

# Documentation sur la config du HL

Le nom de la config est en majuscule. La valeur entre parenthèse est la valeur par défaut. `config.ini` surcharge ces valeurs par défaut. Format de `config.ini` (une valeur par ligne) :

```
CONFIG_NAME = value
```

## 1 Mécanique du robot

- DILATATION\_ROBOT\_DSTARLITE (60) : dilatation des obstacles dans le D\* Lite. Comme c'est une heuristique, on peut prendre plus petit que la vraie valeur
- DILATATION\_ROBOT\_ENNEMIDSTARLITE (130) : dilatation du robot ennemi dans le calcul des masques
- CENTRE\_ROTATION\_ROUE\_X (204) : la position du centre de rotation des roues. Est utilisé pour la rotation des capteurs
- CENTRE\_ROTATION\_ROUE\_Y (64) :
- DEMI\_LONGUEUR\_NON\_DEPLOYE\_ARRIERE (80) : distance entre le centre du robot et le bord arrière du robot non-déployé
- DEMI\_LONGUEUR\_NON\_DEPLOYE\_AVANT (332-80) : distance entre le centre du robot et le bord avant du robot non-déployé
- LARGEUR\_NON\_DEPLOYE (228) : distance entre le bord gauche et le bord droit du robot non-déployé

## 2 Scripts

- RAYON\_CERCLE\_ARRIVEE (200) : distance souhaitée entre le centre du robot et le centre du cratère
- VITESSE\_ROBOT\_TEST (300) : vitesse de test en mm/s
- VITESSE\_ROBOT\_STANDARD (500) : vitesse standard en mm/s
- VITESSE\_ROBOT\_BASCULE (300) : vitesse pour passer la bascule en mm/s
- VITESSE\_ROBOT\_REPLANIF (300) : vitesse en replanification en mm/s

## 3 Log

- FAST\_LOG (false) : affichage plus rapide des logs

- AFFICHE\_DEBUG (true) : affiche aussi les log.debug
- SAUVEGARDE\_LOG (false) : sauvegarde les logs dans un fichier externe
- AFFICHE\_CONFIG (false) : affiche la configuration complète au lancement
- COLORED\_LOG (false) : de la couleur dans les sauvegardes de logs!

## 4 Ennemi

- RAYON\_ROBOT\_ADVERSE (200) : le rayon supposé du robot adverse, utilisé pour créer des obstacles de proximité

## 5 Pathfinding

- COURBURE\_MAX (3) : quelle courbure maximale la trajectoire du robot peut-elle avoir
- TEMPS\_ARRET (800) : temps qu'il faut au robot pour s'arrêter et repartir (par exemple à cause d'un rebroussement)
- PF\_MARGE\_NECCESSAIRE ( (int) (0.10/ClothoidesComputer.PRECISION\_TRACE)) : combien de points de pathfinding le bas niveau doit-il toujours avoir
- PF\_MARGE\_INITIALE ( (int) (0.15/ClothoidesComputer.PRECISION\_TRACE)) : combien de points garde-t-on au début de la replanification
- DUREE\_MAX\_RECHERCHE\_PF (3000) : durée maximale que peut prendre le pathfinding
- TAILLE\_FAISCEAU\_PF (10) : combien de voisins sont ajoutés à l'open-set à chaque itération
- DEBUG\_PF (false) : affichage de plein d'infos
- EVITEMENT\_SIMPLE (true) : évitement simplifié : le robot attend juste que le chemin se libère
- DEBUG\_CACHE (false) : debug du cache de chemins

## 6 Série

- SERIAL\_TIMEOUT (30) : quel TIMEOUT pour le protocole série des trames ? (en ms) TODO
- BAUDRATE (115200) : le baudrate de la liaison série
- SERIAL\_PORT ("/dev/ttyS0") : le port de la liaison série
- SLEEP\_ENTRE\_TRAMES (0) : la durée minimale entre deux envois de nouvelles trames
- SIMULE\_SERIE (false) : la série doit-elle être simulée (utile pour debug)

## 7 Capteurs

- SENSORS\_SEND\_PERIOD (20) : période d’envoi des infos des capteurs (ms)
- SENSORS\_PRESCALER (5) : sur combien de trames a-t-on les infos des capteurs
- DUREE\_PEREMPTION\_OBSTACLES (3000) : pendant combien de temps va-t-on garder un obstacle de proximité
- DISTANCE\_MAX\_ENTRE\_MESURE\_ET\_OBJET (50) : quelle marge d’erreur autorise-t-on entre un objet et sa détection
- DISTANCE\_BETWEEN\_PROXIMITY\_OBSTACLES (50) : sous quelle distance fusionne-t-on deux obstacles de proximité ?
- IMPRECISION\_MAX\_POSITION (20.) : quelle imprecision maximale sur la position du robot peut-on attendre (en mm)
- IMPRECISION\_MAX\_ORIENTATION (0.1) : quelle imprecision maximale sur l’angle du robot peut-on attendre (en radians)
- TAILLE\_BUFFER\_RECALAGE (5) : combien de mesures sont nécessaires pour obtenir une correction de recalage
- PEREMPTION\_CORRECTION (100) : temps maximale entre deux mesures de correction au sein d’un même buffer (en ms)
- ENABLE\_CORRECTION (true) : la correction de position et d’orientation est-elle activée ?

## 8 Gestion de la mémoire

- NB\_INSTANCES\_NODE (500) :
- NB\_INSTANCES\_NODE (50000) : nombre d’instances pour les nœuds du pathfinding
- NB\_INSTANCES\_OBSTACLES (NB\_INSTANCES\_NODE.getDefaultValue()) : nombre d’instances pour les obstacles rectangulaires

## 9 Debug divers

- DEBUG\_SERIE\_TRAME (false) : debug verbeux sur le contenu des trames
- DEBUG\_SERIE (false) : debug sur la série
- GENERATE\_DEPENDENCY\_GRAPH (false) : génère le graphe des dépendances

## 10 Interface graphique

- GRAPHIC\_HEURISTIQUE (false) : affichage des orientations heuristiques données par le D\* Lite
- GRAPHIC\_ENABLE (false) : désactive tout affichage si faux (empêche le thread d’affichage de se lancer)
- GRAPHIC\_D\_STAR\_LITE (false) : affiche les calculs du D\* Lite

- GRAPHIC\_D\_STAR\_LITE\_FINAL (false) : affiche l'itinéraire final du D\* Lite
- GRAPHIC\_PROXIMITY\_OBSTACLES (true) : affiche les obstacles de proximité
- GRAPHIC\_TRAJECTORY (false) : affiche les trajectoires temporaires
- GRAPHIC\_TRAJECTORY\_ALL (false) : affiche TOUTES les trajectoires temporaires
- GRAPHIC\_TRAJECTORY\_FINAL (true) : affiche les trajectoires
- GRAPHIC\_FIXED\_OBSTACLES (true) : affiche les obstacles fixes
- GRAPHIC\_GAME\_ELEMENTS (true) : affiche les éléments de jeux
- GRAPHIC\_ROBOT\_COLLISION (false) : affiche les obstacles du robot lors de la vérification des collisions
- GRAPHIC\_BACKGROUND\_PATH ("img/background-2017-color.png") : affiche d'image de la table
- GRAPHIC\_ROBOT\_PATH ("img/robot\_sans\_roues.png") : image du robot sans les roues
- GRAPHIC\_ROBOT\_ROUE\_GAUCHE\_PATH ("img/robot\_roue\_gauche.png") : image de la roue gauche
- GRAPHIC\_ROBOT\_ROUE\_DROITE\_PATH ("img/robot\_roue\_droite.png") : image de la roue droite
- GRAPHIC\_PRODUCE\_GIF (false) : produit un gif?
- GRAPHIC\_BACKGROUND (true) : affiche d'image de la table
- GRAPHIC\_SIZE\_X (1000) : taille par défaut (sans image) de la fenêtre
- GRAPHIC\_ALL\_OBSTACLES (false) : affiche absolument tous les obstacles créés
- GRAPHIC\_ROBOT\_AND\_SENSORS (true) : affiche le robot et ses capteurs
- GRAPHIC\_CERCLE\_ARRIVEE (false) : affiche le cercle d'arrivée
- GRAPHIC\_TIME (false) : affiche le temps écoulé
- GRAPHIC\_TRACE\_ROBOT (true) : affiche la trace du robot
- GRAPHIC\_EXTERNAL (true) : l'affichage doit-il être déporté par le serveur d'affichage?