

Simulation Numérique : Taxis

Vincent

October 2, 2013

Reflexion Classes + Variables

Ville : Rayon R

Centrale Taxis : N Taxis

Centre de la ville ?

Taxis : 2 Usagers

Vitesse, Position

Usagers : Position Initiale

Destination

Temps d'attente

Variables Aléatoires (de base) :

X_1 : ΔT Apparition entre d'un nouveau clients

X_2 : ΔT Disparition Client \Leftrightarrow Temps d'Insatisfaction

X_3 : Position Initiale Client

X_4 : Destination du Client

Cycle Jour/nuit : induit deux gaussiennes de probabilités pour l'apparition des clients (heures de pointes)

Ville divisée en quartier ? (Habitations, Commerces/Amusements, Travail/Bureau)

Taille de la ville (R) ? Vitesse des taxis (vt) ?

R en kilometre, vt en km.h^{-1}

R environ 5km, vt environ 50km.h^{-1} , 1 seconde dans la réalité environ 5 minutes (12s/h)

Client choisit destination :

Destination coordonnées polaires : θ loi uniforme et r loi normale

Destination en fonction de l'heure \Rightarrow après l'heure de pointe du soir, plus grande

probabilité d'aller "s'amuser"

Taxis ralentissent en prenant des usagers ?

Ajout Carburant/Station Essence

Pour 1 client, 1 seul taxis bouge

Pages suivantes :

Design Appli

Fonctionnement Appli

Fonctionnement "Prise en charge d'un client par un Taxis"

Simulation Taxis

Canvas

Temps IApp :

Variable

<val>

Accélérer

Nombre Taxis

<val>



Variable

Nombre Clients

<val>

Variable

En Cours

<val>

Variable

En Taxis

<val>

Variable

Traités

<val>

Variable

Perdus

<val>

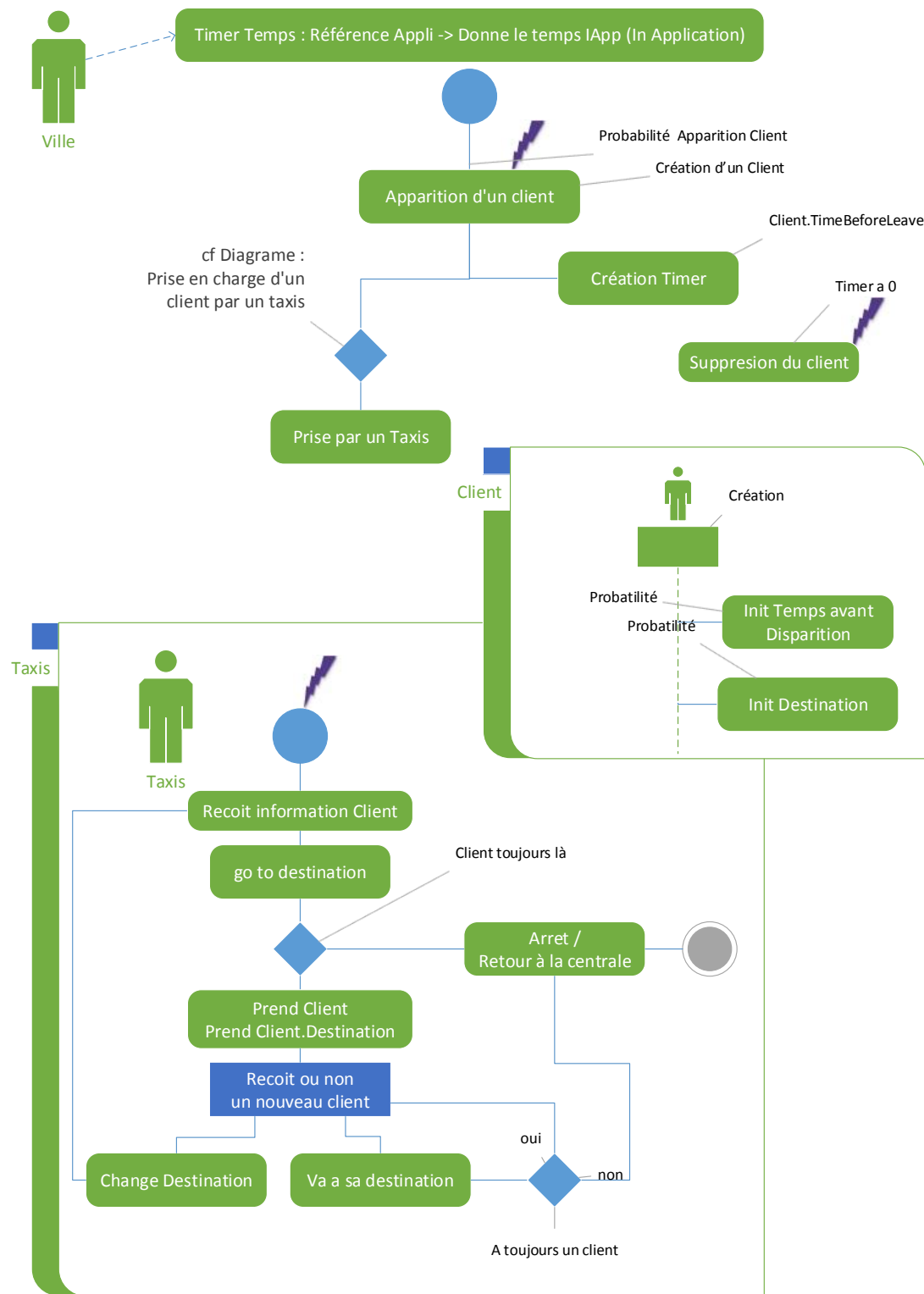
Variable

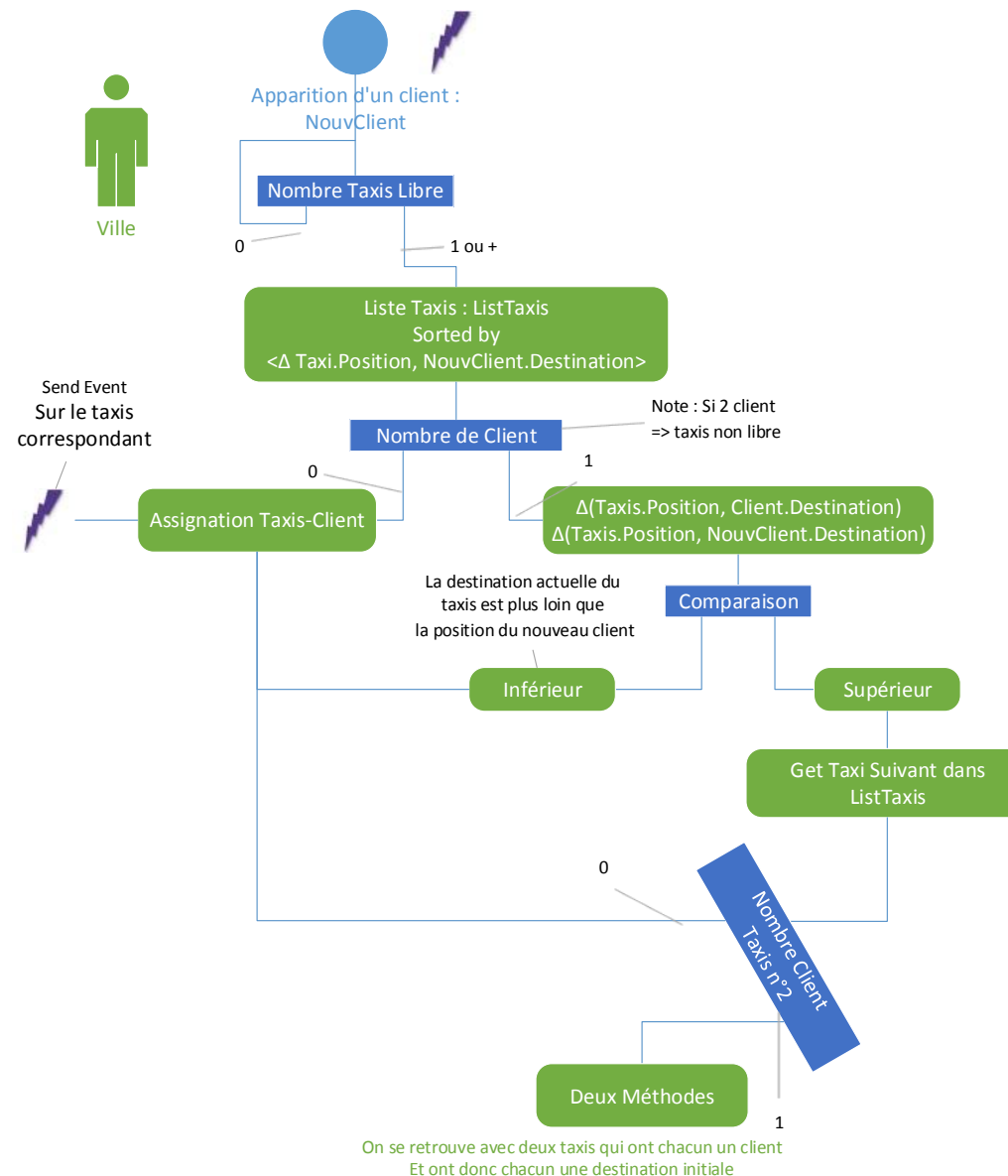
Taille Ville

<val>



Variable





Methode Angles
Taxis 1 : T ₁
Taxis 2 : T ₂
Taxis.Destination : D ₁ (ou D ₂)
NouvClient.Position : N
Comparaison
Angle(T ₁ N - T ₁ D ₁), Angle(T ₂ N - T ₂ D ₂)
Envois du taxis
à l'angle le plus faible

Methode Distances
Taxis 1 : T ₁
Taxis 2 : T ₂
Taxis.Destination : D ₁ (ou D ₂)
NouvClient.Position : N
Comparaison
(T ₁ N + T ₁ D ₁) ? (T ₂ N + T ₂ D ₂)
Envois du taxis
à la somme des distances la plus faible