

Carte de commande :

- θ_v : Position Visée (Profil)
- θ_c : Consigne de Position
- θ_m : Position Moteur
- I_c : Consigne de Courant
- I_m : Courant Moteur

Robot Caméraman Labo :

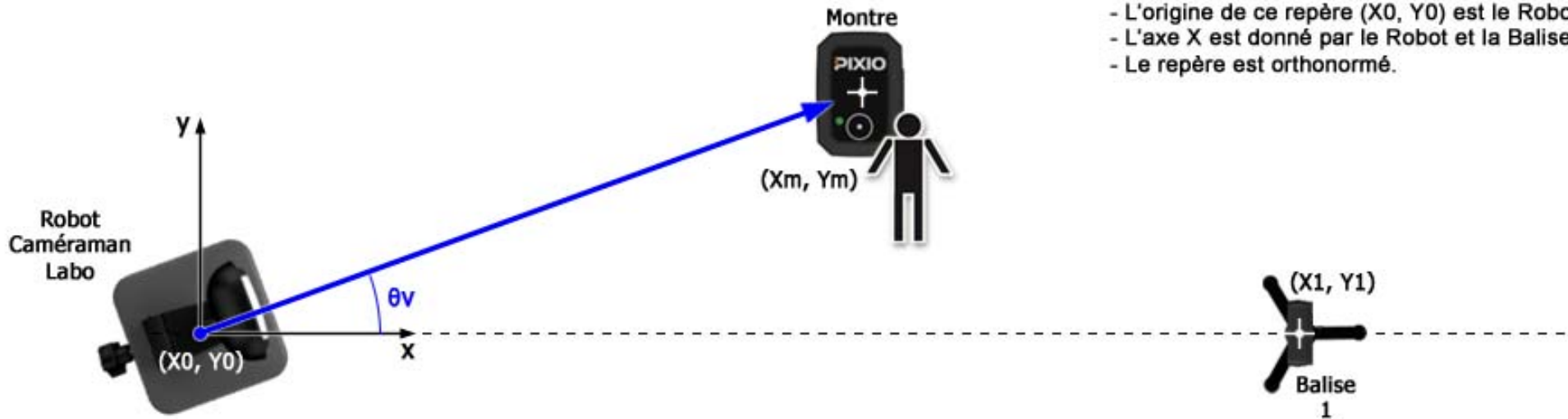
- θ_p : Position Axe (Angle de visée)
- X_r, Y_r : Position Robot Caméra Labo

Géolocalisation :

- X_m, Y_m : Position montre
- X_f, Y_f : Position Montre Filtrée
- X_0, Y_0 : Position Pixio (origine repère géolocalisation)
- $X1..3, Y1..3$: Position Balises 1 à 3

Géolocalisation :

- X_m, Y_m : Position montre
- X_f, Y_f : Position montre Filtrée
- X_0, Y_0 : Position Pixio (origine repère géolocalisation)
- $X_{1..3}, Y_{1..3}$: Position Balises 1 à 3



Position Montre (cible) :

- La position de la montre (cible) est donnée dans le repère Robot / Balises ;
- L'origine de ce repère (X_0, Y_0) est le Robot ;
- L'axe X est donné par le Robot et la Balise 1 ;
- Le repère est orthonormé.

Robot Caméraman Labo :

- θ_v : Position Visée (Angle de visée)

Principe de fonctionnement de la Géolocalisation :

- A la mise sous tension des Balises et du Robot PIXIO, un repère local (X, Y) est créé, dans lequel le Robot a les coordonnées (0, 0) ;
- La Montre mesure sa distance avec chaque Balise (1, 2 et 3), et avec le Robot (balise 0), 10 fois par secondes ;
- La Montre calcule sa position (X_m, Y_m) dans le repère local (X, Y) par un algorithme de multilatération ;
- La Montre envoie sa position (X_m, Y_m) par radio au Robot PIXIO ;
- Le Robot filtre (X_f, Y_f) les informations de position (X_m, Y_m) de la montre afin de rendre le cadrage plus agréable (filtrage mouvement bras par exemple) ;
- Le Robot calcule par trigonométrie l'angle de visée (θ_v) correspondant ;
- Le Robot se rend à la position angulaire souhaitée (θ_v) par un asservissement en profil de position.

