## Notes sur la calibration de l’odométrie des PAMI

1. Utiliser **encoder\_motor\_test** pour déterminer le nombre de ticks par moteur, et les mettre dans **monPAMI.ticksPerTurn\_motA/B**
2. Demander au PAMI de rouler droit et observer s’il dévie. S’il dévie, modifier les valeurs de **monPAMI.wheelDiameter\_motA/B** de manière à créer une différence qui redresse la trajectoire (s’il dévie à gauche, augmenter le diamètre de la roue de droite / diminuer le diamètre de la roue de gauche en restant sur un diamètre moyen constant. Ex. en partant de 65mm, si le PAMI dévie à gauche, changer le **wheelDiameter\_motA** à 66mm et **wheelDiameter\_motB** à 64mm)
3. Une fois que le PAMI roule droit, mesurer la distance qu’il parcourt. Si la distance mesurée est trop grande, augmenter de manière égale les valeurs des diamètres des deux roues **monPAMI.wheelDiameter\_motA/B** (par exemple, passer de A=66mm et B=64mm à A = 68mm et B=66mm).
4. Tester sur des lignes droites de différentes longueurs, et mesurer l’écart entre la distance demandée et la distance parcourue. L’erreur devrait être approximativement proportionnelle à la distance parcourue. (plus grande est la distance, plus l’erreur en mm augmente)
5. Faire tourner en pivot le PAMI de 180° dans un sens, puis dans l’autre. Observer la différence entre l’angle demandé et le mouvement réalisé. Normalement, l’erreur devrait être plutôt limitée.
6. Si dans les deux sens l’erreur est du même type (tourner trop ou pas assez), modifiez la valeur de **monPAMI.halfVehicleTrack** (diminuer cette valeur si le PAMI tourne trop, augmenter sinon)
7. Si l’erreur dans les deux sens n’est pas dans le même type (dans un sens on tourne trop, dans l’autre pas assez), essayer de modifier **monPAMI.correctCW** et **monPAMI.correctCCW** pour compenser l’erreur (augmenter la valeur **correctCW/CCW** pour faire tourner plus le PAMI)

Influence des paramètres sur l’odométrie:

| **Paramètre** | **Effet sur le déplacement** |
| --- | --- |
| **monPAMI.ticksPerTurn\_motA/B** | A distance demandée égale:  Si ce paramètre augmente, la roue correspondante va parcourir une distance plus courte. |
| **monPAMI.wheelDiameter\_motA/B** | A distance demandée égale:  Si ce paramètre augmente, la roue va parcourir une distance plus courte. |
| **monPAMI.halfVehicleTrack** | A angle demandé égal:  Si ce paramètre augmente, le PAMI va parcourir un angle plus grand. |
| **monPAMI.correctCW/CCW** | A angle demandé égal:  Si ce paramètre augmente, le PAMI va parcourir un angle plus grand. |