

CONCLUSION GENERALE

Les technologies biométriques de reconnaissance apportent la simplicité et le confort aux utilisateurs et un niveau de sécurité jamais atteint, tout en étant superposables avec les systèmes classiques existants. Elles procurent une ergonomie non négligeable dans leur utilisation et une brique dans tout système de sécurité actuel et futur. Cette technologie est applicable à un large champ d'applications (contrôle d'accès, gestion horaire, paiement sécurisé sur Internet, login sur ordinateur, ...etc.), l'identification n'est donc pas une fonction de sécurité à négliger, bien au contraire. Elle occupe une place centrale dans la sécurité des réseaux d'aujourd'hui.

L'objectif de ce travail est de réaliser un système d'identification de personne par des méthodes neuro-bidimensionnelles. Après avoir introduit les concepts généraux de la biométrie, on a montré un système de reconnaissance du visage avec les différentes étapes nécessaires à la construction de ce dernier : le prétraitement, l'extraction des caractéristiques et la classification. Le choix des méthodes bidimensionnelles dans notre application que les méthodes unidimensionnelles a montré par l'amélioration de performance en terme de taux de classification et temps d'exécution.

Nous avons combiné notre système par une approche neuronale probabiliste (PNN) pour la classification des caractéristiques générées par l'approche 2DPCA et 2DLDA.

Toutes les données utilisées dans nos expériences sont des données réelles issues de deux différentes bases de données à savoir ORL et FERET. Nous avons déduit que les résultats obtenus par la méthode de classification KNN sont plus acceptables avec un taux moyen de classification de 95% pour la méthode 2D-LDA avec la base de données ORL.

Dans le but d'améliorer le système de reconnaissance nous proposons dans des travaux ultérieurs d'étudier les points suivants :

- ✓ Utiliser des bases de données 3D.
- ✓ nous suggérons d'utiliser l'apprentissage profond que les approches classiques (MLP, KNN, SVM,...etc).
- ✓ Combiner avec d'autres modalités telles que : iris, oreille, la voix,...etc.