



# Interface Graphique

Projet de génie logiciel

NOM DU PROJET : ProGPS

Groupe :

BERTHOMME Olivier - Relecteur

DUBOIS Mickael - Rédacteur

LERICHE Clément - Rédacteur

VAN DROME Julien - Relecteur

Version 2  
18/12/2007



## Sommaire

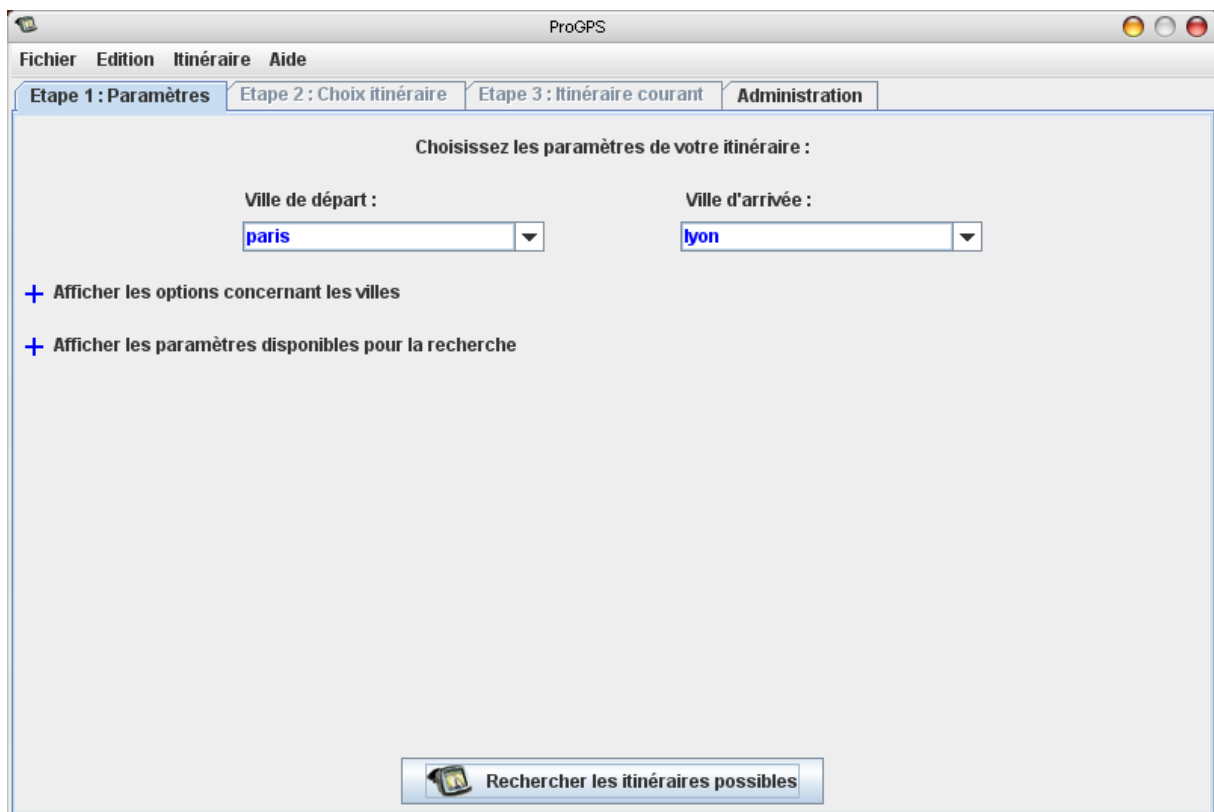
Les étapes.....	2
Étape 1 : Paramètres .....	2
Étape 2 : Choix itinéraire .....	7
Étape 3 : Itinéraire courant .....	8
Le panneau d'administration .....	10
Barre de menus .....	16
Menu « Fichier ».....	16
Menu « Edition » .....	16
Préférences.....	16
Mot de passe administrateur .....	17
Menu « Itinéraire ».....	17
Menu « Aide » .....	17
Menu « Aide » .....	17
Menu « A Propos » .....	18



Ce document va présenter l'interface graphique que nous avons mise en place pour le projet de génie logiciel. Ce projet étant un projet avec une forte importance concernant l'interaction homme-machine (IHM), nous avons tenté de créer une interface facile d'utilisation et surtout facile à prendre en main. Dans ce document nous allons aussi tenter d'expliquer nos choix.

## Les étapes

### Étape 1 : Paramètres



Ce panel qui pourrait être la « page d'accueil » est le panel qui va permettre à un utilisateur d'entrer tous les paramètres de l'itinéraire qu'il souhaite. Les deux premières listes déroulantes en haut lui permettent de choisir la ville de départ ainsi que celle d'arrivée. Lorsque l'utilisateur aura choisi sa ville de départ, la ComboBox pour la ville d'arrivée comportera toutes les villes sauf celle choisie pour la ville de départ.



# Interface Graphique

## Projet de génie logiciel

Une fois les villes de départ et d'arrivée choisies, l'utilisateur peut lancer directement la recherche sans spécifier plus de préférences, en cliquant sur le bouton « Rechercher les itinéraires possibles », et ce pour une facilité et une rapidité d'utilisation dans le cas où l'utilisateur n'a pas de préférences concernant les routes qu'il va emprunter, etc.

Si au contraire il veut spécifier plus d'options pour son itinéraire, il lui suffit de cliquer sur « Afficher les paramètres disponibles pour la recherche » ou « Afficher les options concernant les villes », qui feront apparaître les possibilités de choix en question.

Premièrement, en cliquant sur « Afficher les paramètres disponibles pour la recherche », l'utilisateur pourra indiquer au système certains paramètres pour son itinéraire, grâce à des cases que l'on peut cocher.

Il pourra ainsi :

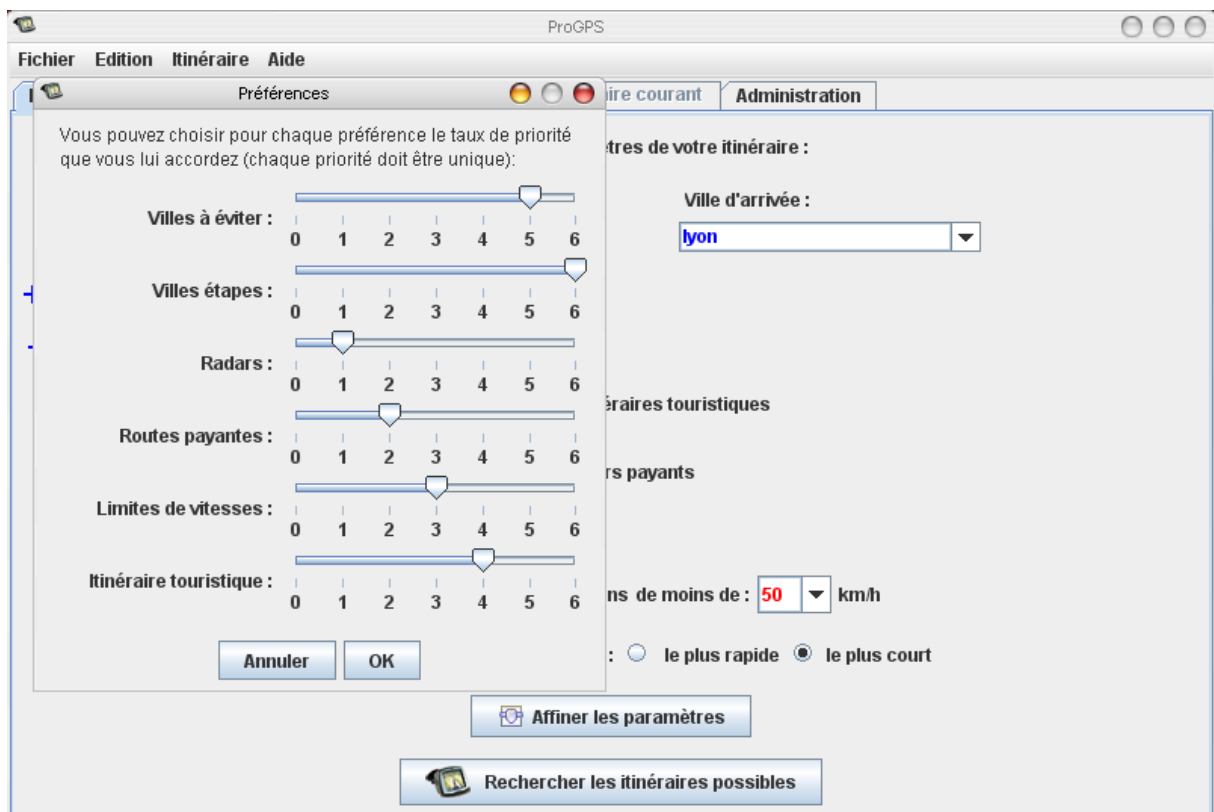
- Privilégier les itinéraires touristiques
- Privilégier les parcours non-payants
- Eviter les parcours où se trouvent des radars
- Eviter d'emprunter des routes avec certaines limitations de vitesse
- Et enfin, choisir de privilégier un chemin le plus court ou le plus rapide possible.



## Interface Graphique

### Projet de génie logiciel

Après avoir coché ses choix, l'utilisateur peut alors, s'il le souhaite, cliquer sur le bouton « Affiner les paramètres » situé juste en dessous. Ce bouton permet d'afficher une nouvelle fenêtre où chaque paramètre est représenté par un slider. Il peut ainsi fixer des priorités (classées de 1 à 8, 8 étant la priorité la plus forte) à chacun des paramètres. Ces priorités modélisent en fait les contraintes à relâcher en premier, au cas où celles-ci ne pourraient pas être toutes respectées. Elles sont initialement fixées à des valeurs arbitraires.



Si l'utilisateur venait à placer deux préférences au même niveau, un message l'informera de cette impossibilité et il devra choisir une autre position pour la préférence qu'il est en train d'éditer.

Une fois les modifications de préférences effectuées, l'utilisateur devra, pour confirmer, cliquer sur le bouton « OK ». Par contre, s'il choisit de cliquer sur le bouton « Annuler », ses préférences ne seront pas enregistrées et reviendront à l'état précédant.



# Interface Graphique

## Projet de génie logiciel

Comme on l'a dit, l'utilisateur peut également fixer des préférences concernant des « villes-étapes » (villes par lesquelles il souhaite que son itinéraire passe) et des villes à éviter. Pour afficher cette possibilité, il lui suffit de cliquer sur « Afficher les options concernant les villes ». Un nouveau panel se déroule alors (agrandissant la fenêtre) :

ProGPS

Fichier Edition Itinéraire Aide

Etape 1: Paramètres Etape 2: Choix itinéraire Etape 3: Itinéraire courant Administration

Choisissez les paramètres de votre itinéraire :

Ville de départ : paris Ville d'arrivée : lyon

- Masquer les options concernant les villes

Villes étapes : evry

auxerre  
ceyras  
orange  
wissous

Villes à éviter : clermont-ferrand  
montpellier

Effacer tout Effacer tout

- Masquer les paramètres

☐ Je souhaite privilégier les itinéraires touristiques

☒ Je souhaite éviter les parcours payants

☐ Je souhaite éviter les radars

☒ Je souhaite éviter les limitations de moins de : 110 km/h

Je souhaite que mon chemin soit : ☒ le plus rapide ☐ le plus court

Affiner les paramètres

Rechercher les itinéraires possibles

Sur ce panel se trouvent trois listes déroulantes :

- Celle du milieu affiche une liste de toutes les villes dans le système, classées par ordre alphabétique. A partir de cette liste, en sélectionnant une ville et grâce à deux boutons

« << » et « >> » à sa gauche et à sa droite, l'utilisateur peut définir les « villes-étapes » et les villes qu'il souhaite éviter.

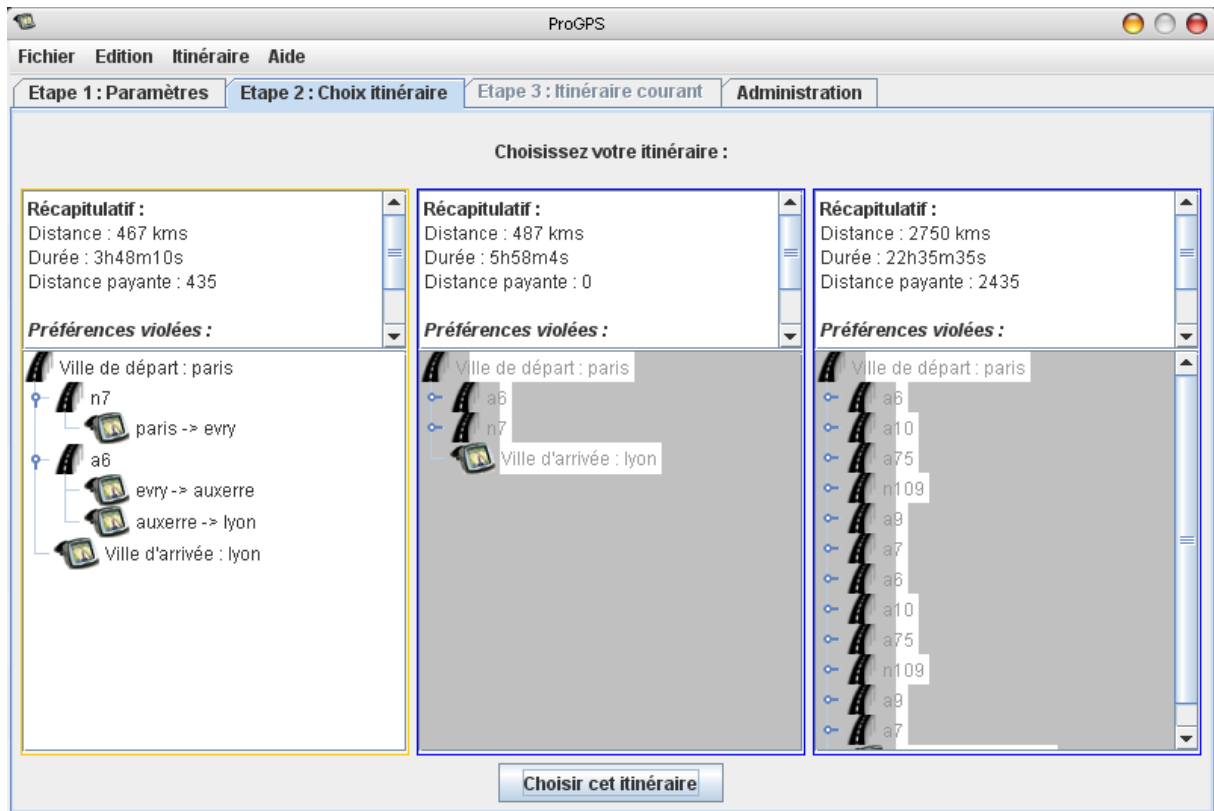
- Celle de gauche affiche les villes qui ont été sélectionnées comme « villes-étapes ».
- Celle de droite affiche les villes qui ont été sélectionnées comme étant à éviter.

A tout moment, l'utilisateur peut vider les listes de droite et de gauche grâce au bouton « Effacer tout » situé sous chacune d'elles.

Une fois l'ensemble de ses choix effectué, l'utilisateur devra utiliser le bouton « Rechercher les itinéraires possibles » pour démarrer la recherche. Après que le système ait calculé les itinéraires possibles, s'il y en a au moins un, l'utilisateur sera alors redirigé vers l'onglet « Etape 2 : Choix itinéraire », sinon, un message d'erreur sera affiché et l'utilisateur sera invité à modifier ses choix.



### Étape 2 : Choix itinéraire



Une fois la recherche effectuée nous allons présenter à l'utilisateur une liste de maximum trois itinéraires possibles (les 3 meilleurs trouvés). Ces itinéraires seront classés (de gauche à droite) selon leur respect des préférences de l'utilisateur. En haut de chaque itinéraire (sous forme de colonne), on lui présente un récapitulatif de l'itinéraire tels que : la distance, la durée, la distance payante, les préférences qui ont dues être violées pour cet itinéraire.

Puis grâce à un arbre, on présente à l'utilisateur l'ensemble du chemin à parcourir pour un itinéraire. Cet arbre est déroulable : l'utilisateur peut cacher ou afficher certaines routes pour en voir les détails (tronçons). Pour indiquer son choix au système, l'utilisateur sélectionne directement le cadre (l'arbre) qui présente l'itinéraire. Cela blanchira celui qu'il souhaite et grisera les 2 autres. Enfin, il devra cliquer sur le bouton « Choisir cet itinéraire » en bas du panneau, ce qui le dirigera vers le troisième onglet « Etape 3 : itinéraire courant ».

Il faut néanmoins noter que si aucune contrainte de l'utilisateur n'était violée et que donc un itinéraire « parfait » était trouvé, le système ne passerait pas par cet onglet de choix de l'itinéraire, et appliquerai directement cet itinéraire « parfait » comme étant l'itinéraire courant.





### Étape 3 : Itinéraire courant

N°	Ville de départ	Ville d'arrivée	Route	Distance	Informations
1	paris	evry	n7	32 km(s)	
2	evry	auxerre	a6	135 km(s)	
3	auxerre	lyon	a6	300 km(s)	

Je suis arrivé à :

La gestion de l’itinéraire courant se fera sous la forme d’un tableau comportant plusieurs colonnes. Chaque ligne correspond à une étape de l’itinéraire choisi, c’est-à-dire un tronçon parcouru dans cet itinéraire. Pour chaque ligne, on trouvera les informations suivantes :

- Numéro de l’étape
- Ville de départ
- Ville d’arrivée
- Route sur laquelle l’étape s’effectue
- La distance de l’étape
- Des informations sur cette étape : tronçon payant, touristique, limitation de vitesse, radars.

L’étape courant est mise en valeur par la ligne de couleur orange, alors que les étapes déjà passées sont grisées, et les étapes à venir sont en blanc.

Pour se localiser et accéder à la prochaine étape, l’utilisateur sélectionnera dans une liste déroulante (présentant toutes les villes possibles situées à une distance 1 de la dernière ville



## Interface Graphique

### Projet de génie logiciel

localisée) la ville où il se situe après chaque étape parcourue. Cela donnera lieu à une vérification par le système du bon déroulement de l'itinéraire. Si l'utilisateur arrive à une ville qui n'était pas prévue dans l'itinéraire initial, alors le système recalcule un nouvel itinéraire par rapport à sa position actuelle, et actualise le tableau de l'itinéraire courant avec de nouvelles étapes.

The screenshot shows the ProGPS application window. The title bar reads 'ProGPS'. The menu bar includes 'Fichier', 'Edition', 'Itinéraire', and 'Aide'. Below the menu bar are four tabs: 'Etape 1 : Paramètres', 'Etape 2 : Choix itinéraire', 'Etape 3 : Itinéraire courant', and 'Administration'. The 'Etape 3 : Itinéraire courant' tab is active. The main area displays a route from 'paris' to 'lyon'. A 'Modifier' button is located to the right of the route description. Below this, a table lists the stages of the route:

N°	Ville de départ	Ville d'arrivée	Route	Distance	Informations
1	paris	evry	n7	32 km(s)	
2	evry	auxerre	a6	135 km(s)	
3	auxerre	lyon	a6	300 km(s)	

At the bottom of the window, there is a text field labeled 'Je suis arrivé à :' with 'lyon' entered, and an 'OK' button.

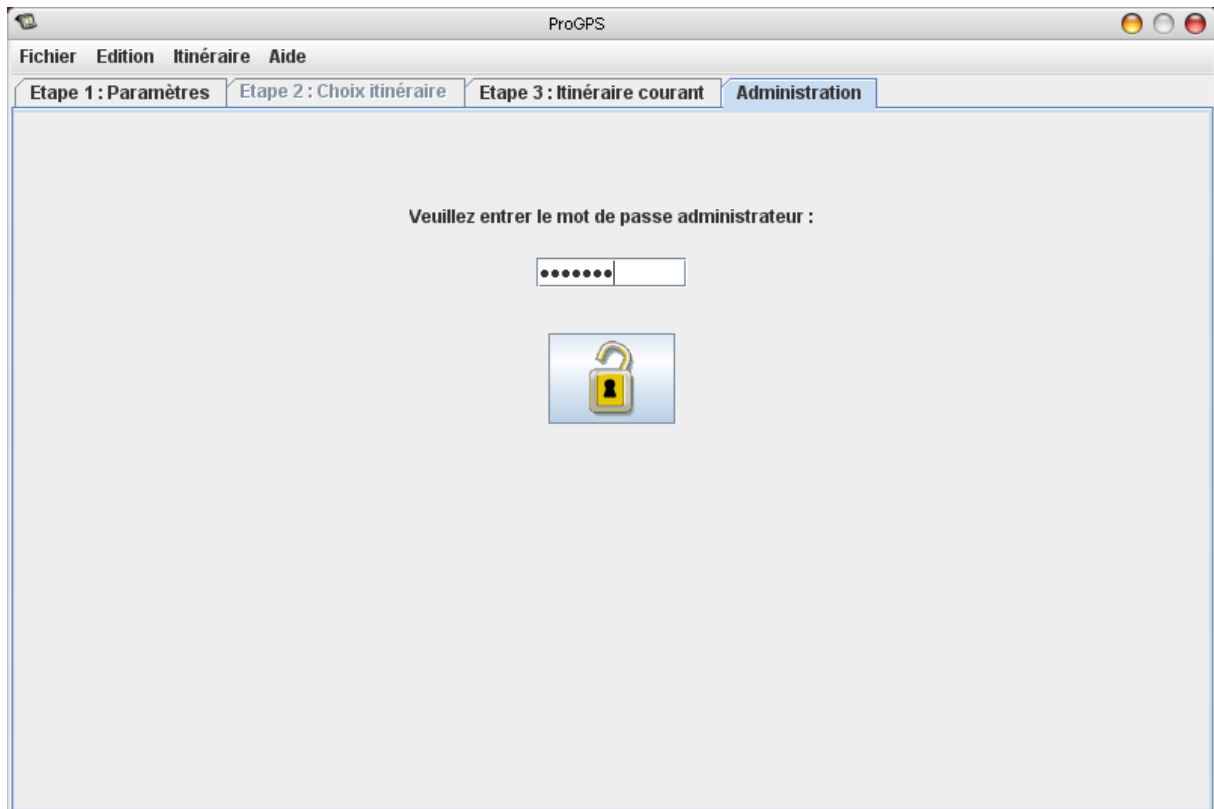
L'étape qui vient d'être effectuée devient alors grisée, et l'étape courante devient mise en valeur (ligne orange) dans le tableau. Dans l'exemple ci-dessus, l'utilisateur a indiqué être arrivé à Lyon après l'étape courante « Dijon → Lyon ». La ligne correspondante (étape n°2) a donc été grisée, et l'étape courante devient l'étape 2 : « Lyon → Avignon ».

L'utilisateur peut également à tout moment modifier l'itinéraire courant, que ce soit la ville de destination ou les paramètres, en cliquant sur le bouton « Modifier » en haut du panel de l'itinéraire courant.



# Le panneau d'administration

Pour accéder au panneau d'administration, il faut d'abord entrer le mot de passe de l'administrateur (choisi lors du premier lancement du logiciel, puis modifiable par la suite via le menu « Edition »), puis appuyer sur Entrée ou bien cliquer sur le bouton représentant un cadenas :



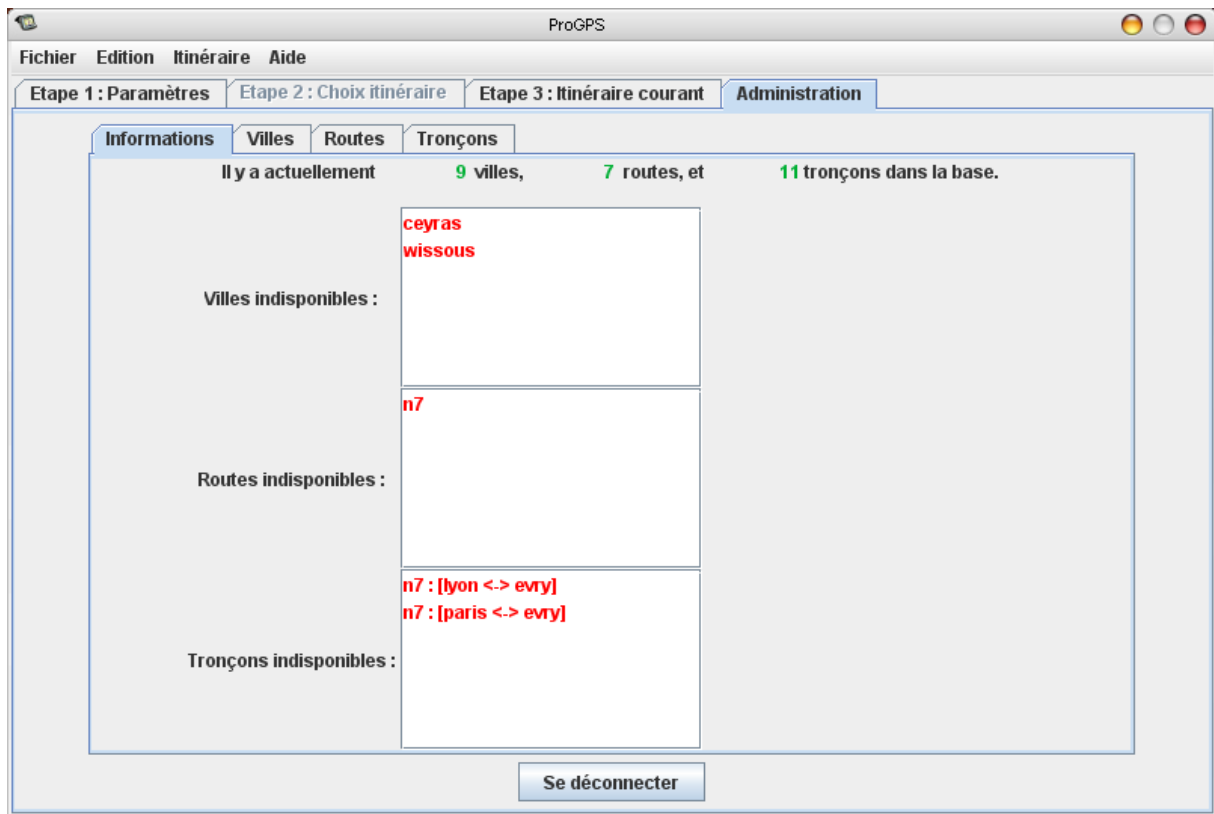
On accède alors ensuite au panneau d'administration. On peut s'en déconnecter à tout moment en cliquant sur le bouton « Se déconnecter » en bas du panel. L'onglet Administration revient alors à l'état précédent (ci-dessus).

A l'intérieur du panneau d'administration, un premier onglet présente le résumé des villes, routes et tronçons dans la base du logiciel, ainsi que ceux qui sont rendus indisponibles (lors d'une utilisation du logiciel, pas de conservation de ces indisponibilités entre deux utilisations) :



# Interface Graphique

## Projet de génie logiciel

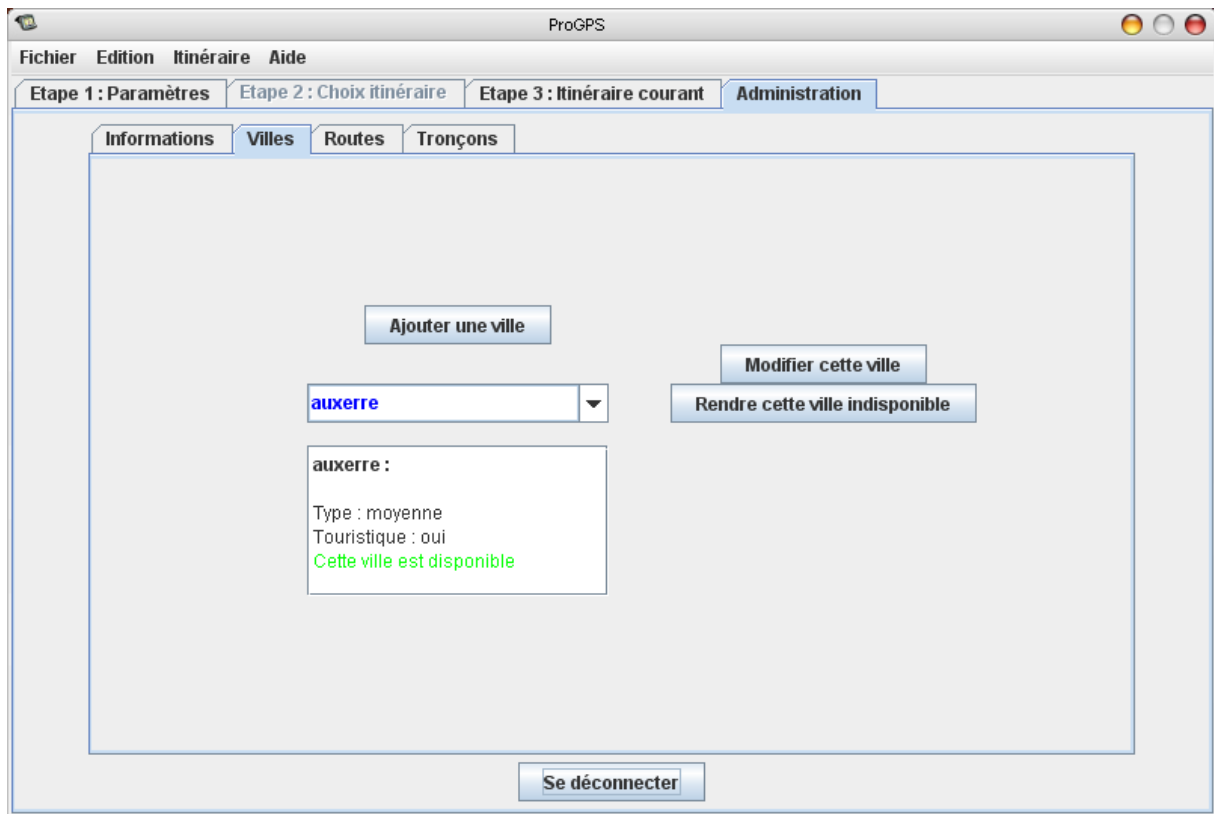


On trouve sur les autres onglets les panels qui permettent de gérer les villes, les routes et les tronçons du système, c'est-à-dire les créer, les modifier ou les rendre indisponibles. Exemple pour les villes :



# Interface Graphique

## Projet de génie logiciel

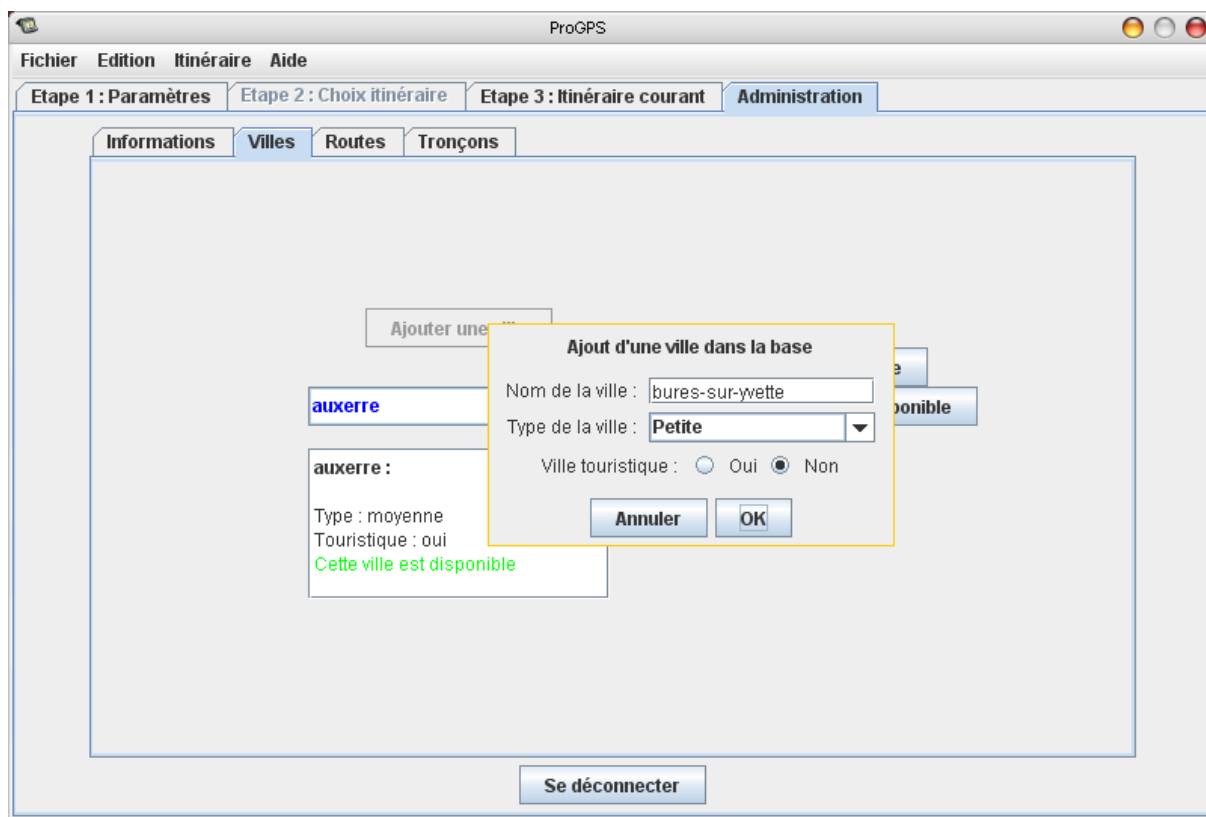


Pour créer une nouvelle ville, il suffit de cliquer sur le bouton « Ajouter une ville ». Un nouveau panneau s'ouvre alors à l'endroit où l'on a cliqué, pour plus de simplicité, et permet d'entrer les caractéristiques de la nouvelle ville, à savoir son nom, son type (petit, moyen, grand), et si c'est une ville touristique ou non. Une fois que l'utilisateur a cliqué sur « OK », ce panneau se ferme, et la liste déroulantes des villes dans l'onglet est actualisée avec la nouvelle ville.



# Interface Graphique

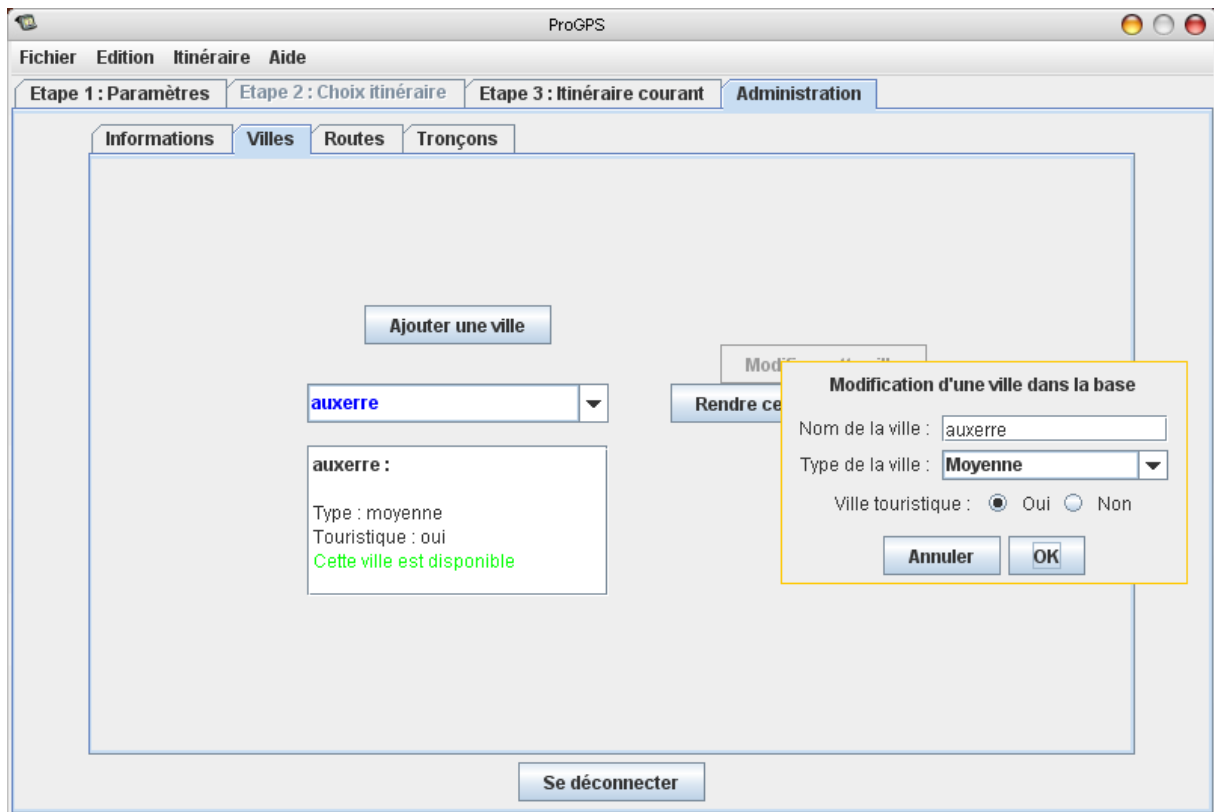
Projet de génie logiciel



# Interface Graphique

## Projet de génie logiciel

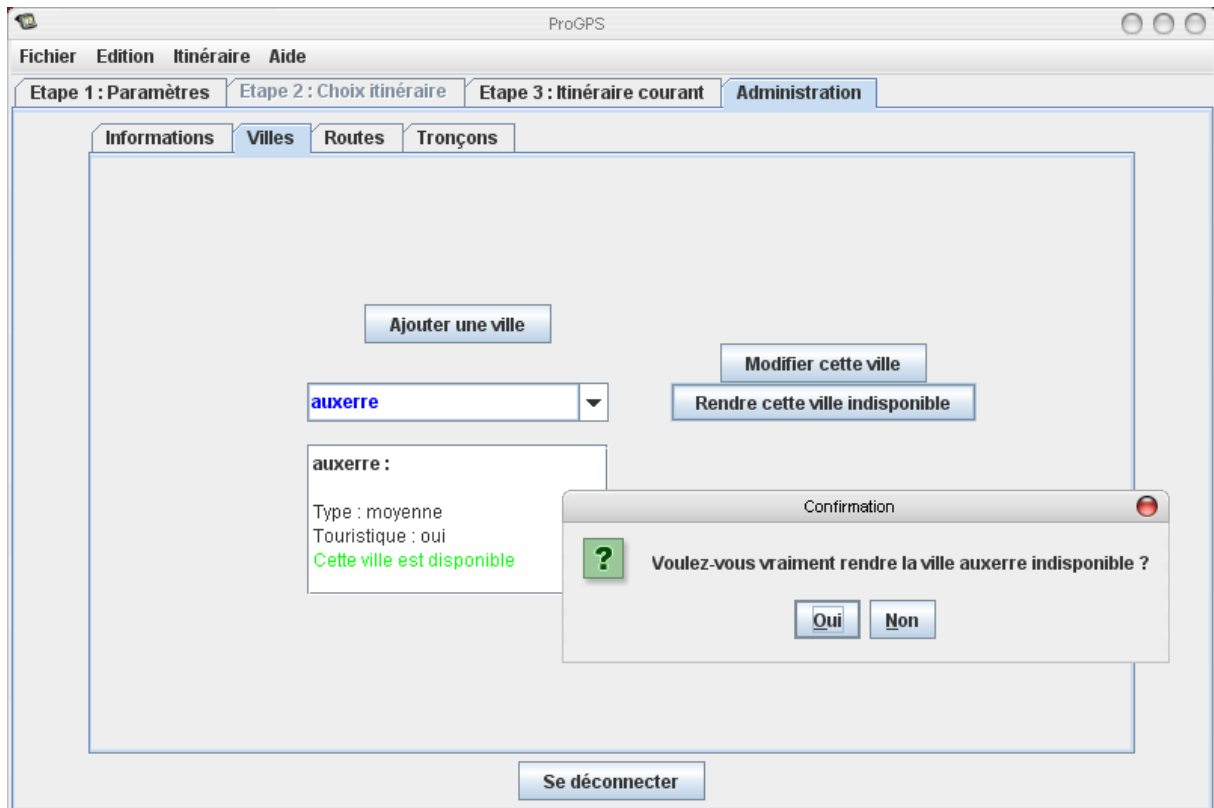
Pour modifier une ville, il suffit de la choisir dans la liste déroulante des villes, puis de cliquer sur le bouton « Modifier cette ville » à côté. Comme pour ajouter une ville, un nouveau panneau s'ouvre alors à l'endroit du clic, permettant d'éditer les caractéristiques de la ville choisie.



## Interface Graphique

### Projet de génie logiciel

Pour rendre une ville indisponible pour tout itinéraire (sauf dans le cas où c'est la ville d'arrivée de l'itinéraire courant, ou que l'utilisateur se trouve actuellement sur cette ville), il suffira de choisir une ville, toujours à l'aide de la liste déroulante, puis de cliquer sur « Rendre cette ville indisponible ». Une confirmation sera alors demandée.





# Barre de menus

## Menu « Fichier »

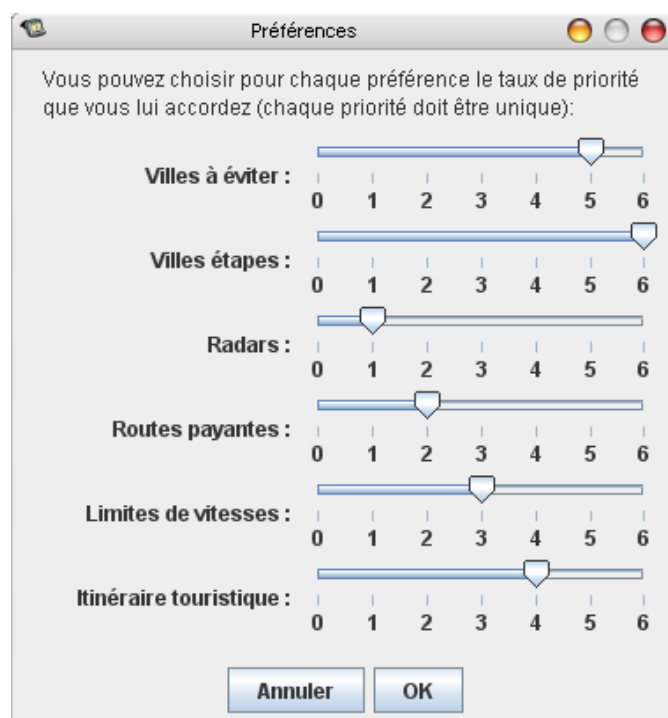
Ce menu comprend uniquement le bouton qui permet de quitter le programme.

## Menu « Edition »

Ce menu comprend l'édition des priorités pour les options de recherche d'itinéraire, ainsi que la mise à jour du mot de passe pour l'administration.

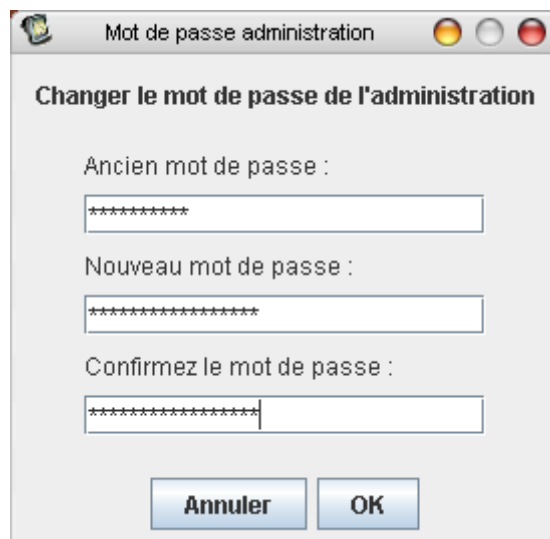
## Préférences

Ce menu permet d'accéder à tout moment aux priorités des préférences pour la recherche d'itinéraire de l'utilisateur (celles-ci étant conservées).



### Mot de passe administrateur

Ce menu ouvre une nouvelle fenêtre dans laquelle on pourra fixer un nouveau mot de passe administrateur. Pour cela, l'ancien mot de passe sera demandé, ainsi qu'une confirmation du nouveau mot de passe. Cette modification n'est possible que lorsque la partie Administration du logiciel n'est pas utilisée. Le menu est donc désactivé lorsqu'on clique sur le bouton « cadenas » pour s'identifier, et il est réactivé lorsqu'on clique sur le bouton « se déconnecter » de la partie Administration.



### Menu « Itinéraire »

Ce menu comprend uniquement la possibilité de demander un nouvel itinéraire. Si l'on demande un nouvel itinéraire le système repassera directement à l'étape 1, et les onglets « Choix itinéraire » et « Itinéraire courant » seront désactivés.

### Menu « Aide »

#### Menu « Aide »



Lorsque l'utilisateur cliquera sur ce menu, un fichier au format PDF sera lancé en dehors de l'application, ce fichier sera le manuel d'utilisation.

### Menu « A Propos »

Ce menu « A Propos », comme tous les menus de ce type, donnera des indications sur le logiciel telles que : ses créateurs, sa date de création, sa version et son utilité.

