

TP5 Application centrées utilisateur – Carrefour à 4 feux

Liste **fonctionnelle** des états, évènements, actions et variables – La description technique est disponible sur la JavaDoc du projet maven.

1. Liste des états

Le système peut entrer dans neufs états différents, en fonction de si ce sont les feux à l'horizontale ou à la verticale qui sont en train de tourner, ou s'ils sont en panne.

eEteint : Les feux du carrefour sont tous éteints

eHRouge : Les quatre feux sont rouges, les prochains feux à tourner au vert sont les horizontaux

eHVert : Les feux horizontaux sont allumés en vert (les voitures peuvent passer) et les feux verticaux sont au rouge

eHOrange : Les feux horizontaux passent à l'orange (on annonce aux conducteurs que ces feux vont passer au rouge)

eVRouge : Les quatre feux sont rouges, les prochains feux à tourner sont les verticaux cette fois

eVVert : Même principe que pour eHVert mais pour les feux verticaux

eVOrange : Même principe que pour eHOrange mais pour les feux verticaux

ePanneEteint : Lorsque les feux sont en panne, et que les ampoules sont éteintes

ePanneOrange : Lorsque les feux sont en panne, et que les ampoules sont oranges

2. Liste des évènements

AP = Action Performed, pour plus de lisibilité dans la matrice et le document.

- Evènement boutons :
 - **jButtonMarcheAP**
 - **jButtonArretAP**
 - **jButtonPanneAP**
- Evènement timers (durée d'allumage des ampoules pour chaque couleur) :
 - Timers feux horizontaux :
 - **timerHRougeAP**
 - **timerHVertAP**
 - **timerHOrangeAP**
 - Timers feux verticaux :
 - **timerVRougeAP**
 - **timerVVertAP**
 - **timerVOrangeAP**
 - Timers panne (tous les feux) :
 - **timerPanneEteintAP**
 - **timerPanneOrangeAP**

3. Liste des actions

La description technique des méthodes est disponible sur la JavaDoc. Ceci n'est qu'une description fonctionnelle.

- **allumerSeulementRouge()** ;
 - Permet d'allumer les ampoules rouges de tous les feux (éteint toutes les autres ampoules)
- **allumerSeulementRouge(ArrayList<BlocFeux>)** ;
 - Permet d'allumer les ampoules rouges d'une liste de feux
- **allumerSeulementOrange()** ;
 - Permet d'allumer les ampoules oranges de tous les feux
- **allumerSeulementOrange(ArrayList<BlocFeux>)** ;
 - Permet d'allumer les ampoules oranges d'une liste de feux
- **allumerSeulementVert(ArrayList<BlocFeux>)** ;
 - Permet d'allumer les ampoules vertes d'une liste de feux
- **eteindreTout()** ;
 - Permet d'éteindre toutes les ampoules de tous les feux
- **changerEtat(Etat etat)** ;
 - Méthode appelée lors du changement d'état, pour changer l'état et activer ou désactiver les composants générant des événements selon le nouvel état
- **initialiserListeFeux()** ;
 - Méthode appelée lors de l'initialisation, elle permet d'instancier les listes feuxH et feuxV et d'y d'ajouter les références des quatre variables BlocFeux
- **initialiserTimers()** ;
 - Méthode appelée pour instancier et initialiser les timers (durée du tick, affectation de la méthode ActionPerformed pour chaque timer)
 -

4. Liste des variables

Voici la liste des variables qui ne génèrent pas d'évènements mais qui ont leur utilité dans le code.

- **etat**
- Variables blocFeux contenant les JPanel BlocFeux :
 - **blocFeuxDroite**
 - **blocFeuxGauche**
 - **blocFeuxHaut**
 - **blocFauxBas**
- ArrayList de BlocFeux, utilisés dans les méthodes allumer (c.f. liste des actions) pour rendre plus clair le code. Ces listes contiennent des références vers les variables blocFeux existantes, pour les lier deux à deux (feux horizontaux et feux verticaux) :
 - **feuxH** = {blocFeuxDroite, blocFeuxGauche}
 - **feuxV** = {blocFeuxHaut, blocFeuxBas}