

# LA BIOMÉTRIE DES VEINES PALMAIRES

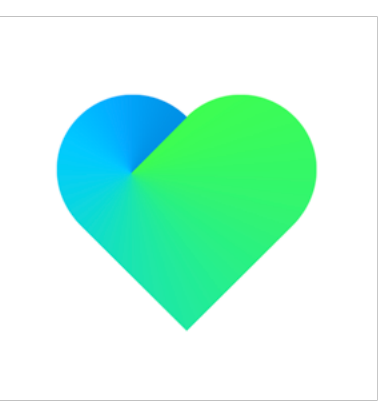
## Contexte

La **biométrie** est devenue une partie prenante de la sécurité technologique. Il s'agit d'une véritable alternative aux mots de passe et aux identifiants.

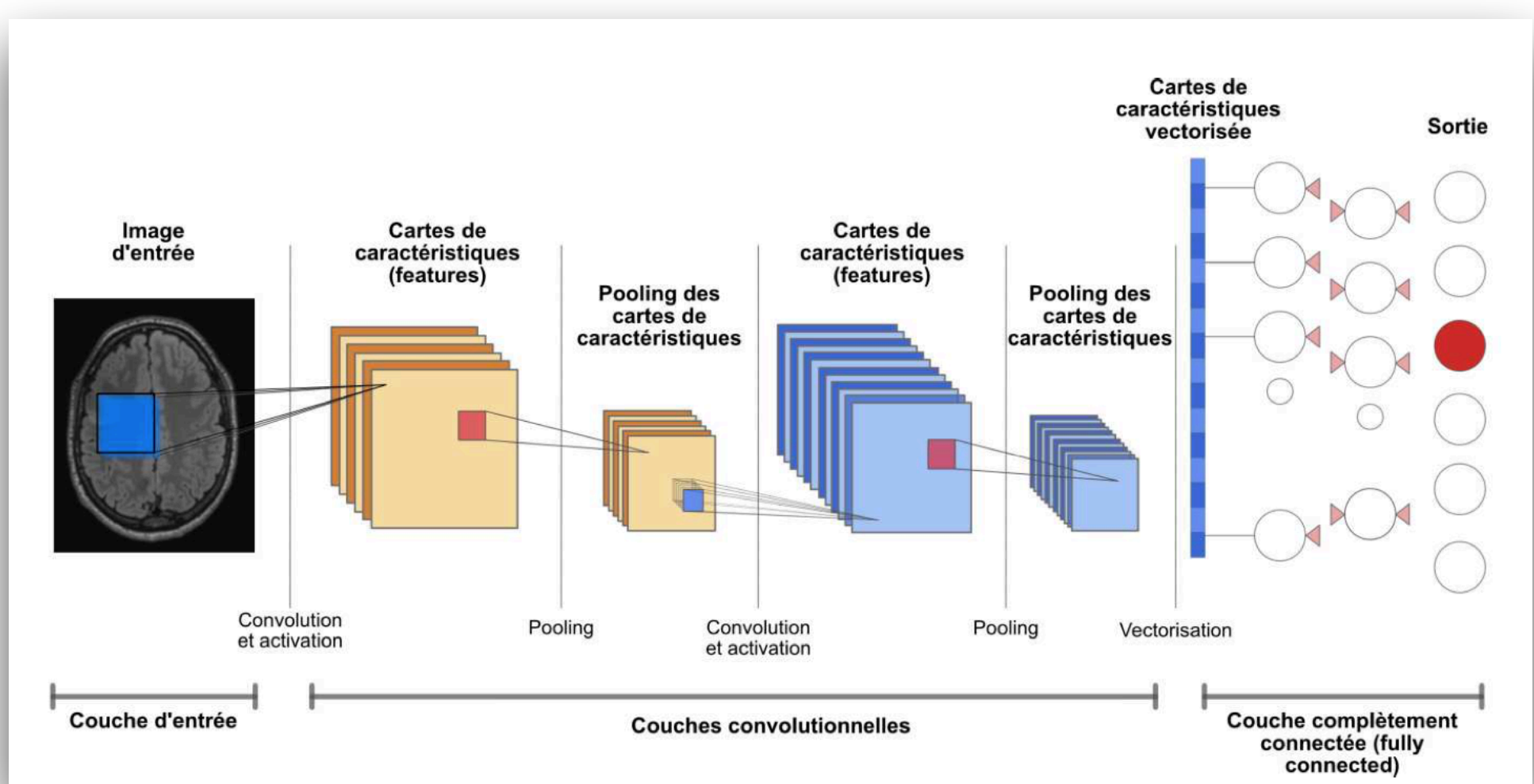
Et la **reconnaissance des veines palmaires** est une nouvelle biométrie peu présente en Europe. Elle pourrait présenter de nombreux avantages (hygiène) dans les domaines tels que la santé, les services financiers, les systèmes de paiement et d'autres encore.

## Objectif

À partir d'une base de données, notre projet consiste à identifier les empreintes palmaires des utilisateurs à travers une application web que l'on nommera **B-Hand**.



### Classification des images avec CNN



#### Modèles CNN

##### Transfer Learning

ResNet-50
Inception
GoogleNet

- Loss = 2.36%
- Accuracy = 99.61%

##### Modèles Simples

1 Couche
2 Couches

- Loss = 0.13%
- Accuracy = 97.78%

##### Sans Transfer Learning

ResNet-50
InceptionResNet
Xception

- Loss = 0.06%
- Accuracy = 99.59



Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'application B-Hand : nous avons entraîné la NIR Database avec le modèle CNN Xception provenant de Keras.

500 utilisateurs enregistrent et scannent leurs empreintes palmaire



Réception de la NIR  
Database : 6000 images



Conception de  
l'application B-Hand



### APPLICATION B-HAND

#### ACCUEIL



#### IDENTIFICATION



Keras



Flask



Figma