**Choix et calculs des distances/angles à prélever sur le squelette**

**Calculs des distances :**

d(Tete - Cheville1) = sqrt((xCheville1 – xTete)² + (yCheville1 – yTete)²)

d(Tete - Cheville2) = sqrt((xCheville2 – xTete)² + (yCheville2 – yTete)²)

d(Coup - Epaule1) = sqrt((xEpaule1 – xCoup)² + (yEpaule1 – yCoup)²)

d(Coup - Epaule2) = sqrt((xEpaule2 – xCoup)² + (yEpaule2 – yCoup)²)

d(Epaule1 - Poignet1) = sqrt((xPoignet1 – xEpaule1)² + (yPoignet1 – yEpaule1)²)

d(Epaule2 - Poignet2) = sqrt((xPoignet2 – xEpaule2)² + (yPoignet2 – yEpaule2)²)

d(Coup - Poignet1) = sqrt((xPoignet1 – xCoup)² + (yPoignet1 – yCoup)²)

d(Coup - Poignet2) = sqrt((xPoignet2 – xCoup)² + (yPoignet2 – yCoup)²)

**Calculs d’angles :**

D’après le théorème d’Al-Kashi (ou loi des cosinus) :

Soit un triangle quelconque ABC, on note a,b,c les mesures des segments [BC], [AC] et [AB] et α, β et γ les mesures des angles respectifs en A, en B et en C.

D'après théorème d'Al-Kashi (ou loi des cosinus) alors nous avons les relations suivantes :

a² = b² + c² − 2bc.cos(α)

b² = a² + c² − 2ac.cos(β)

c² = a² + b² − 2ab.cos(γ)

Donc pour nous :

α = Arc cos [(d(Epaule1-Poignet1)² + d(Coup-Epaule1)² - d(Coup-Poignet1)²)/(2\* d(Epaule1- Poignet1)\* d(Coup-Epaule1))]

β = Arc cos [(d(Epaule2-Poignet2)² + d(Coup-Epaule2)² - d(Coup-Poignet2)²)/(2\* d(Epaule2- Poignet2)\* d(Coup-Epaule2))]

**ANNEXE**

