**Système pluritechnologique : stabilisateur gyroscopique**

**Performance : précision du suivi**

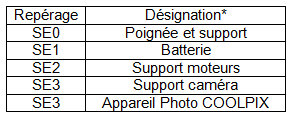
1. **Prise en main du système pluritechnologique**

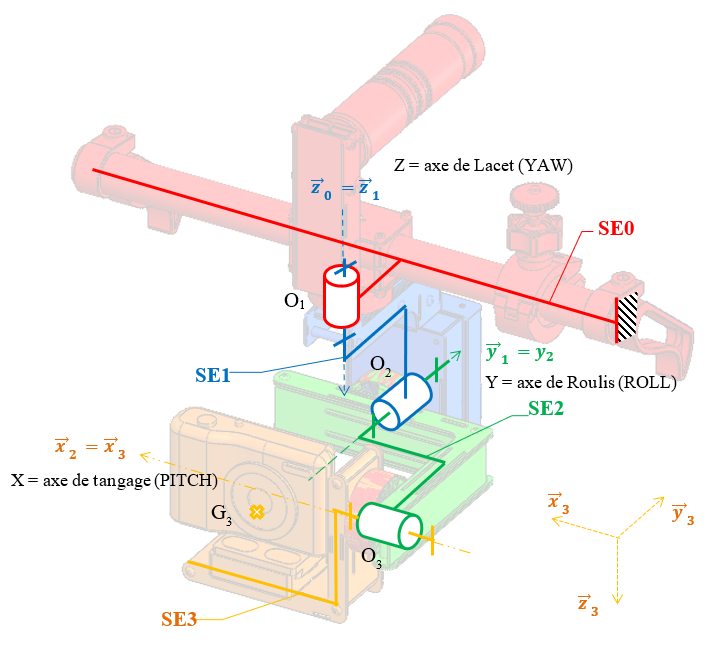
L’appareil photo est installé sur le stabilisateur posé sur son support. L'ensemble est à l'horizontal hors énergie.

Le laser roll est occulté. Le stabilisateur est posé fait face à un panneau qui permet de visualiser les spots laser Poignée et Caméra

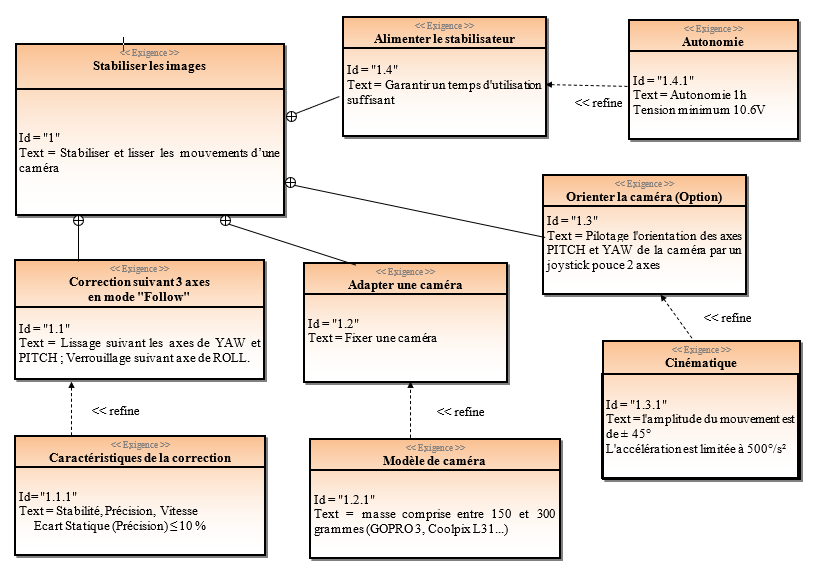
Le stabilisateur est connecté à l'ordinateur et le logiciel SimpleBGC est lancé.

|  |
| --- |
| * 1. **Procédure de mise en marche du stabilisateur** * **Poser** le système sur une surface plane (la table), puis **basculer** l’interrupteur du boitier sur « ON ». Il est impératif que le stabilisateur reste immobile durant l’initialisation. * A l'aide du logiciel SimpleBGC **couper** l'alimentation des moteurs.   Le stabilisateur est désormais prêt à l’emploi ! |

* 1. **Schéma Cinématique**



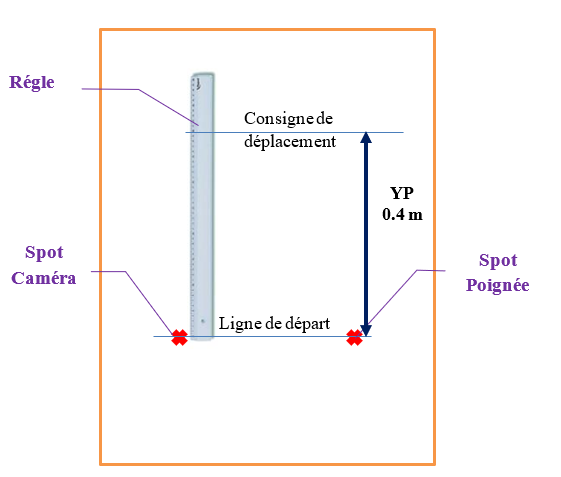
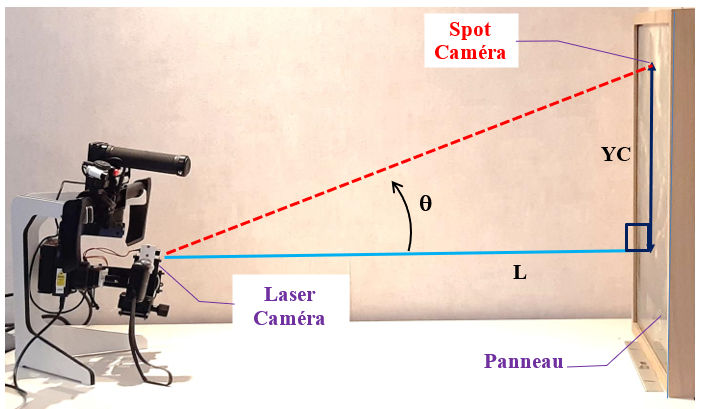
1. **Performance attendue**
   1. **Extrait du diagramme d’exigences**



1. **Performance mesurée**

|  |  |
| --- | --- |
| Le laser ROLL est occulté. Le stabilisateur est posé sur son support et fait face à un panneau qui permet de visualiser les spots laser poignée et caméra  Les lasers permettent de visualiser sur le panneau les mouvements donnés par l’utilisateur (laser poignée : axe Yaw), et la réponse de la caméra (laser Caméra : axe Pitch). |  |

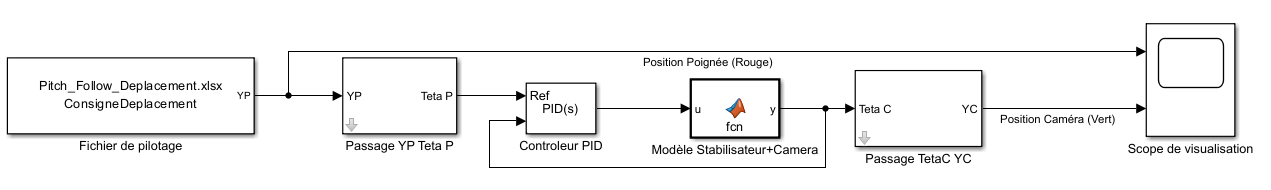
* 1. **Protocole expérimental**



|  |
| --- |
| **Pour Mesurer** l’écart de position entre le spot de la caméra et le spot de la poignée.  **Allumer** les lasers et **visualiser** les deux spots (points lumineux) sur le panneau. **Identifier** le spot correspondant au mouvement de la caméra et celui de la poignée. Dans la position de départ, les deux spots sont alignés sur la ligne de départ horizontale (Au besoin, réaligner les lasers). La distance entre les lasers et le panneau est de L=1m.  **Déplacer** la poignée en rotation autour de l'axe PITCH afin d’amener le spot poignée sur ligne de consigne (Le déplacement YP= 0.4 m du spot de poignée correspond à un angle de rotation θP d’environ 20°).  Une fois le spot de la caméra immobile, **mesurer** sur le panneau le déplacement du spot Caméra (YCmes) et l’écart de position entre le spot de la caméra et le spot de la poignée. |

1. **Performance simulée**

**Ouvrir** le fichier Matlab : GimbalPosition.



|  |
| --- |
| **Pour simuler le comportement du stabilisateur**  **Lancer** la simulation  **Ouvrir** le scope afin de visualiser la consigne (spot de la position poignée) et le résultat de la simulation (spot de la position caméra).  **Relever**, pour la position haute, l’écart entre la position de la poignée (YP) et la position de la caméra (YCsim). |