

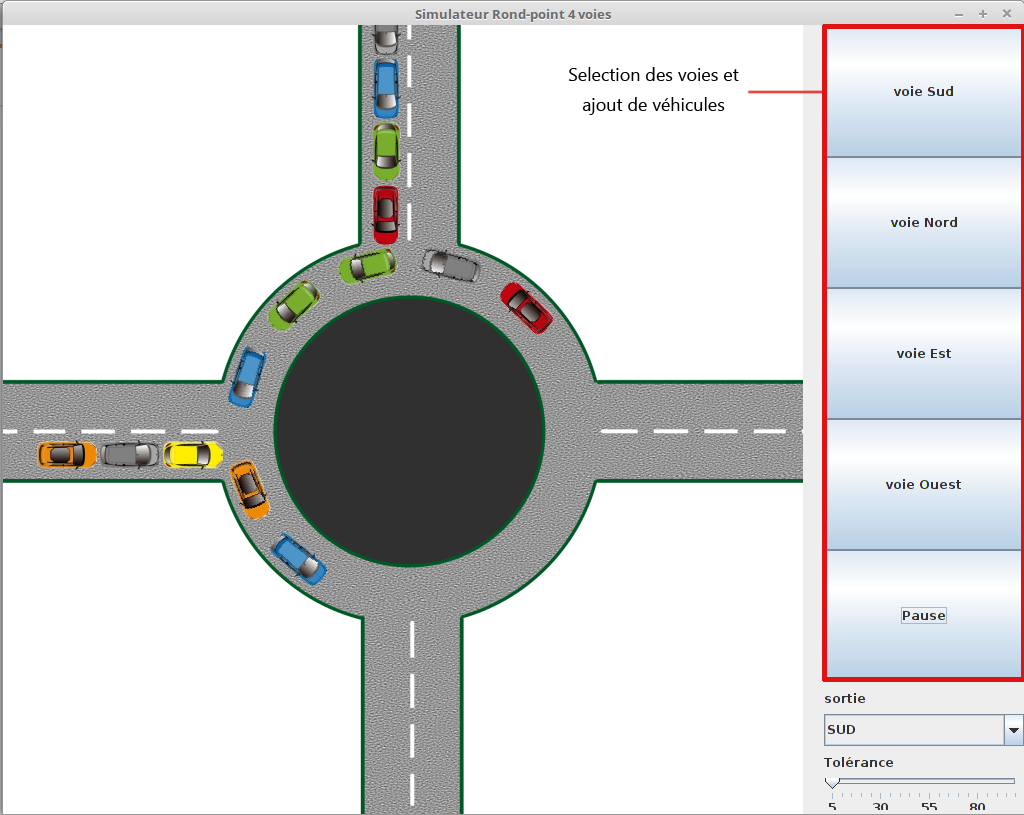
Simulateur de carrefour à sens giratoire : spécifications

Le logiciel livré est un simulateur de carrefour à sens giratoire, il permet de simuler un rondpoint avec un trafic plus ou moins dense en fonction de l’utilisateur. Une interface graphique de test est livrée avec le produit et permet de visualiser, rapidement et efficacement le fonctionnement du simulateur.

Dans la suite de ces spécifications nous expliquerons le fonctionnement et les diverses fonctionnalités offertes par notre produit, puis nous détaillerons le schéma de production avec des scénarios de cas d’utilisation, ainsi que le patron de conception UML et un diagramme de gant.

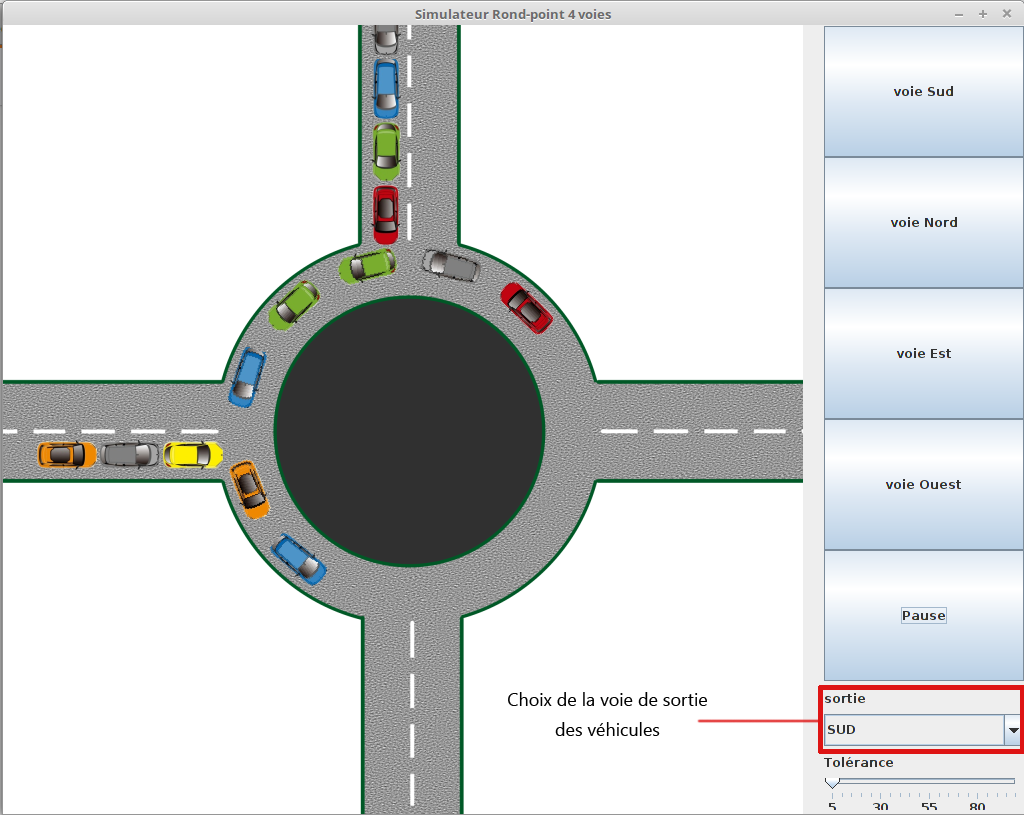
# Documentation

## Ajout de véhicules dans le carrefour

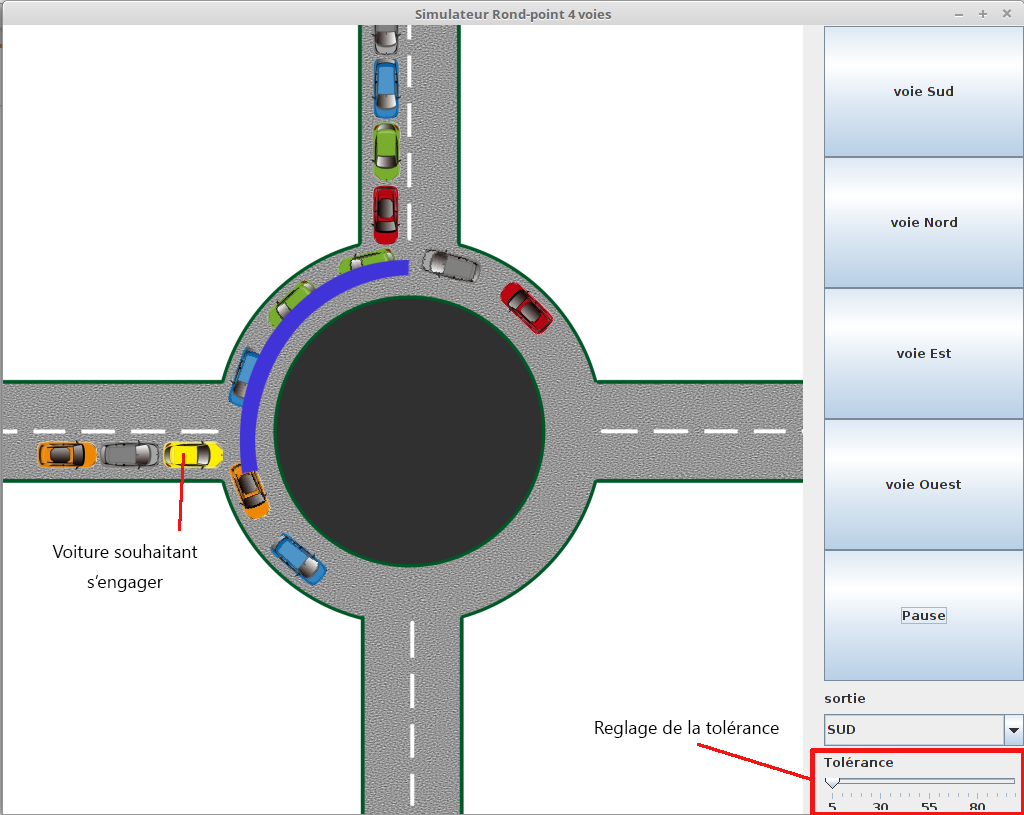
L’ajout de véhicules dans le carrefour se fait sur l’une des voies grâce à des boutons situés en haut à droite de la fenêtre de l’application, le bouton choisi permet de définir la voie d’entrée du véhicule. Suite au clique sur l’un des boutons d’ajout, un véhicule apparaitra dans la voie sélectionnée. Les boutons d’ajout de véhicules sont illustrés dans la figure suivante :

## Sélection de la voie de sortie

L’utilisateur peut choisir la voie de sortie pour les véhicules qu’il insère dans le carrefour, cette sélection se fait grâce à un menu déroulant en bas à droite de la fenêtre de l’application. Cette sélection sera effective sur tous les véhicules que l’utilisateur ajoutera jusqu’à ce qu’il choisisse une autre voie. Ce menu déroulant est illustré à la figure suivante :



1. Modification de la tolérance

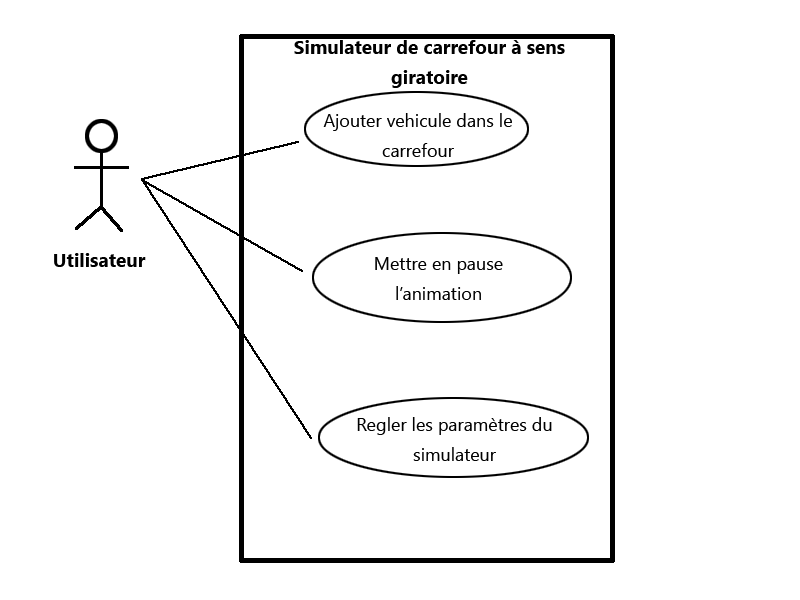
La tolérance est une variable qui détermine la distance sur laquelle aucun véhicule ne doit être présent pour permettre l’insertion dans le carrefour. Par exemple une tolérance de 5 représente 5% du rondpoint, si i n’y a pas de véhicules dans les 5% du rondpoint situé à la gauche du véhicule celui-ci s’insérera. Cette valeur va impacter directement la densité du trafic. Voici un schéma qui illustre ce principe :

Sur la figure ci-dessus nous pouvons voir que la tolérance s’ajuste grâce à un curseur présent en bas à droite de la fenêtre de l’application. Le tracé bleu symbolise une tolérance de 25%, en effet la voiture jaune qui souhaite s’engager dans le carrefour ne s’engagera pas tant qu’il y aura des véhicules dans la zone bleue (25% du carrefour).

# Détails techniques

Maintenant nous allons aborder les aspects techniques du produit. Dans un premier temps nous présenterons un diagramme de cas d’utilisation avec quelques scénarios de mise en situations, puis nous montrerons la solution adoptée pour la conception du produit.

Voici le diagramme de cas d’utilisation :



Les fonctionnalités prévues pour le produit sont donc :

* Permettre à l’utilisateur l’ajout de véhicule dans le carrefour.
* Permettre la mise en pause de l’animation.
* Permettre le réglage des paramètres du simulateur.