CONCLUSION ET PERSPECTIVES

L'interaction Homme-Machine (IHM) est une science qui évolue rapidement. Avec le développement de la réalité virtuelle et l'intelligence artificielle, le clavier et la souris ne sont plus des moyens de communication suffisants entre l'homme et son environnement informatique. Les générations futures d'environnement Homme Machine intégrant de nouvelles informations, provenant de la prise en compte du comportement dynamique humains, de la parole et plus particulièrement des expressions faciales, de manière à rendre l'utilisation des machines la plus intuitive et naturelle possible.

Le visage étant la partie la plus expressive et communicative d'un être humain, il représente un centre d'intérêt majeur dans les recherches actuelles. Une expression faciale résulte, du point de vue physiologique, de la déformation de traits du visage provoquée par une émotion interne.

L'essentiel de l'information d'une expression est contenue dans la déformation des traits invariables du visage, à s'avoir les yeux, le nez et la bouche. l'information sur une expression faciale est contenue non pas dans un trait particulier mais dans la composition de l'ensemble des traits.

Dans ce mémoire, nous nous intéressons à la reconnaissance des expression faciales a partir d'images .notre travail repose sur trois principaux axes : la détection et localisation du visage , l'extraction des traits caractéristiques et la classification , tout d'abord l'acquisition de l'mage qui sera ensuite préparée à des séries d'opérations ,la normalisation de celle ci dans cette phase est très importante pour la fiabilité de notre système, on procède après à la détection et la localisation de l'espace du visage.

à supposer que toute l'information nécessaire à la reconnaissance des expressions est contenue dans la déformation des traits cités précédemment, la deuxième phase est cruciale pour la réussite du système de reconnaissance , la collecte de ces caractéristiques pertinentes ainsi que le calcul de distances par le chois d'une méthode géométrique spécifique qui est capable de rendre compte de toutes les déformations possibles , pour enfin aboutir à une bonne classification , cette dernière qui consiste la phase extrême du système ,on à travailler avec le classifieur SVM pour sa robustesse de prise de décision.

L'utilisation d'une base de données des expressions de visages est un autre point très important, dans notre étude sur la reconnaissance des émotions, on à choisis toute fois la base de visage chinoise JAFFE Data Base qui nous à aider dans la démarche de notre objectif.

En fin , on a bien illustrer notre application de tout point de vue expérimental avec des tests, validations et une meilleur prise de décision.

En guise de perspectives, dans un premier temps une extension de ce travail peut être envisager par l'étude et la réalisation d'un système de reconnaissance d'expressions du visage avec des performances assez hautes, une autre consiste à appliquer ce système sur d'autres bases de visages présentant de fortes variations dans l'éclairage et de la pose ainsi que d'envisager la possibilité d'employer les dernières avancées de la technologie de capture 3D des images de visage en permettant de mettre en place des systèmes de reconnaissance assez robustes par rapport à la 2D.

Ensuite, un des grands challenges serait de pouvoir amélioré par :

- l'amélioration de méthodes de discrimination,
- une bonne détection,
- une fusion multi algorithmes ou multi biométrique,
- et aussi une meilleure classification avec différentes fonctions.