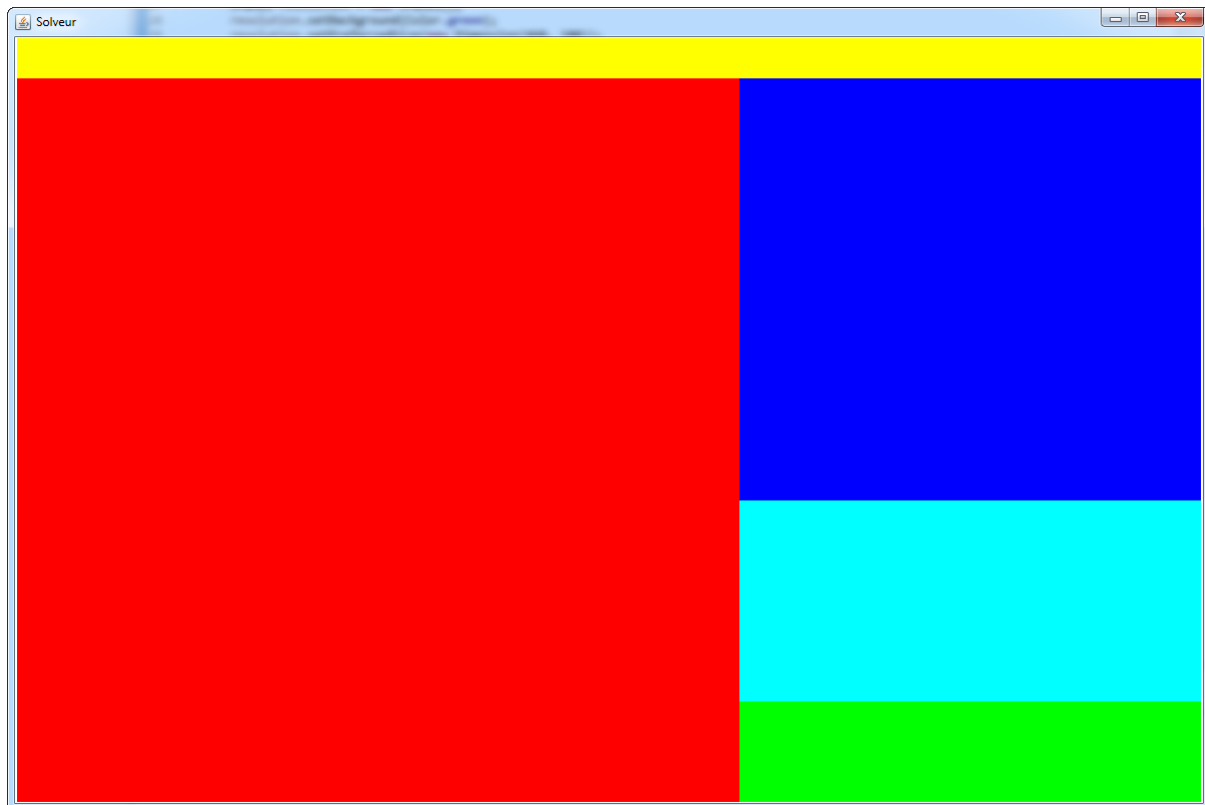
Aymeric Duplaquet
Florian Talour
Thomas Lenepveu

Projet Programmation Stochastique :

Le problème du voyageur de commerce stochastique

Document utilisateur

Disposition des différents cadres pour l'interface graphique:



Barre des tâches: Accès à un onglet Fichier (+ un onglet Aide?) qui permet d'Ouvrir un fichier (fichiers à parser par exemple) ou de Quitter le programme

- Ouvrir un fichier ouvre en pop-up un explorateur de fichiers permettant de sélectionner et d'ouvrir et charger le fichier souhaité.
- Quitter le programme quitte le programme (fermeture de fenêtre).

Fenêtre graphique: Affichage de la représentation graphique du problème courant sous forme de graphe .L'utilisateur peut zoomer/dézoomer en utilisant la molette de la souris et se déplacer sur le graphe en maintenant le clic gauche et en effectuant un drag de la souris.

- Si le problème à été résolu, le chemin trouvé et son coût total sont notamment affichés en couleur rouge).
- Si le problème résolu est stochastique, les arêtes stochastiques par lesquels le chemin trouvé ne passe pas sont affichées en bleu, celles par lesquelles il passe sont affichées en violet.

Fenêtre liste des noeuds/arêtes: liste les noeuds par leur nom sous forme d'onglets déroulants, qui déroulés affichent les arêtes associées au noeud (sous la forme "nom noeud courant -> nom noeud destination: valeur(s) arête").

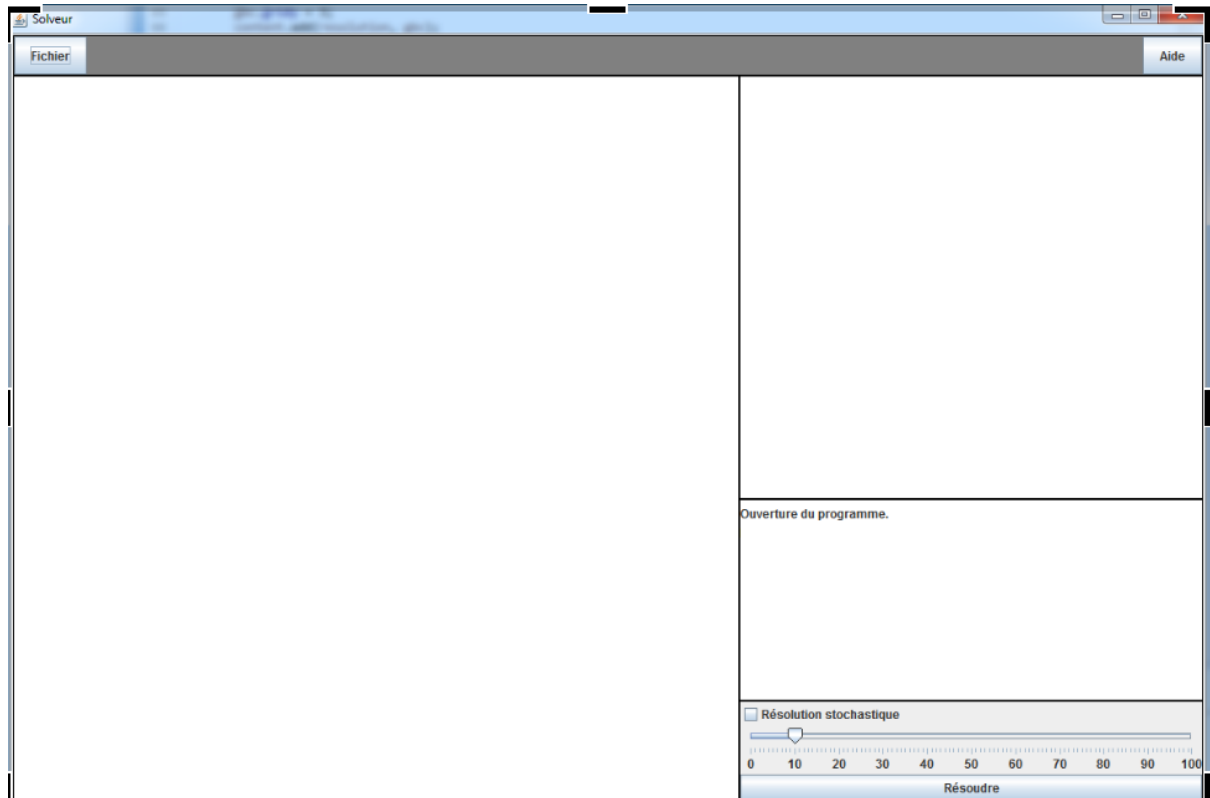
Fenêtre log: affiche le log des opérations réalisées.

Fenêtre résolution: Contient un bouton Résoudre qui lance la résolution, une option cochable Stochastique qui détermine si le problème doit être considéré comme étant stochastique ou non, et un slider Nombre de scénarios, qui permet de déterminer combien de scénarios seront considérés pour une résolution stochastique.

- Lors de la résolution, le bouton est remplacé par une barre de progression + un bouton Annuler qui annule la résolution.

Cas d'utilisation de l'interface graphique:

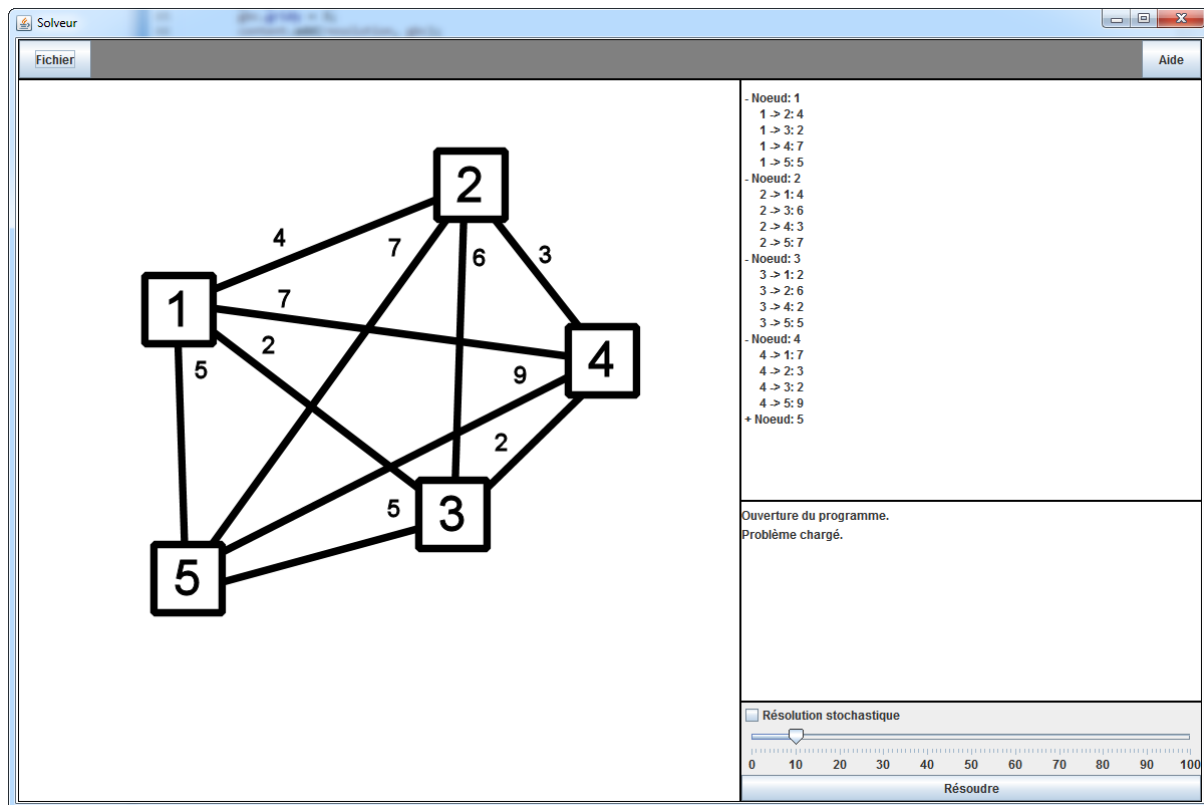
- État de l'interface à l'ouverture du programme :



Initialement , le logiciel ne charge pas de problème. Les parties d'interface pour l'affichage du graphe et la liste des noeuds et arêtes sont donc vides.

Le bouton Fichier permet de sélectionner le fichier du problème du voyageur de commerce que l'on souhaite résoudre.

- État de l'interface après chargement d'un fichier:



Après le chargement du problème, le graphe du problème s'affiche.

La liste des villes et des arcs s'affiche également.

Initialement sur cette liste, seul les noeuds sont affichés, mais en cliquant sur un noeud, on déroule l'ensemble des arêtes qui lui sont associés.

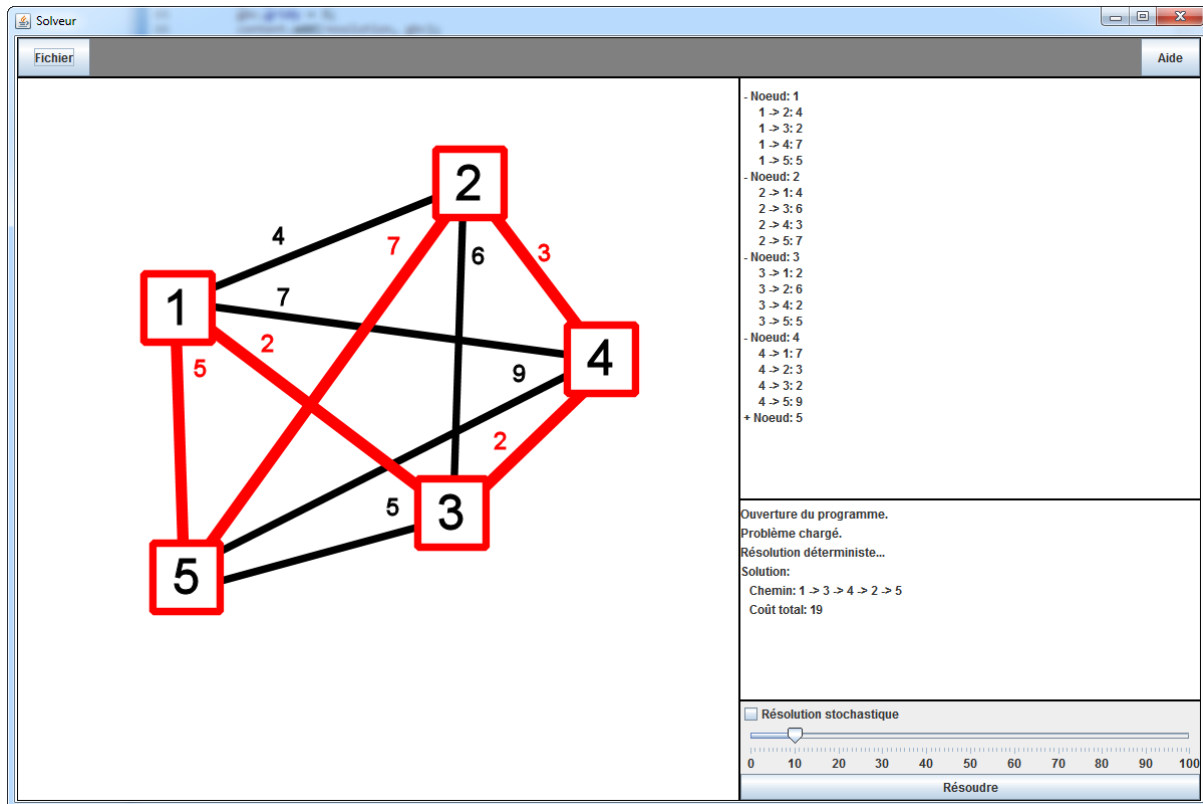
Il devient alors possible de lancer une résolution.

La case Résolution stochastique permet de décider si un ensemble de scénarios aléatoire doit être généré, ou si on applique un simple recuit simulé sur le problème de base.

Il est possible de définir un temps maximal de résolution que le programme s'efforcera de respecter en modifiant le slider dans la partie résolution de l'interface.

Il reste la possibilité de charger un autre fichier. Dans cette action, l'ensemble du problème courant est alors oublié et le nouveau problème est chargé.

- État de l'interface après une résolution déterministe:



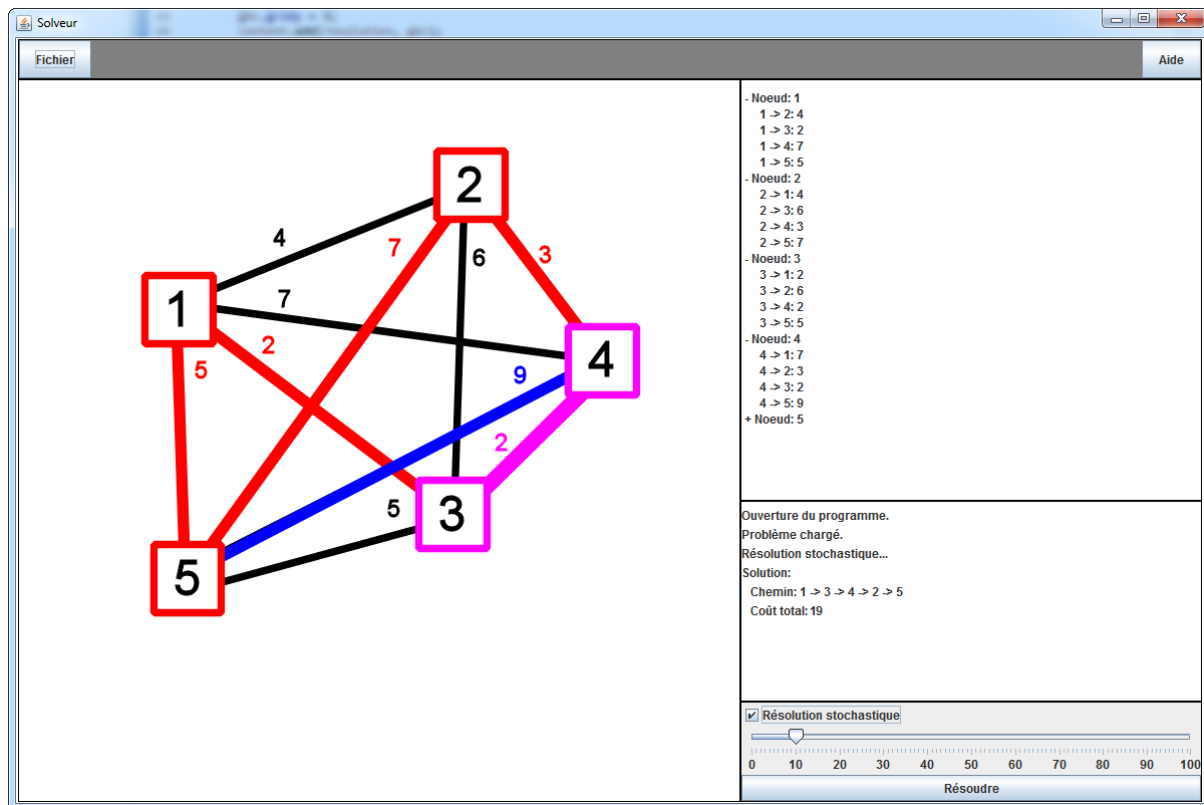
Après avoir lancé une résolution non stochastique, la solution trouvée est surlignée en rouge.

Le chemin est également affiché dans la partie log du programme.

À nouveau, il est possible de charger un autre fichier. Le problème actuel et la solution actuelle seront alors perdus.

Il est également possible de relancer une résolution de manière similaire au cas précédent.

- État de l'interface après une résolution stochastique:



Après une résolution stochastique, les arcs qui ont été décidés comme étant stochastiques sont affichés en bleu. De manière similaire que précédemment, la solution trouvée est affichée en rouge.

Les arcs stochastiques qui font partie de la solution du problème initial sont affichés en violet.