Atelier 2

1.3.

La distance est de 6 cm pour l’ACP et 10,5 cm pour l’AFD.

L’ACP cherche à maximiser la variance globale des données, mais ne prend pas en compte les étiquettes des individus. Les distances intra-individu peuvent donc être plus importantes car les individus d’une même classe ne sont pas forcément rapprochés.

L’AFD maximise la séparation entre les classes tout en maximisant les distances intra-classe. Les points d’un même individu devraient être beaucoup plus rapprochés dans l’espace discriminant.

L’AFD est donc plus efficace pour discriminer les classes car elle est supervisée et optimise la séparation des groupes.

2.1.

Les valeurs obtenues représentent les caractéristiques acoustiques extraites du signal audio. Chaque vecteur correspond à un instant temporel donné dans le signal, et chaque valeur représente une composante des coefficients MFCC.

2.2.

Les résultats sont les mêmes que dans l’atelier 1. L’AFD est plus performante que l’ACP pour discriminer les classes, car elle optimise la séparation supervisée entre les groupes, contrairement à l’ACP qui maximise la variance globale.

2.3

Le taux de reconnaissance est de 50%, ce qui est très moyen.