

# Algorithme de compression de Huffman

# Un algorithme de compression sans perte!

- ▶ Qu'est ce qu'une compression sans perte?

La compression est dite sans perte lorsqu'il n'y a aucune perte de données sur l'information d'origine. Il y a autant d'information après la compression qu'avant, elle est seulement réécrite d'une manière plus concise (c'est par exemple le cas de la compression gzip pour n'importe quel type de données ou du format PNG pour des images synthétiques destinées au Web). La compression sans perte est dite aussi compacte.

Voici quelques exemple de formats de compression sans perte:

.gzip; .rar; .zip

► Qu'est-ce qu'une compression avec perte?

La compression avec pertes ne s'applique qu'aux données « perceptibles », en général sonores ou visuelles, qui peuvent subir une modification, parfois importante, sans que cela soit perceptible par un humain. La perte d'information est irréversible, il est impossible de retrouver les données d'origine après une telle compression. La compression avec perte est pour cela parfois appelée compression irréversible ou non conservative.

Voici quelques exemple de formats de compression sans perte:

.jpeg et compression fractales

# Le codage préfixe et un arbre binaire de codage

L'arbre binaire utilisé dans l'algorithme de Huffman permet un codage préfixe (une séquence binaire ne peut jamais être à la fois représentative d'un élément codé et constituer le début du code d'un autre élément).

# Quand l'algorithme est-il utilisé?

Ce principe de compression est utilisé dans le codage d'image TIFF (Tagged Image Format File) spécifié par *Microsoft Corporation* et *Aldus Corporation* et dans le codage de l'image JPEG (Join Photographic Experts Group).

# Principe de l'algorithme

Nous allons vous expliquer ce principe par un exemple:

Nous allons prendre le mot « Huffman » et nous allons le compresser

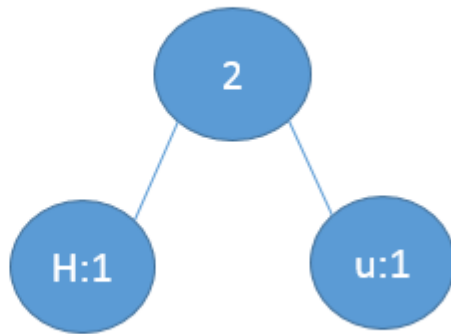
# Huffman



m:1

a:1

n:1



f:2



