Stage simulation bipède

Compte rendu de réunion

|  |  |
| --- | --- |
| **Présent(s) :**   * Pronost Nicolas * Bouakaz saida * Carensac Samuel | **Date / heure de début / durée:**   * 01/04/2015 * 11h30 ~ 12h20 |

**Liste de diffusion:** [nicolas.pronost@univ-lyon1.fr](mailto:nicolas.pronost@univ-lyon1.fr), [saida.bouakaz@univ-lyon1.fr](mailto:saida.bouakaz@univ-lyon1.fr), [samuel.carensac@insa-lyon.fr](mailto:samuel.carensac@insa-lyon.fr)

## Ordre du jour :

1. Travaux en cours
   1. Etude approfondie de L'IPM
   2. Système du step width
   3. Etude du sys de contrôle de vitesse

## Informations échangées :

* Etude approfondie de l'IPM:
  + Sys existant suppose vitesse nulle à la verticale et modif la longueur en Z avec un Delta = VelDsagital/20
  + L'IPM génère complètement le mouv du pied (même dans la phase de montée) 🡺 impossible de générer d'autres mouvements que la marche
* Modif du système de step width:
  + Retiré le sys de panique (seulement laissé l'ajout de la step width)
  + Ajouté un sys d'amplification sur la fin du mouvement (permet d'augmenter l'équilibre, à voir si il est possible de faire varier cette amplification avec les param du milieu)
* Etude du sys de contrôle de vitesse:
  + Séparation des compo en X et Z
  + Simplifié le sys du calcul de la force (plus le sys spécifique pr la double stance)
  + Etude de l'influence des gains sur la force latérale (des gains élevés font apparaitre une pivotation du pied)
  + Ajout d'une trajectoire sur les vélocités désirées, donc prise en compte des faibles variations de vitesses au cours du cycle (meilleur résultats)
  + Retrait du torse dans le calc des torques pr cheville, genou et hanche (pas sur si cela a apporté une quelconque modification)
  + Problème du pied qui pivote avec des densités d'eau élevées

## Travaux prévus :

* Adapter le sys de contrôle latéral du pied pr permettre d'aller sur les cotés
* Trouver un modèle permettant de décrire tous les gaits possibles (pr pouvoir faire de l'apprentissage derrière)
* Tenter de mettre un torque sur la hanche pr contrer le pivot du pied
* Trouver un moyen permettant de suivre les vitesses :
  + Evoqué la possibilité d'amplifier les gains du pd-controler qui travaille sur les poses
  + Evoqué le fait d'ajouter une seconde force virtuelle qui serait appliquée sur le torse