

# Typographie

Damien Nouvel



# Plan

## 1. Historique et notions

# Historique de la typographie

- ▶ **Typographie** : dispositif permettant l'affichage de **caractères** et de leur compositions.
  - Caractères mobiles (Chine, XI<sup>ème</sup>)
  - Presse à imprimer (Europe, XV<sup>ème</sup>)
  - ⇒ Caractères en plomb / fonte
  - ⇒ Importance de l'**alphabet**
    - Latin : 26 lettres
    - Arabe : 28 lettres (abjad)
    - Japonais : 46 kanas (gojūon)
    - Coréen : 46 kanas (hangeul)
    - Chinois : +3000 sinogrammes
    - ...
- ▶ Compromis entre
  - Ésthetique, graphisme
  - Lisibilité, accessibilité

# Glyphes, graphèmes, polices

- ▶ **Glyphe** (graphème) : dessin d'un **caractère**
- ▶ **Police** : ensemble de **glyphes** (graphèmes)
- ▶ Un glyphe est une image ...
  - Polices **matricielles** : points de l'image
    - ⇒ Crénelage (aliasing) lors de la mise à l'échelle
    - ⇒ Espace disque important
  - Polices **vectérielles** : courbes (polynômes)
    - ⇒ Metafont (TeX), PS (Adobe), TrueType (Apple), OpenType
    - ⇒ Courbes de **Bézier** (points de contrôle)

# Variation de polices : les fontes

- ▶ **Fonte** : déclinaison d'une police (taille, graisse, etc.)
- ▶ Familles de polices (W3C)
  - **monospace** : glyphes de largeur (chasse) fixe (machines)
  - **sans-serif** : sans empattement
  - **serif** : avec empattement (décorations)
  - **cursive** : proche de l'écriture manuscrite
  - **fantasy** : symboles décoratifs
- ▶ Variations générales
  - **Corps** : taille de la police
  - **Graisse** : gras
  - Italique, souligné, barré, petites majuscules, lettrines ...

# Affichage de caractères

## ▶ Ligatures : fusion de caractères

- v + v → w
- o + e → œ
- s + s → ß
- ı + ı → ȷ
- क् + न् + य् → क्रय

## ▶ Variantes contextuelles (arabe)

- ba ب → ب (initiale), با (médiane), با (finale)
  - gim ج → ج (initiale), جا (médiane), جا (finale)
- ⇒ Même code, mais affichage selon sa position

# Dispositifs de saisie

- ▶ Initialement, **machine à écrire**
  - Fonte déterminée, tous les caractères doivent être présents
  - Dispositions : QWERTY (1870), QWERTZ, AZERTY ...
  - Chariot (et retour chariot, **CR**)



Prototype de machine à écrire chinoise

- ⇒ Disposition des **claviers** (physiques ou virtuels)
- ⇒ Outils de **prédiction** (T9)

# Encodage des caractères

- ▶ **Morse** (1838) : codage court / long
- ▶ **ASCII** (American Standard Code for Info. Interchange, 1960)
  - Codage sur (moins d') un **octet** (7 bits, 128 combinaisons)
    - 1 à 31 : codes de contrôle
    - 32 : espace
    - 48 à 57 : chiffres
    - 65 à 90 : majuscules alphabétiques
    - 91 à 122 : minuscules alphabétiques
    - reste : ponctuations, symboles (mathématiques)

⇒ Suffit ...aux américains !

- ▶ Nécessité de développer d'autres encodages
  - ISO-\* : par régions (ISO-8859-1 / Latin1)
  - Propriétaires : Windows-1252, MacRoman
  - ISCII (Inde), Big5 (Chine), Shift-JIS (Japonais)

⇒ **Unicode** comme standard compatible



# Codages de fichiers

## ▶ Unicode

- Codage des caractères par plages (tables)
- Variantes : UTF-8, UTF-16, UTF-32
- Présence possible de BOM (Byte Order Mark)
- ⇒ Plupart des langues (?)
- ⇒ De préférence : UTF-8 sans BOM

## ▶ Autres encodages possibles

- Codes XML/HTML : `&lt;`, `&acute;`, ...
- Codes LaTeX : `'e`, `\dots`
- ...

## ▶ Sauts de lignes : LF (compatible) (ou CR sous Windows)

## ▶ Noms de fichiers : [a-Z] sans espaces (utiliser `_`) ni accents !