



RECONNAISSANCE FACIALE

Projet Image - Master 2 IMAGINE

PIERRE RICHARD
THI-CHRISTINE NGUYEN

13/12/2024
1



Reconnaissance faciale

- Détection du visage
- Reconnaissance du visage
- Rapidité



Sommaire

1. Méthodes
 - a. Etat de l'art
 - b. Découpe de visages
 - c. Reconnaissance de visages
2. Résultats
3. Présentation du logiciel
4. Conclusion



Etat de l'art

Les Méthodes

- Sans IA:
 - LBPH
 - EigenFace
- Avec IA:
 - VggFace
 - DeepFace

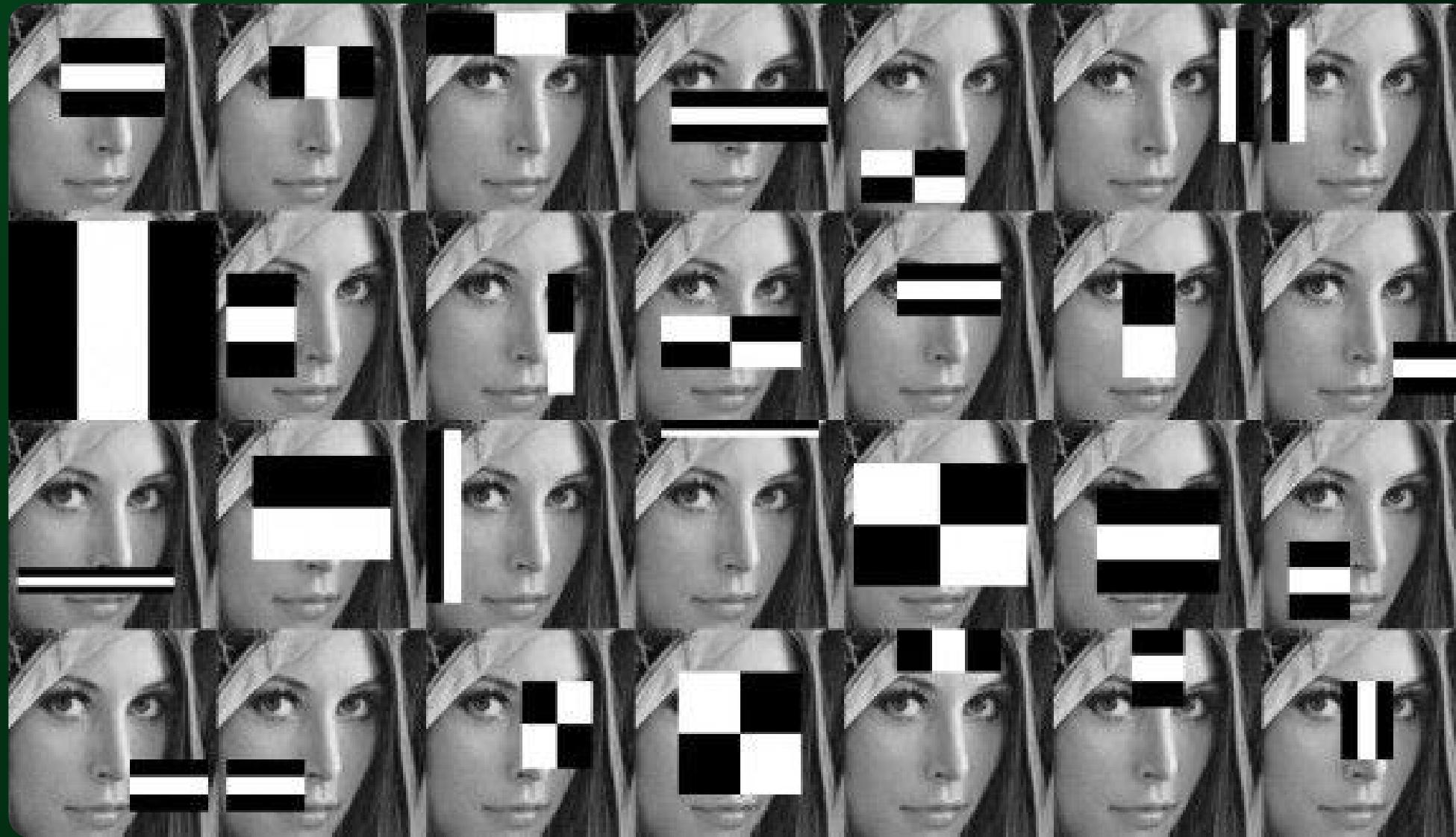
Les difficultés





Découpe

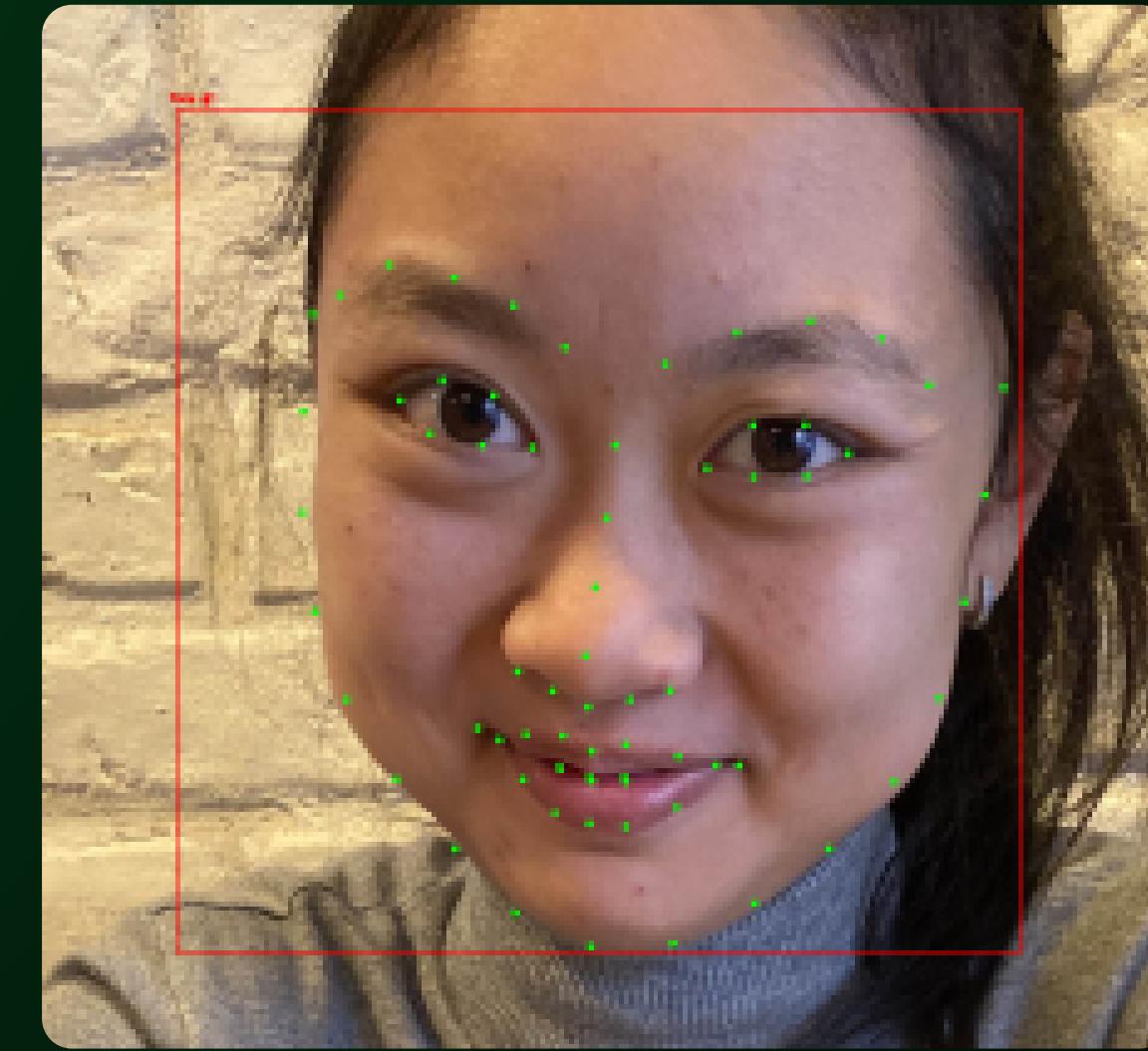
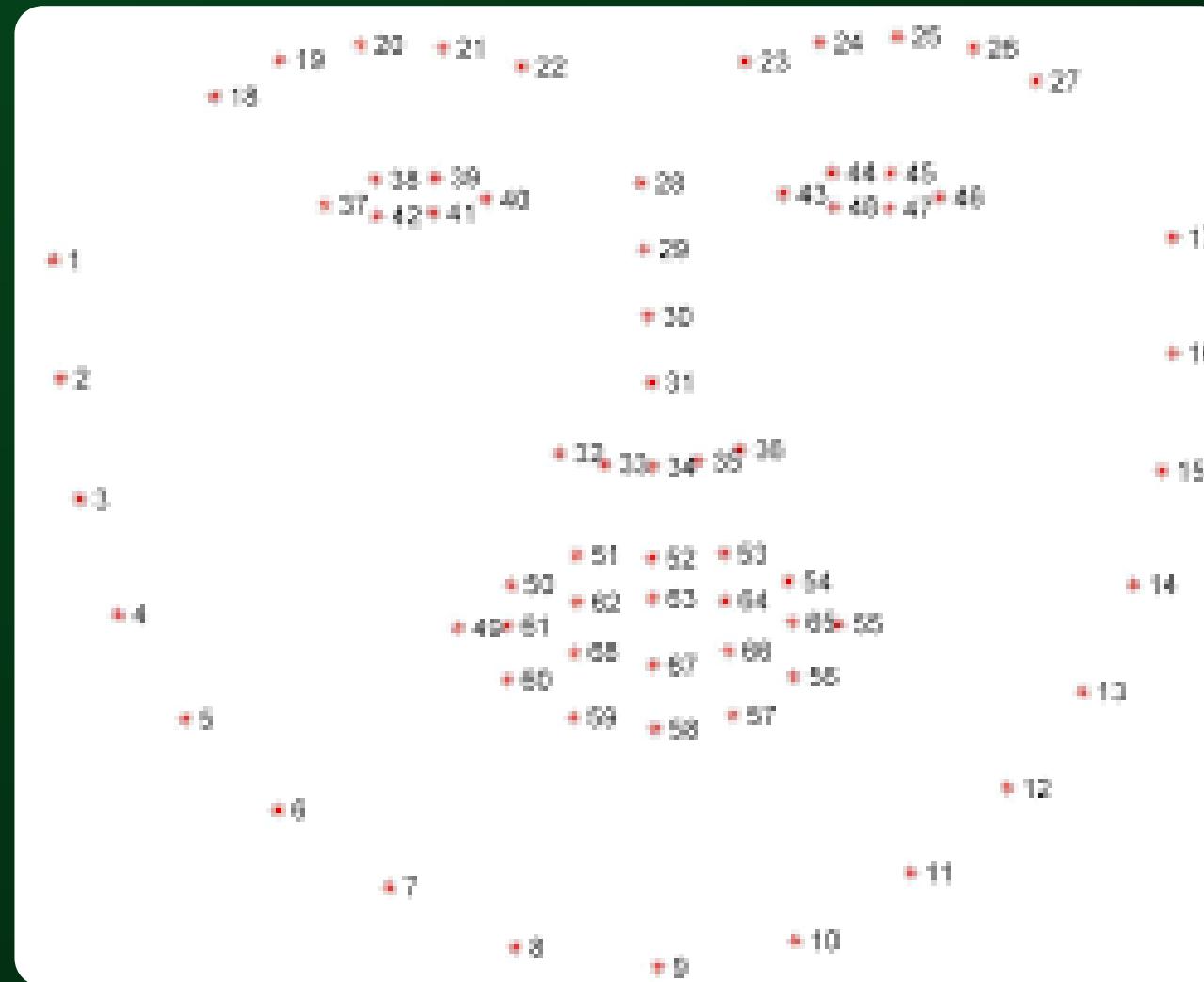
Haarcascade

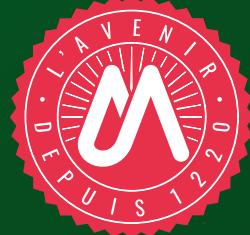




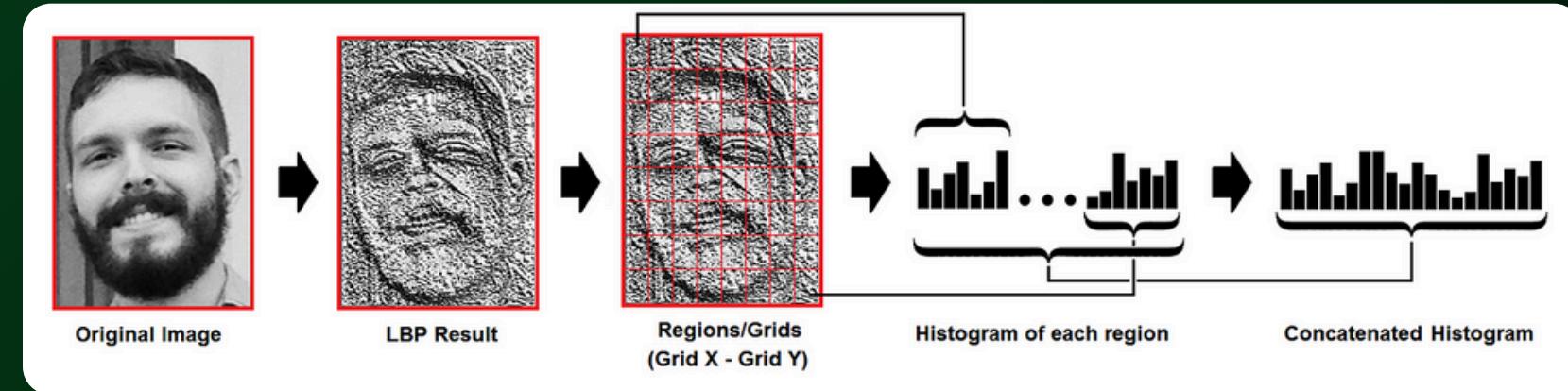
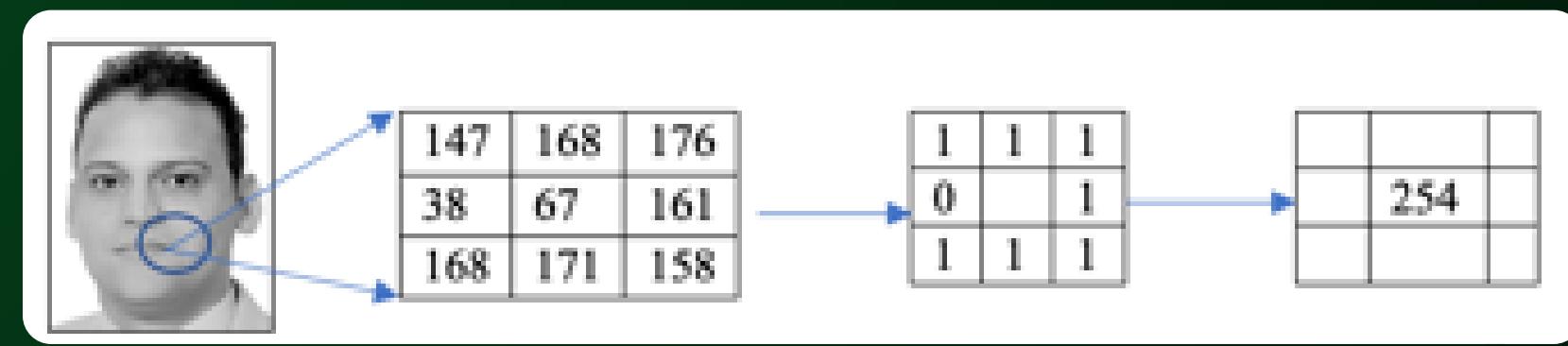
Découpe

Dlib



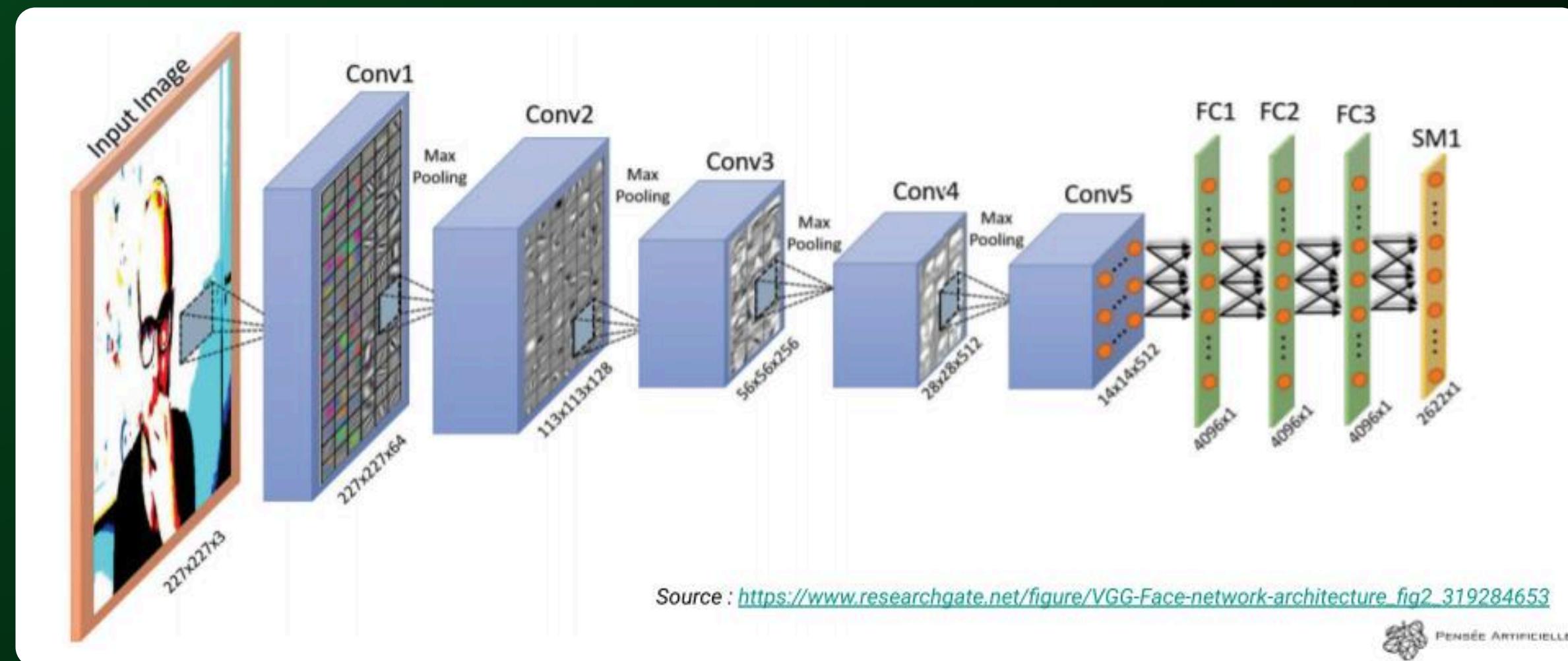


Reconnaissance LBPH





Reconnaissance VggFace



Reconnaissance

Seuils



Résultats

Haar cascade

- 80 visages dans la base de données
- 57 visages détectés (71.25%)
- Dont 19 artefacts (1/3 photos)





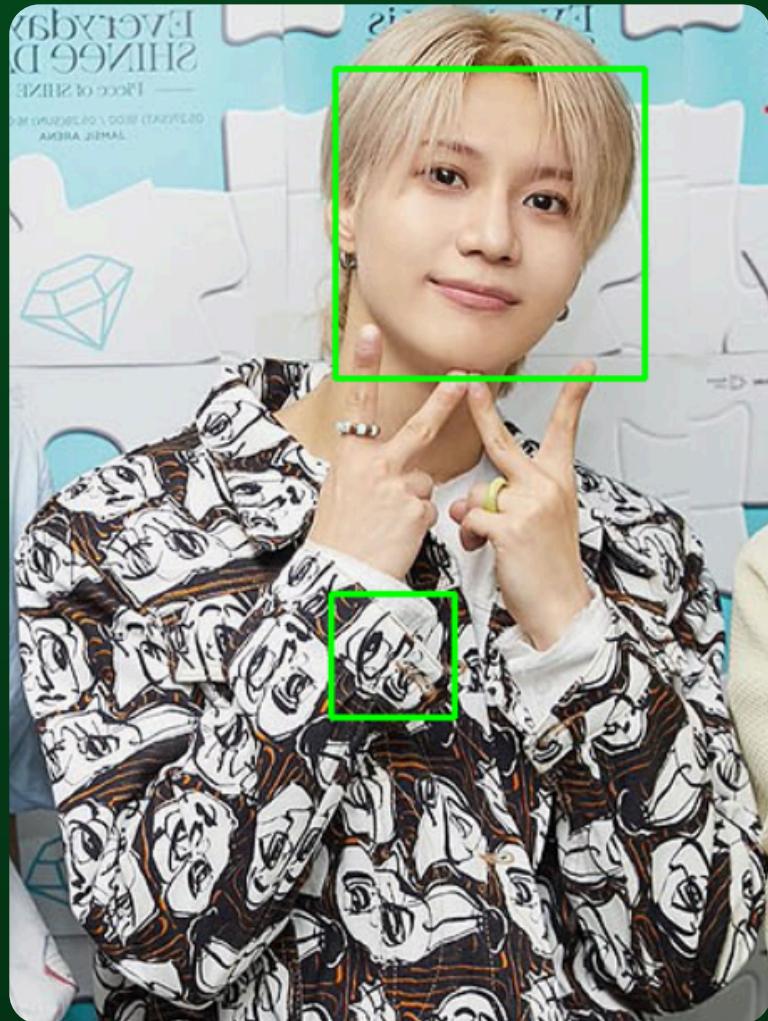
Résultats

Dlibcut

- 80 visages dans la base de données
- 68 visages détectés (85%)
- Aucun artéfact

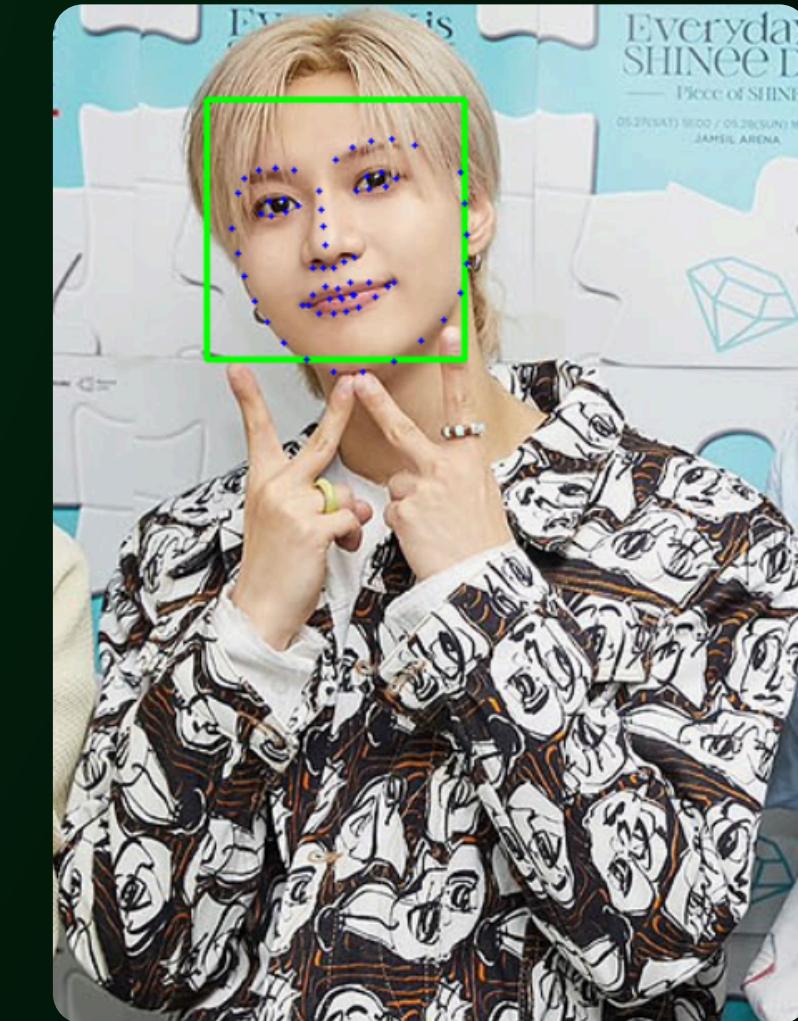


Comparaison Haarcascade - Dlib



Objet	Dlib (MAE)	Haar (MAE)
Pierre	40.8270	62.7189
Thi	58.6438	67.3004

	Dlib	Haar
Temps Moyen (secondes)	0.0469	0.0196



HaarCascade

Dlib



Résultats

Reconnaissance

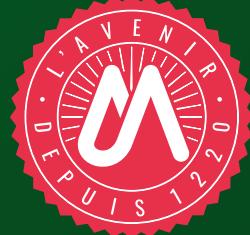
Avec ORL database



train data	train data per class	test data	LBPH right percent	VGGface right percent
360	9	40	95	95
320	8	80	96	90
280	7	120	94	90
240	6	160	94	92
200	5	200	92	88
160	4	240	91	82
120	3	280	85	80
80	2	320	81	78
40	1	360	68	61



DEMONSTRATION



Conclusion

- Bon repérage des visages



Perspective

- Utilisation de classifieur
- Exploration d'autres méthodes
- Un portage mobile



Merci de nous
avoir écouté