

Problématique

Les systèmes d'analyse biomécanique et posturale actuels ne sont pas adaptés au contexte clinique de l'orthèse, car ils sont très complexes d'utilisation et dispendieux.

Pour faire évoluer les pratiques cliniques, qui sont actuellement surtout qualitatives, on doit adapter les technologies modernes de mesure en développant un système d'analyse et de correction simple à utiliser pour un orthésiste-clinicien.

Objectifs

Développer une plate-forme analytique intégrée à l'usage des orthésistes-cliniciens:

- **Phase 1:** Définir les besoins précis d'évaluation clinique
- **Phase 2:** Évaluer les systèmes et technologies sur le marché ou en émergence
- **Phase 3:** Réalisation de la plate-forme analytique
- **Phase 4:** Développement de l'interface d'analyse pour les cliniciens usagers
- **Phase 5:** Validation clinique du système
- **Phase 6:** Transfert de la technologie aux laboratoires orthopédiques

La plate-forme analytique intégrée

- Le but de ce projet n'est pas de développer de nouveaux systèmes, mais de sélectionner des systèmes existants, de les adapter et de développer une interface simple d'utilisation et d'interprétation.
- Cette plate-forme sera constituée d'outils d'évaluation anatomique, posturale et biomécanique
- Ces systèmes seront utilisés en simultanément afin de faciliter l'évaluation de l'efficacité des appareillages orthopédiques conçus

Objectifs et attentes de la plate-forme analytique



Évolution du projet

Les **Phases 1 à 3** seront réalisées en 2012-13:

Phase 1: Cahier des charges, revue de littérature, Définition des besoins cliniques, Répertoire des coordonnées anatomiques, Tableau des mesures pertinentes

Phase 2: Détermination des moments de force, Évaluation des systèmes de capture de pression plantaire: Dyna-Foot, F-scan, TexiSense et autres tissus capteurs, Évaluation des systèmes de capture du mouvement humain: Kinect, Vicon, Biotonix, X-sens et autres senseurs inertiels

Phase 3: Évaluation critique avec comité d'experts et d'orthésistes, Sélection des systèmes maîtres et des systèmes périphériques, Montage de la plate forme

Les **Phases 4 à 6** seront complétées en 2013-14.

➔ Lorsque la plate-forme sera complétée et testée, nous procéderons au transfert de la technologie auprès des laboratoires du Québec.