

## Tests Manuels

### Drones physiques

Cas de test 1 - décollage, atterrissage et exploration (R.F.2 et R.F.4)

1. Placer deux (2) drones dans un environnement ARGoS sans obstacles.
2. Appuyer sur le bouton "StartMission" dans l'interface.
3. Observer le début de la mission, et l'exploration de la salle.
4. Laisser les drones explorer la pièce, cliquer sur le bouton "CancelMission" dans l'interface lorsque désiré (avant que la batterie soit inférieure à 30%).
5. Observer l'atterrissage des drones à leurs positions actuelles.
6. Placer le drône à une nouvelle position de départ et répétez les étapes.
7. Arrêtez au bout de 3 essais satisfaisants.

Cas de test 2 - Évitement des obstacles et retour à la base (R.F.5) (R.F.6) avec 1 drône

1. Placer 1 drone au centre de la volière
2. Répartir des obstacles avec une distance convenable les uns des autres
3. Appuyez sur le bouton "StartMission" dans l'interface.
4. Laisser le drone explorer la pièce aléatoirement.
5. Observez le drone éviter les obstacles sur son chemin.
6. Appuyez sur "ReturnBase" pour un retour du drône à la base.
7. Le drône revient sur ses pas et évite les obstacles jusqu'à être dans un rayon convenable de sa position initiale.
8. Placer le drône à une nouvelle position de départ et répétez les étapes
9. Arrêtez au bout de 3 essais satisfaisants.

Cas de test 3 - Évitement des obstacles et retour à la base (R.F.5) (R.F.6) avec 2 drône

1. Placer 2 drones à des positions aléatoires dans la volière
2. Répartir des obstacles avec une distance convenable les uns des autres
3. Appuyez sur le bouton "StartMission" dans l'interface.
4. Laisser les drones explorer la pièce aléatoirement.
5. Observez les drones éviter les obstacles sur leur chemin.
6. Appuyez sur "ReturnBase" pour un retour du drône à la base.
7. Les drône reviennent sur leur pas et évitent les obstacles jusqu'à être dans un rayon convenable de leur position initiale.
8. Placer les drône à une nouvelle position de départ et répétez les étapes
9. Arrêtez au bout de 3 essais satisfaisants.

#### Cas de test 4 - États des drones (R.F.3) et (R.F.13)

1. Lancer l'exploration pour un drone.
2. Appuyez sur "ReturnBase" pour un retour du drone à la base.
3. Ainsi on observe le drone dans tous les états possibles de la machine à états (Au sol, en mission, retour à la base, atterrissage).
4. Recommencer à partir de l'étape 1, mais cette fois-ci attrapper le drone pendant son exploration et le retourner
5. Ainsi on peut observer que le drone est à l'état crashed

#### Cas de test 5 - Retour à la base lorsque la batterie est sous 30% (R.F.7)

1. Placer 1 drone dans la volière avec obstacles.
2. Appuyer sur le bouton "StartMission" dans l'interface.
3. Laisser le drone explorer la pièce et éviter les obstacles.
4. Attendre que la batterie soit sous 30%.
5. Observer le retour du drone à moins de 1m de sa position initiale, et l'atterrissage à cet endroit.

#### Cas de test 5 - Impossibilité de démarrer une mission si la batterie est sous 30% (R.F.7)

1. Connecter un drone qui possède moins de 30% de charge.
2. L'interface nous bloque la possibilité de cliquer sur "startMission"

### Simulation

Voir le fichier README pour le lancement attendu du simulateur ARGoS et de l'application web. On suppose que ARGoS est prêt, c'est-à-dire que le bouton "Play" à été appuyé.

#### Cas de test 1 - décollage, atterrissage et exploration (R.F.2 et R.F.4)

8. Placer deux (2) drones dans un environnement ARGoS sans obstacles.
9. Appuyer sur le bouton "StartMission" dans l'interface.
10. Observer le début de la mission, et l'exploration de la salle.
11. Laisser les drones explorer la pièce, cliquer sur le bouton "CancelMission" dans l'interface lorsque désiré (avant que la batterie soit inférieur à 30%).
12. Observer l'atterrissage des drones à leurs positions actuelles.

#### Cas de test 2 - Évitement des obstacles (R.F.5)

10. Placer deux (2) drones dans un environnement ARGoS avec obstacles.
11. Appuyer sur le bouton "StartMission" dans l'interface.
12. Laisser les drones explorer la pièce.

13. Observer les drones éviter les obstacles sur leur chemin.
14. Appuyer sur "CancelMission" pour arrêter la mission.

#### Cas de test 3 - Retour à la base (R.F.6)

6. Placer deux (2) drones dans un environnement ARGoS avec obstacles.
7. Appuyer sur le bouton "StartMission" dans l'interface.
8. Laisser les drones explorer la pièce et éviter les obstacles, cliquer sur le bouton "Return to base" dans l'interface lorsque désiré (avant que la batterie soit inférieur à 30%).
9. Observer le retour des drones à moins de 1m de leur position initiale, et l'atterrissage à cet endroit.

#### Cas de test 4 - Retour à la base lorsque la batterie est sous 30% (R.F.7)

6. Placer deux (2) drones dans un environnement ARGoS avec obstacles.
7. Appuyer sur le bouton "StartMission" dans l'interface.
8. Laisser les drones explorer la pièce et éviter les obstacles.
9. Attendre que la batterie soit sous 30%.
10. Observer le retour des drones à moins de 1m de leur position initiale, et l'atterrissage à cet endroit.

#### Cas de test 5 - Impossibilité de démarrer une mission si la batterie est sous 30% (R.F.7)

3. Placer deux (2) drones dans un environnement ARGoS avec obstacles.
4. Attendre que la batterie soit sous 30%.
5. Appuyer sur le bouton "StartMission" dans l'interface.
6. Vérifier que les drones ne décollent pas.