

الجمهورية الشعبية الديمقراطية الجزائرية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

École Supérieure en Informatique

-08 Mai 1945- Sidi Bel Abbès



## Mémoire de Fin d'étude

En Vue de l'obtention du diplôme de **Master**

Filière : **Informatique**

Spécialité : **Ingénierie des Systèmes Informatiques (ISI)**

### Thème

---

**Quantifying The Aesthetics of Graphic Interfaces With Deep Learning**

---

Présenté par :

- LAMRI Maya Chiraz

Soutenu le : **XX/XX/2022**

Devant le jury composé de :

Mme BENCHERIF Khayra

Docteur

Président

Mme SAIDI Imene

Docteur

Examinatrice

Melle ELOUALI Nadia

Docteur

Encadrant

Melle DIF Nassima

Docteur

Co-Encadrant

*Année Universitaire : 2021/2022*

## Abstract

Human Computer Interaction is what we refer to as the key bridge between the human being and the machine, a way which they communicate and give feedback to each other through visual elements, fonts, icons, images and more. Over the last few years, and with the fast and quick improvement of technologies and internet, we find ourselves in interaction with our devices on a daily basis, and this became an important factor in our life that we cannot dispense on this use which pushed designers to try to create good looking and efficient designs to attract the users. This lead to researchers to step in to try to make this process easier and cheaper using deep learning techniques and methods. One of the approaches they aim to improve is the usability testing of interfaces' design to make this step fast and gain time and also to help make it cheaper for companies and designers. Many deep leaning tools were used to detect the rating of webpage visual appeal with the use of the demographic information of users or without.

The objective of this work is to compare a set of researches that propose approaches for quantifying webpage aesthetics using different deep learning techniques. We then present a summary of some of the approaches and a comparative table of them.

## Keywords

Quantification, Webpage, Human Computer Interaction, Deep Learning, Usability Testing, First Impression.

## Résumé

L'interaction homme-machine est ce que nous appelons le pont entre l'être humain et la machine, une façon dont ils communiquent et se donnent des commentaires à travers des éléments visuels, des polices, des icônes, des images ainsi de suite. Au cours des dernières années, et avec l'amélioration rapide des technologies et d'internet, nous nous retrouvons quotidiennement en interaction avec nos appareils, et cela est devenu un facteur important dans notre vie dont nous ne pouvons pas nous passer sur cet usage qui a poussé les concepteurs pour essayer de créer des designs beaux et efficaces pour attirer les utilisateurs. Cela a conduit les chercheurs à intervenir pour essayer de rendre ce processus plus facile et moins cher en utilisant des techniques et des méthodes de deep learning. L'une des approches qu'ils visent à améliorer est le test d'utilisabilité de la conception des interfaces pour rendre cette étape rapide et gagner du temps et aussi pour aider à la rendre moins chère pour les entreprises et les concepteurs. De nombreux outils d'apprentissage en profondeur ont été utilisés pour détecter l'évaluation de l'attrait visuel de la page Web avec ou sans l'utilisation des informations démographiques des utilisateurs.

L'objectif de ce travail est de comparer un ensemble de recherches qui proposent des approches pour quantifier l'esthétique des pages Web en utilisant différentes techniques de deep learning. Nous présentons ensuite un résumé de certaines approches et un tableau comparatif de celles-ci.

### Mots clés

Quantification, Page Web, Interaction Homme-Machine, Deep Learning, Tests D'utilisabilité, Première Impression.