

Rapport Individuel

J'ai réaliser la partie qui centre et réduit le tableau (calcul des caractère centrés et calcul des caractère centré réduit).

```
function [tabCaraCentreRed]=calculCarCentreRed(A)
    tabCara=A;
    tabIndi=A';
    n = size(A, "r");
    p = size(A, "c");
    x=0
    //tableau caractère centré réduit
    tabCaraCentre=zeros(n,p)
    for j=1:p
        for i=1:n
            x = tabCara(i,j) + x
        end
        x = x/n
        for i=1:n
            tabCaraCentre(i,j)=tabCara(i,j)-x
        end
        x=0
    end
    //tableau variance caractère centré
    tabVarCarCentre=zeros(p)
    a = zeros(n)
    b = 0
    for j=1:p
        a = tabCaraCentre(:,j)
        for i=1:n
            b = a(i)^2 + b
        end
        b = b/n
        b = sqrt(b)
        tabVarCarCentre(j) = b
        b = 0
    end
    //tableau caractère centré Réduit
    tabCaraCentreRed=zeros(n,p)
    for j=1:p
        a = tabCaraCentre(:,j);
        x = a / tabVarCarCentre(j);
        //x = x * tabVarCarCentre(j)
        for i=1:n
            tabCaraCentreRed(i,j) = x(i)
        end
    end
end
endfunction
```

Ici, on prend la matrice qui vient d'être importer puis on calcul ses caractère centré pour obtenir la variance des caractère centré et enfin nous calculons le tableau de caractères centré réduit.

J'ai également réaliser la qualité de représentation des individus

```
function Q2=QualiteRepresentationIndividu(BON, Z, composanteI, composanteJ)
    // fonction permettant de trouver les points pour faire la projection des
    individus
```

```

nbIndividu = size(Z,"r");
nbAxe = size(BON,"c");
Q2 = zeros(nbIndividu,2);
for i = 1 : nbIndividu
    scal = ((Z(i,:)')*(BON(:,composanteI)));
    norme = norm(Z(i,:));
    Q2(i,1) = (scal*scal/(norme*norme));
    scal = ((Z(i,:)')*(BON(:,composanteJ)));
    norme = norm(Z(i,:));
    Q2(i,2) = (scal*scal/(norme*norme));
end
endfunction

```

Le calcul des qualités de projection des individus consiste à déterminer la qualité de représentation de chaque individu par rapport à deux axes (deux caractères). La fonction doit retourner un tableau avec deux colonnes et n lignes où n est le nombre d'individu. La première colonne donne la qualité de représentation de l'individu avec le premier axe et la deuxième colonne donne celle avec le deuxième axe. Ceci donne donc les coordonnées de chaque individu dans la matrice de corrélation

Enfin dans le j'ai travaillé sur la partie 3 du rapport.