

La surface de la peau des doigts est pourvue d'une texture particulière, continuellement striée par des crêtes, qui permettent d'accroître le pouvoir agrippant des mains. Les crêtes sont parsemées de petits orifices, les pores, par lesquels s'écoule la sueur. Celle-ci, mélangée à des sécrétions grasses, laisse des traces lorsque les doigts sont appliqués sur une surface propre. Ces traces, appelées empreintes, sont uniques et caractéristiques de chaque individu. Même les vrais jumeaux présentent des empreintes digitales différentes. Elles peuvent donc être utilisées pour identifier une personne.

L'étude d'une empreinte digitale commence par l'observation de sa forme générale. Le but est de classifier l'empreinte étudiée en trois grandes familles :

- empreinte en boucle : les lignes se replient sur elles-mêmes, soit vers la droite, soit vers la gauche (motif courant).
- empreinte en verticille : présence de lignes qui s'enroulent autour d'un point en formant une sorte de tourbillon.
- empreinte en arc : les lignes sont disposées les unes au-dessus des autres, en formant une sorte de A (motif rare).



Empreinte en boucle

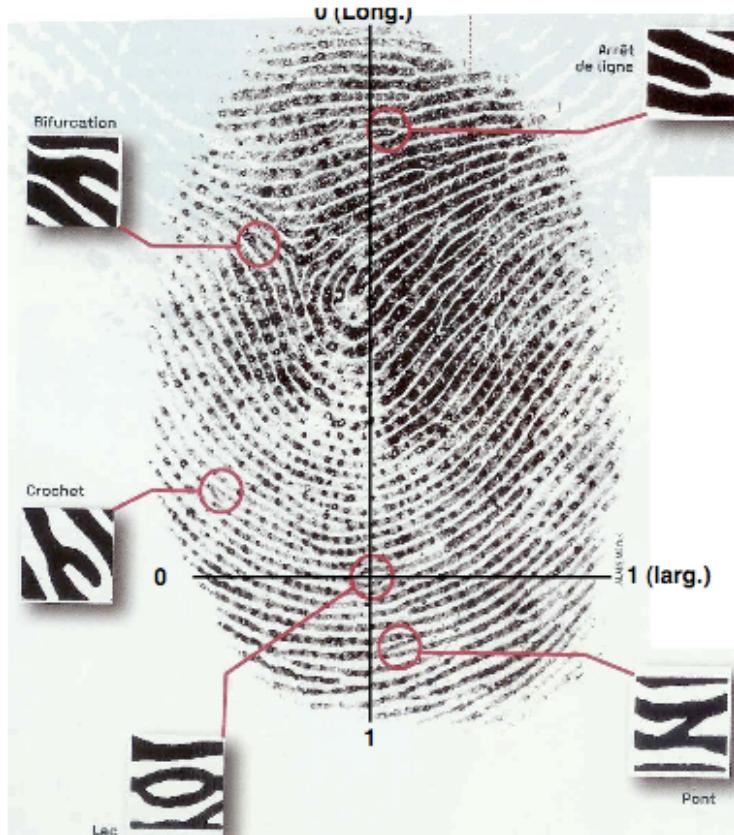


Empreinte en verticille



Empreinte en arc

Une fois la forme générale de l'empreinte déterminée, on peut alors passer à une étude plus précise qui consiste à prendre en compte les détails, appelés minuties, visibles sur l'empreinte. La figure ci-dessous présente quelques-unes des minuties repérables.



L'association des minuties ainsi que leur localisation rend l'empreinte unique : c'est ce qui permet d'attribuer une empreinte digitale à un individu.