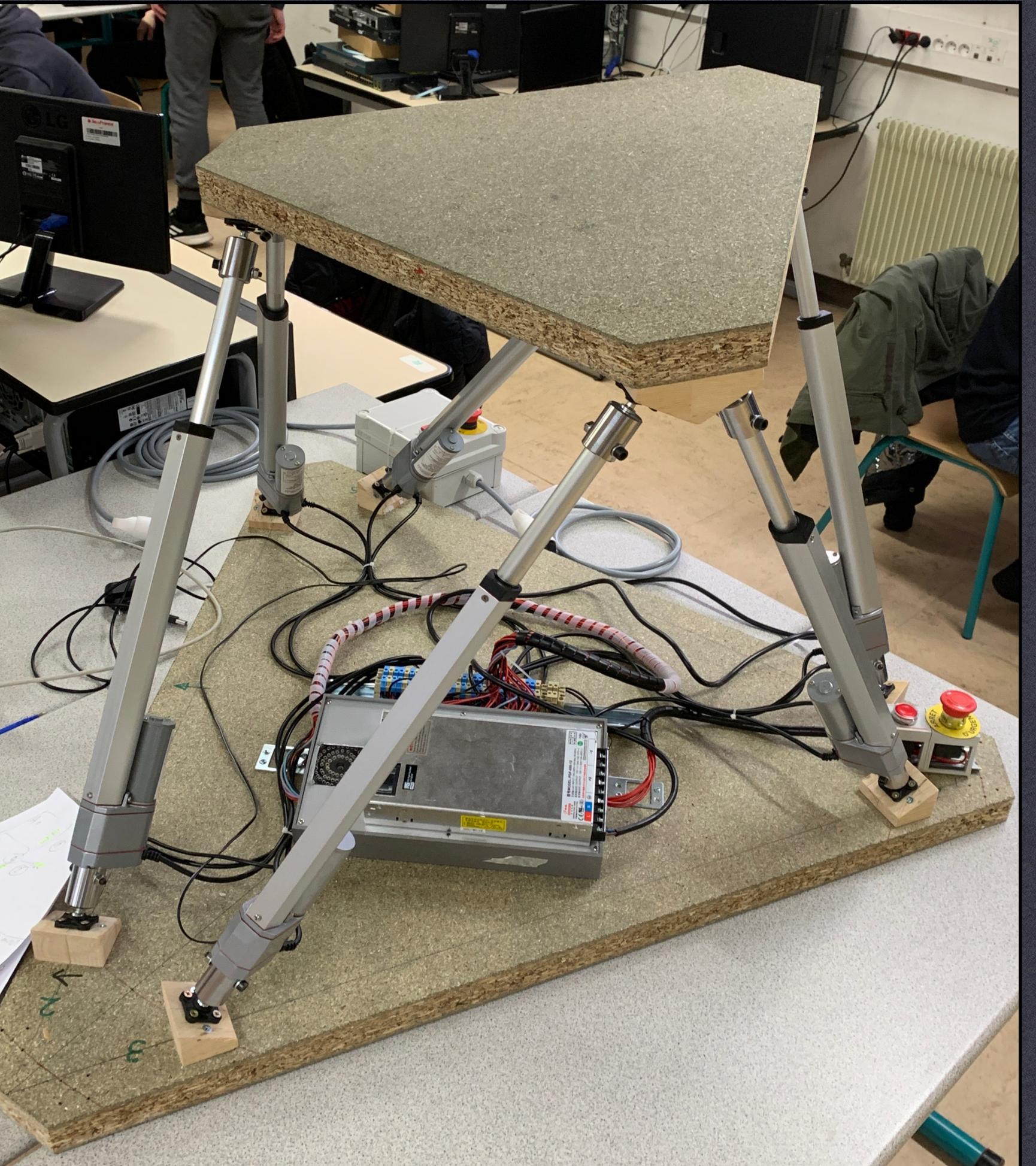




HEXAPOD

Killian Lopes
Flavian Laxenaire
Yohann Rimbault
Aurélien Ferreira Novo



SOMMAIRE

- PRÉSENTATION
- CAHIER DES CHARGES
- RESSOURCES
- LES DIFFÉRENTES TÂCHES
- DIAGRAMMES
- PARTIE PERSONNELLE
- REMERCIEMENT

PRÉSENTATION

- Simulateur d'intervention
- SDIS 77
- Gurcy-le-Châtel



CAHIER DES CHARGES

- Trois aspects (une vue de l'extérieur, la sonorisation et la sensation de mouvement)
- Hexapod sur 6 axes (R_x , R_y , R_z , T_x , T_y , T_z)
- Récupérer et reproduire virtuellement et physiquement

RESSOURCES

- QT
- Matlab
- X-Plane
- Arduino
- Libs GLam/Qam



LES DIFFÉRENTES TÂCHES

Étudiant 1 : FlightSimMotionControl - Liaison UDP : X-Plane/Serveur
MODBUS

Étudiant 2 : FlightSimMotionControl - Serveur
MODBUS/Implémentation MGI

Étudiant 3 : Hexapod - Client MODBUS/MATLAB/ARDUINO -> Vérins physique

Étudiant 4 : FlightSimMockup - Modèle 3D -> Siège/Console instruments

DIAGRAMMES DE DÉPLOIEMENT

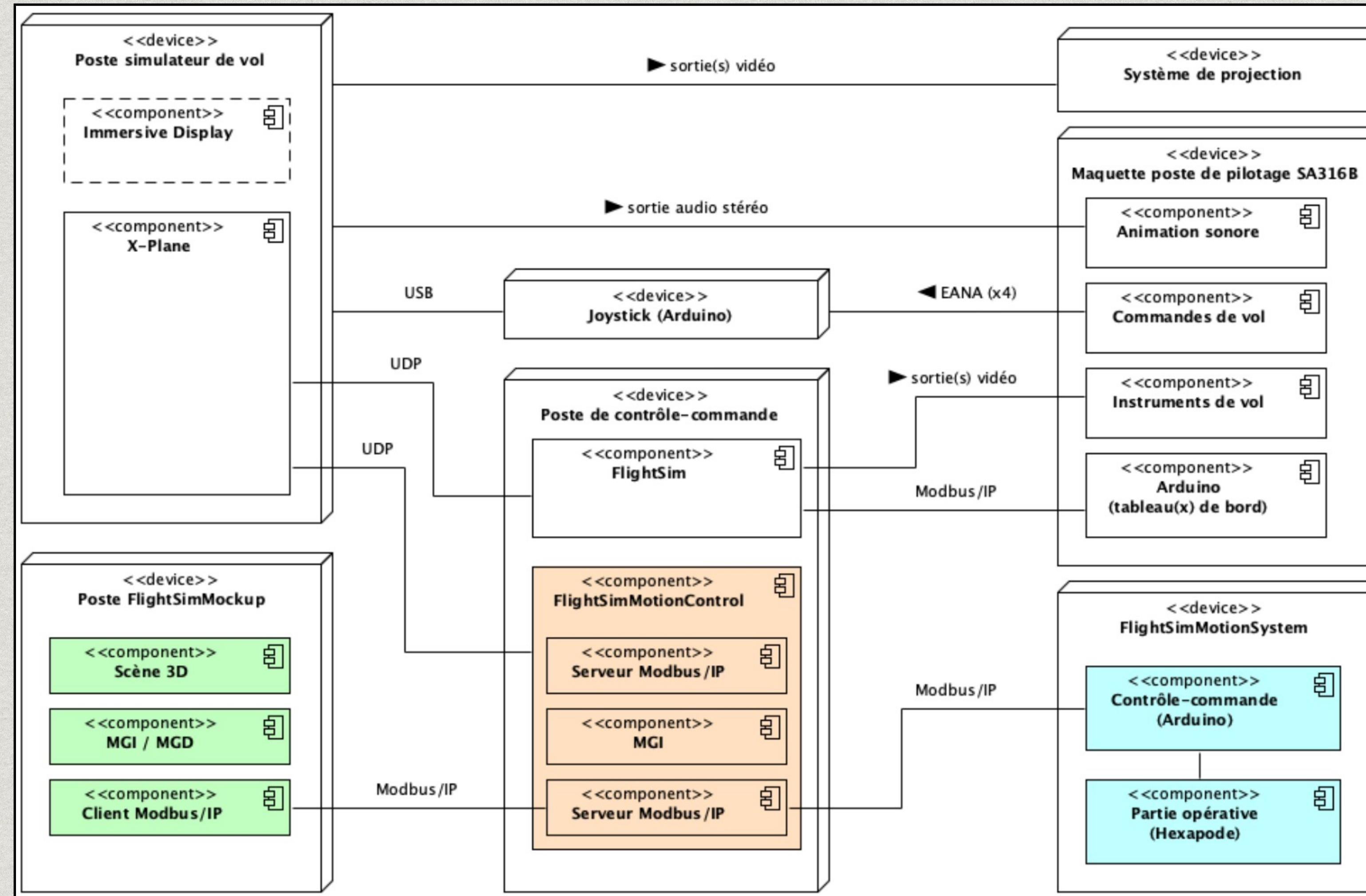


Diagramme de déploiement : PARTIE MISE EN MOUVEMENT

DIAGRAMMES DE CAS D'UTILISATION

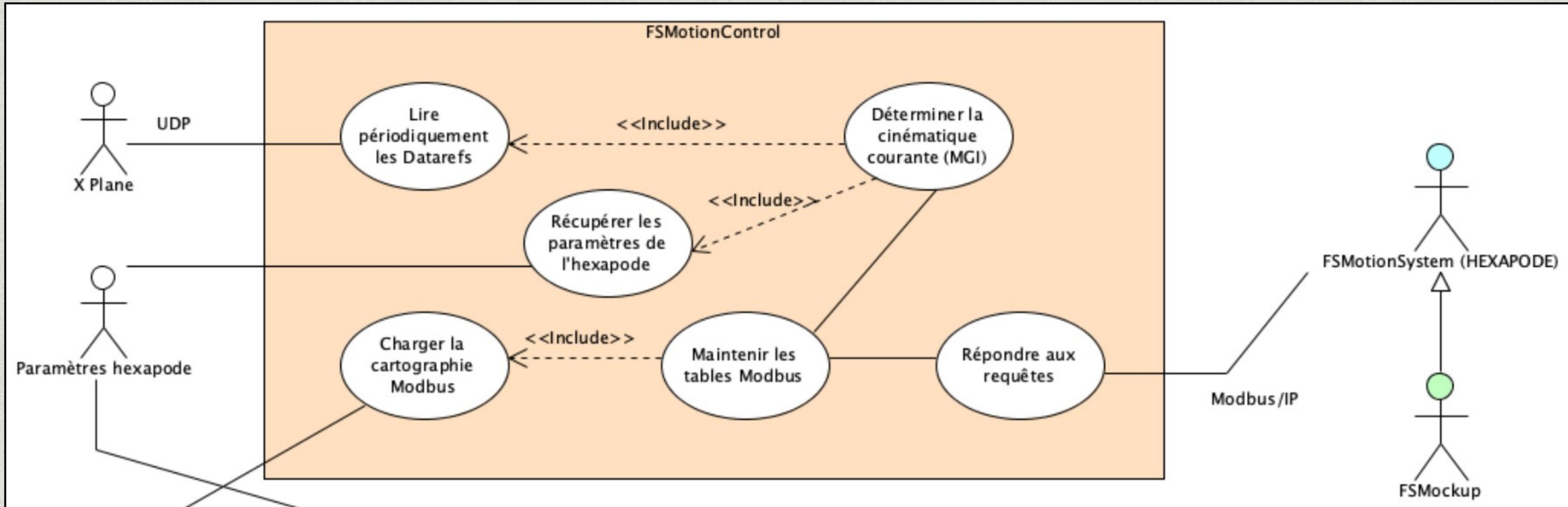


Diagramme de cas d'utilisation 1 : FlightSimMotionControl

DIAGRAMMES DE CAS D'UTILISATION

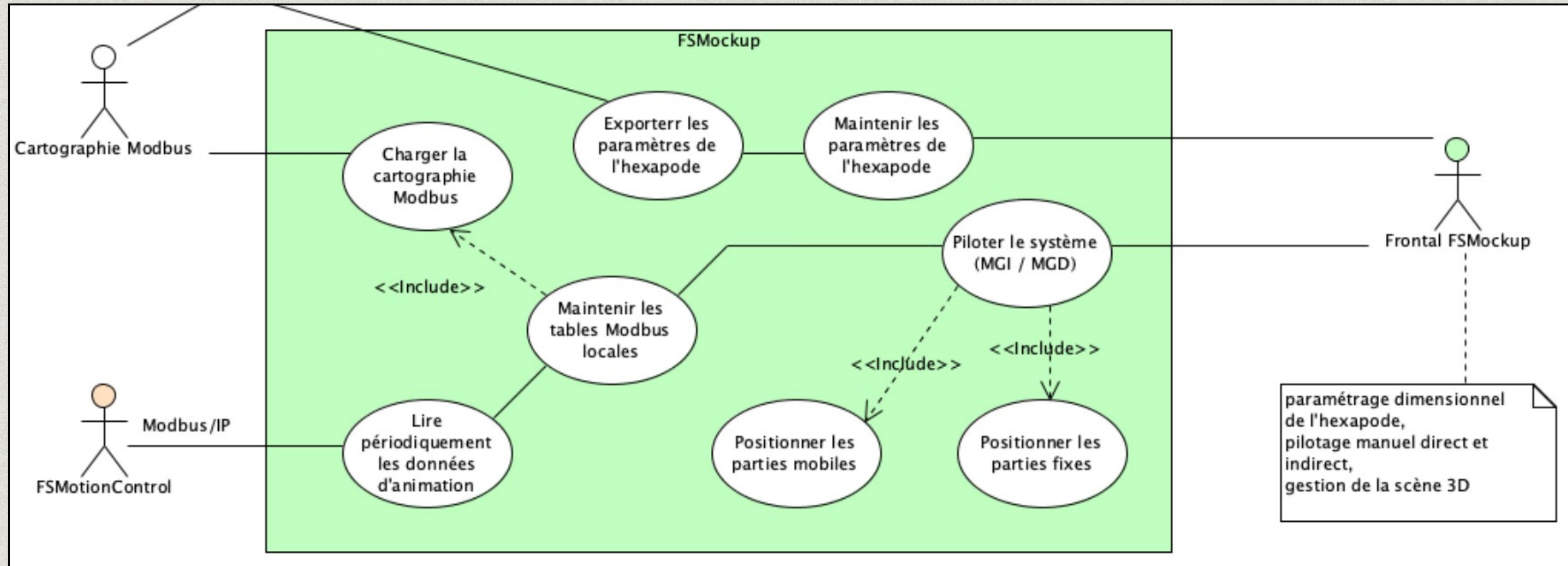


Diagramme de cas d'utilisation 2 : FlightSimMockup

DIAGRAMMES DE CLASSE

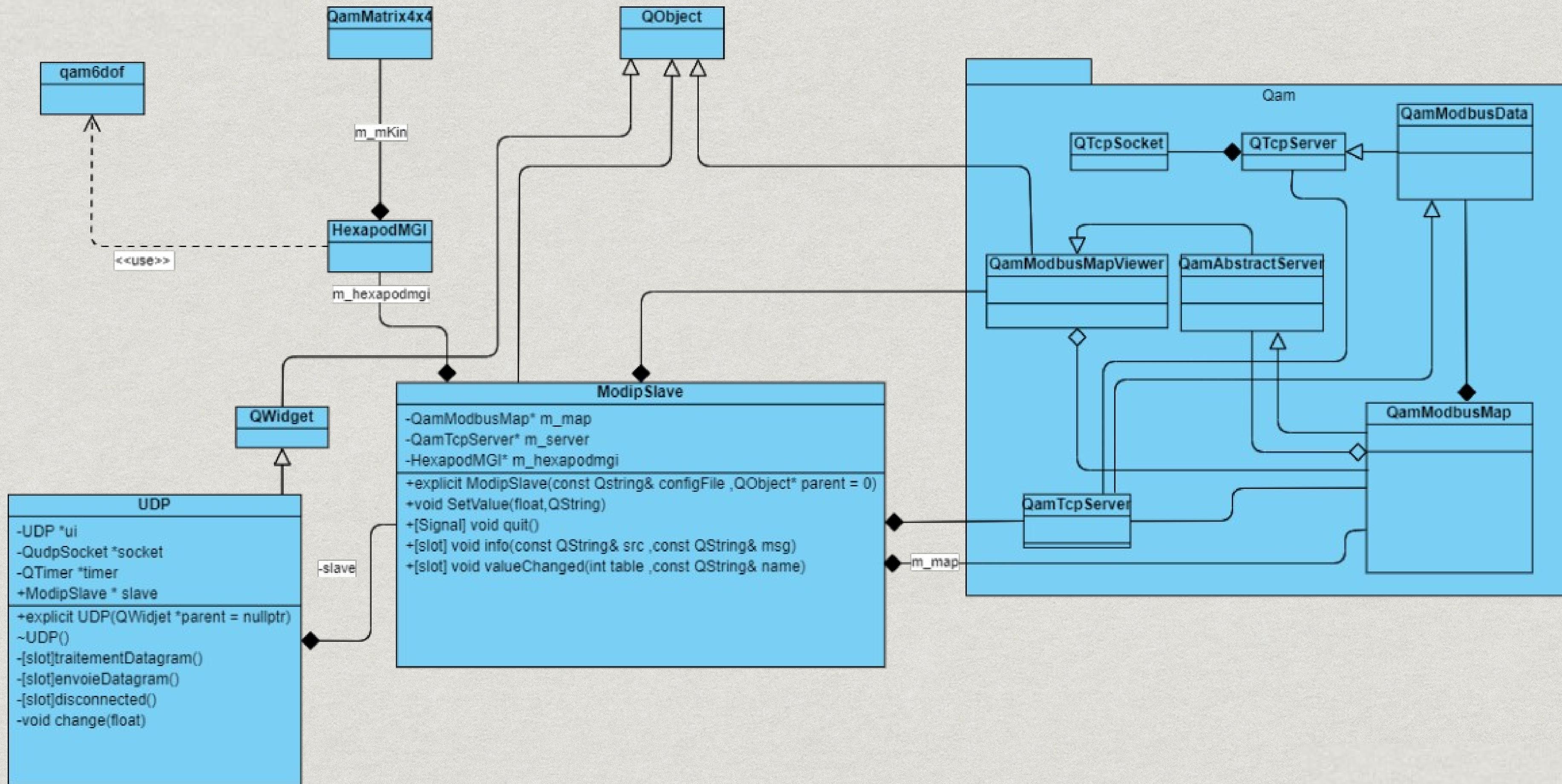


Diagramme de classes - FlightSimMotionControl

PARTIE PERSONNELLE

- Gestion DATAREF
- Mise en place de la liaison UDP X-Plane
- Période d'échantillonnage
- Implémentation d'une IHM (Interface Homme-Machine)

GESTION DES DATAREF

DATAREF RPOS : - Tangage (Pitch)
- Roulis (Roll)
- Lacet (Yaw)
- Position

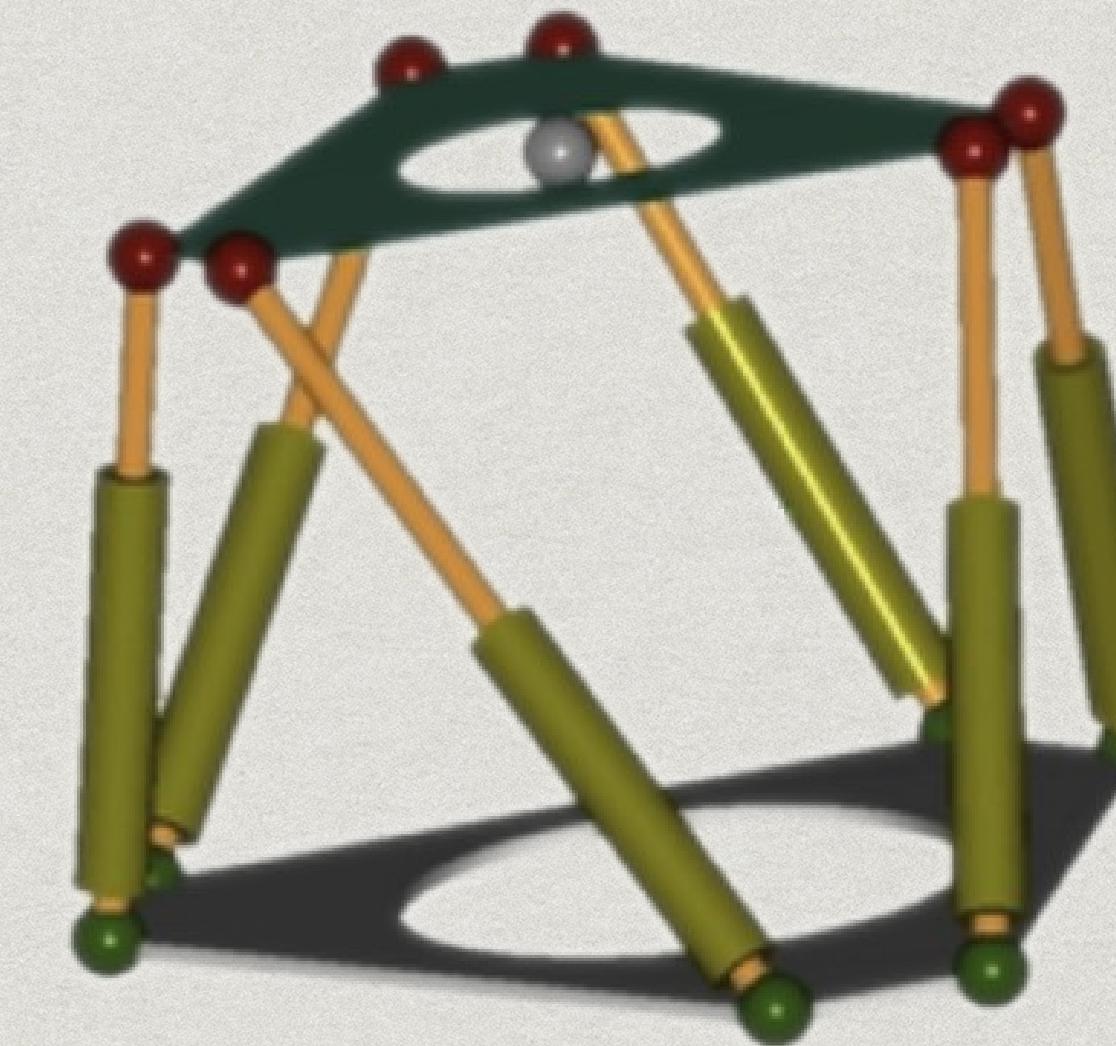


LIAISON UDP X-PLANE

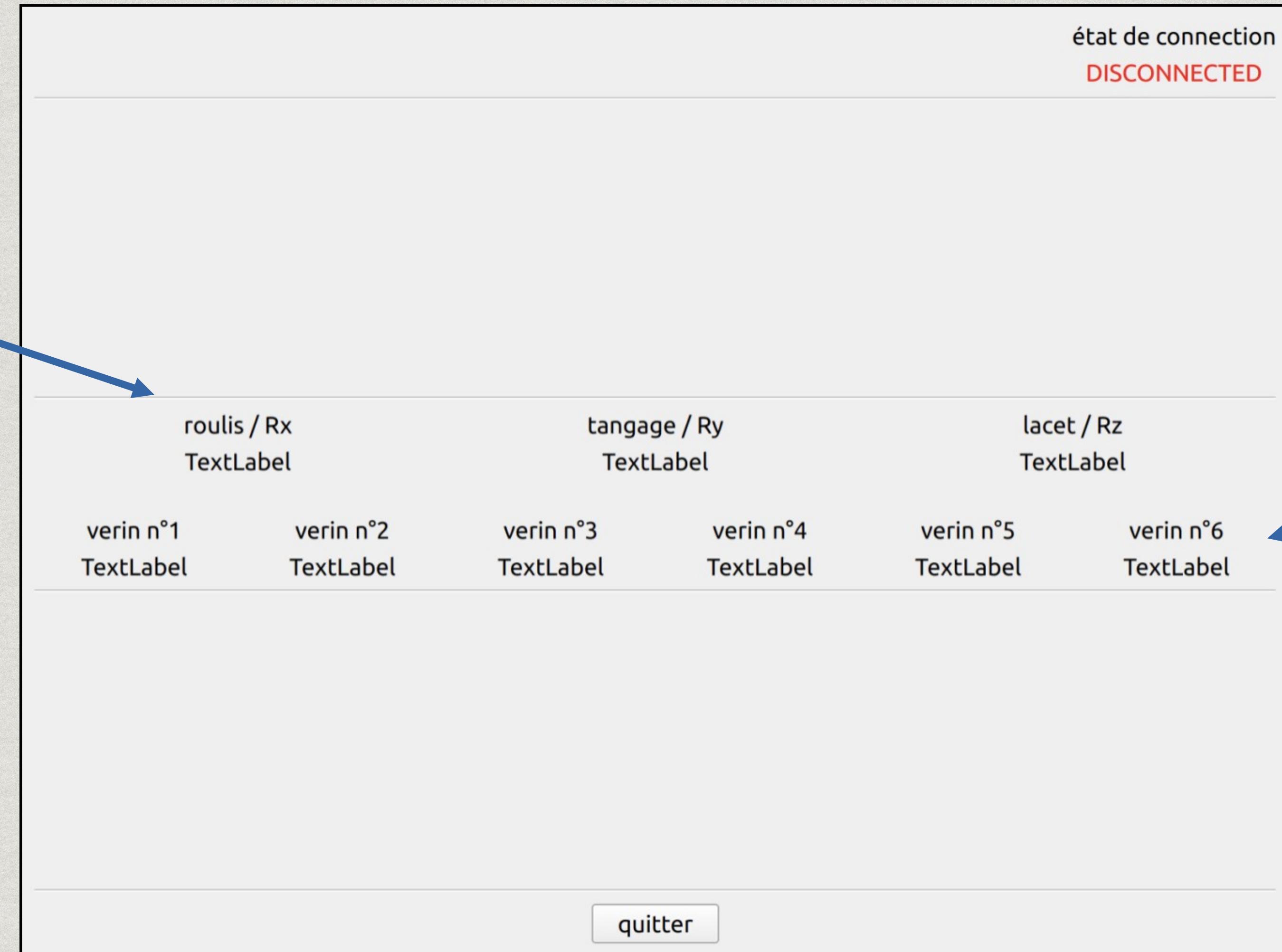
```
QByteArray RPOS = "RPOS050"; //datagrams pour position , envoye a 50Hz  
  
socket->writeDatagram(RPOS.data(),RPOS.size(),QHostAddress("192.168.0.103"),49000);  
  
datagram.resize(socket->pendingDatagramSize());  
socket->readDatagram(datagram.data(),datagram.size(),&sender,&port);//lecture datagramme recu  
  
if(isdebug == true )qDebug() << datagram;  
  
float* p = (float*)(datagram[33]) ;//exctract des donnee sur le datagrams de reponse  
QString ps = QString::number(*p);
```

période d'échantillonnage

- 20ms
- 50 rafraîchissements par seconde



IHM



AVANCEMENT DU PROJET

- Gestion DATAREF 
- Mise en place de la liaison UDP X-Plane 
- Période d'échantillonnage 
- Implémentation d'une IHM (Interface Homme-Machine) 
- Intégration global et test 
- Documentation 

REMERCIEMENT

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Killian LOPES