

Soutenance de TIPE

Comment la reconnaissance faciale du conducteur peut-elle améliorer sa sécurité au volant ?

Sébastien Blin, Pierre-Henri Collin, Amaury Louarn

Université de Rennes 1

8 Avril 2014

Sommaire

1 Introduction

Sommaire

1 Introduction

2 Reconnaissance faciale

Sommaire

1 Introduction

2 Reconnaissance faciale

3 Reconnaissance des émotions

Sommaire

1 Introduction

2 Reconnaissance faciale

3 Reconnaissance des émotions

4 Démonstration

Sommaire

1 Introduction

2 Reconnaissance faciale

3 Reconnaissance des émotions

4 Démonstration

5 Conclusion

Sommaire

1 Introduction

2 Reconnaissance faciale

3 Reconnaissance des émotions

4 Démonstration

5 Conclusion

Introduction

Sommaire

1 Introduction

2 Reconnaissance faciale

- L'Algorithme ?

3 Reconnaissance des émotions

4 Démonstration

5 Conclusion

L'Algorithmme ?

Description de l'algorithme

L'Algorithmme ?

Pourquoi ce choix d'implémentation

L'Algorithmme ?

Problèmes détectés

Sommaire

1 Introduction

2 Reconnaissance faciale

3 Reconnaissance des émotions

- Expressions faciales
- Implémentation
- Pourquoi ce choix ?

4 Démonstration

5 Conclusion

Expressions faciales

Les 6 émotions primaires



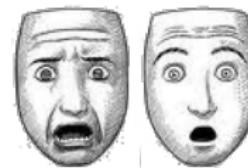
colère dégoût joie tristesse peur surprise

Expressions faciales

Les 3 émotions utiles



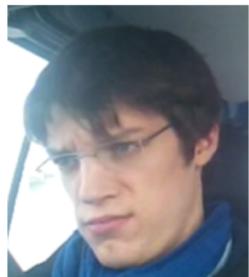
colère



peur surprise

Expressions faciales

Émotions à détecter



Énervé



Surpris



Endormi



Inattentif

Reconnaissance de la bouche



FIGURE : Utilisation de *findcontour*

Reconnaissance des yeux

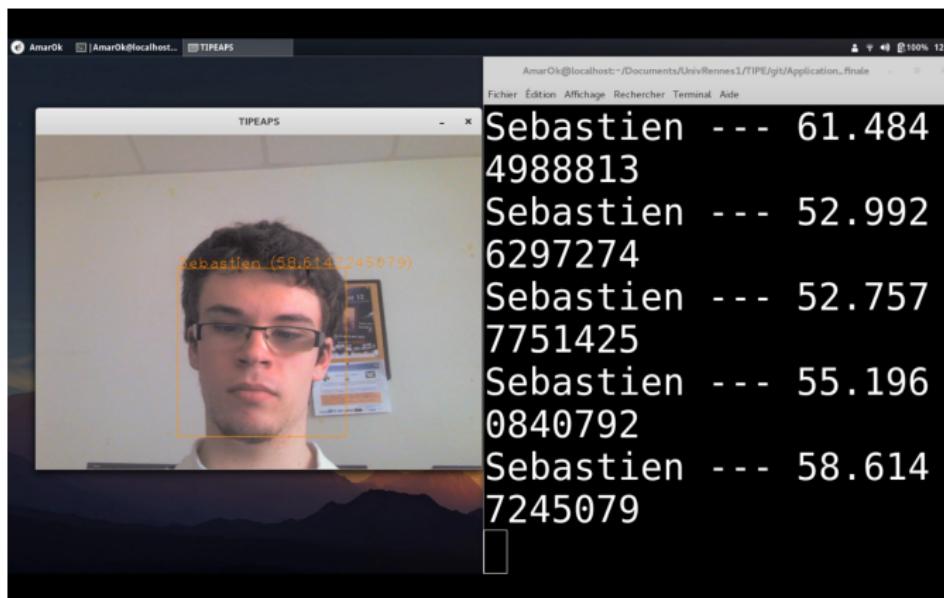
Pourquoi ce choix ?

Pourquoi ce choix d'implémentation

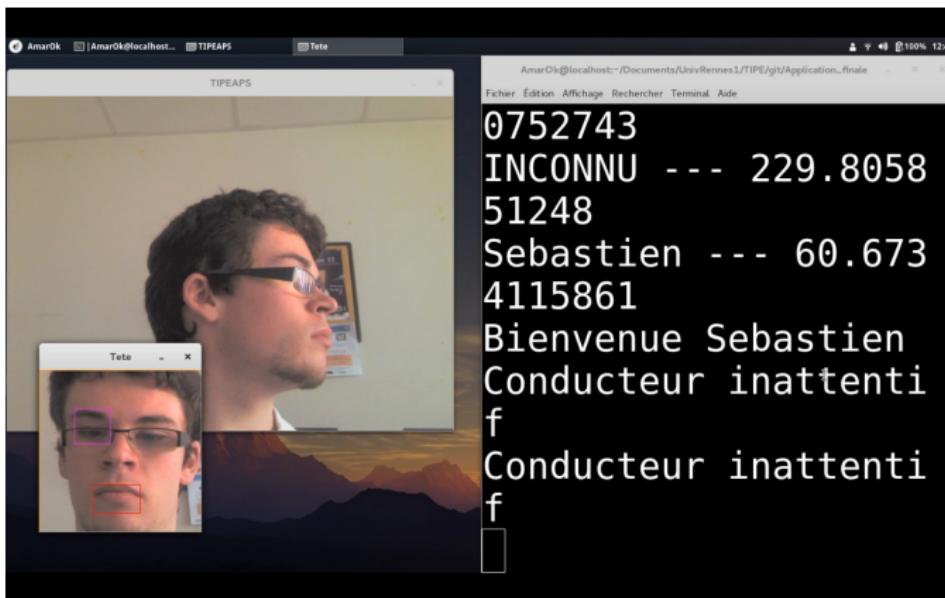
Sommaire

- 1 Introduction
- 2 Reconnaissance faciale
- 3 Reconnaissance des émotions
- 4 Démonstration
 - video
- 5 Conclusion

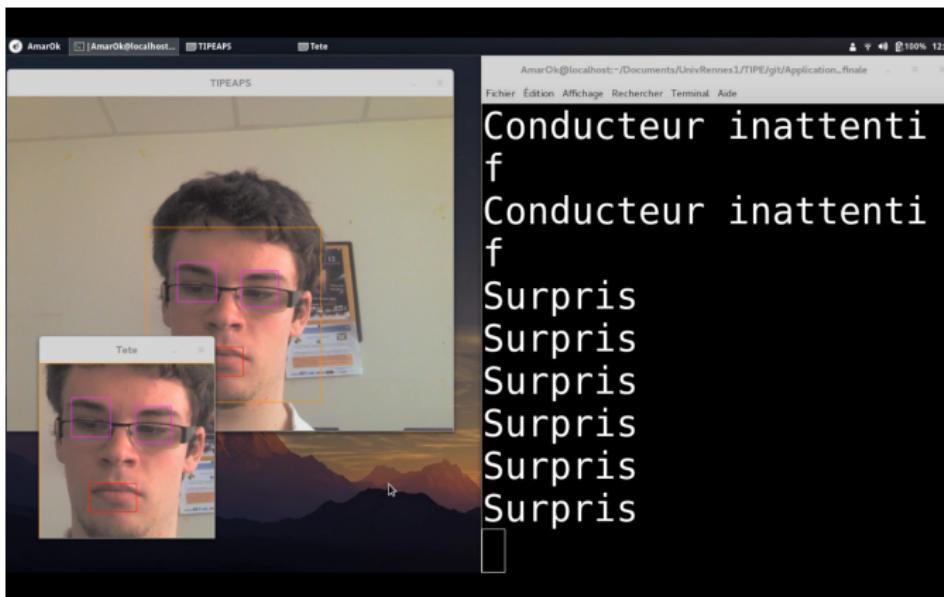
Initialisation



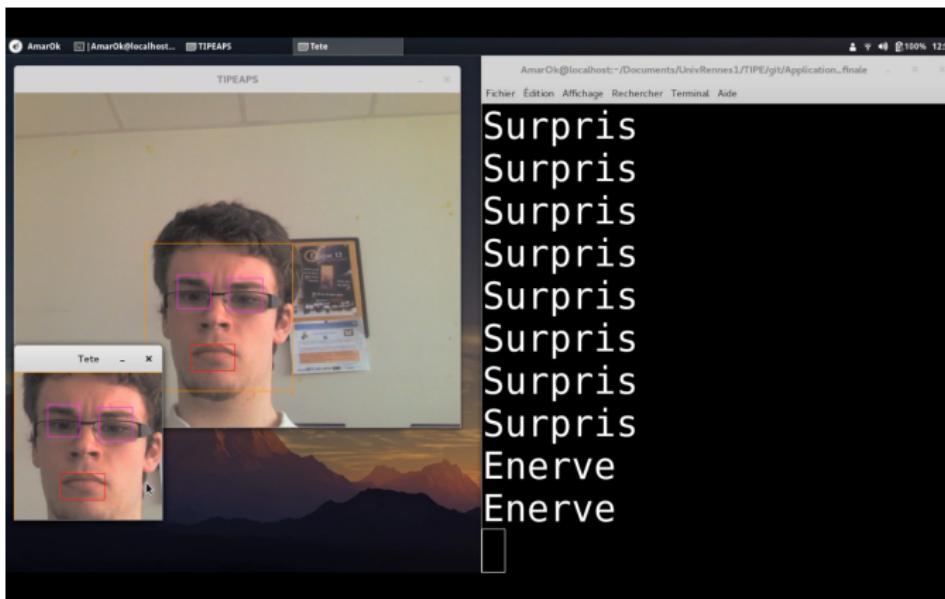
Inattentif



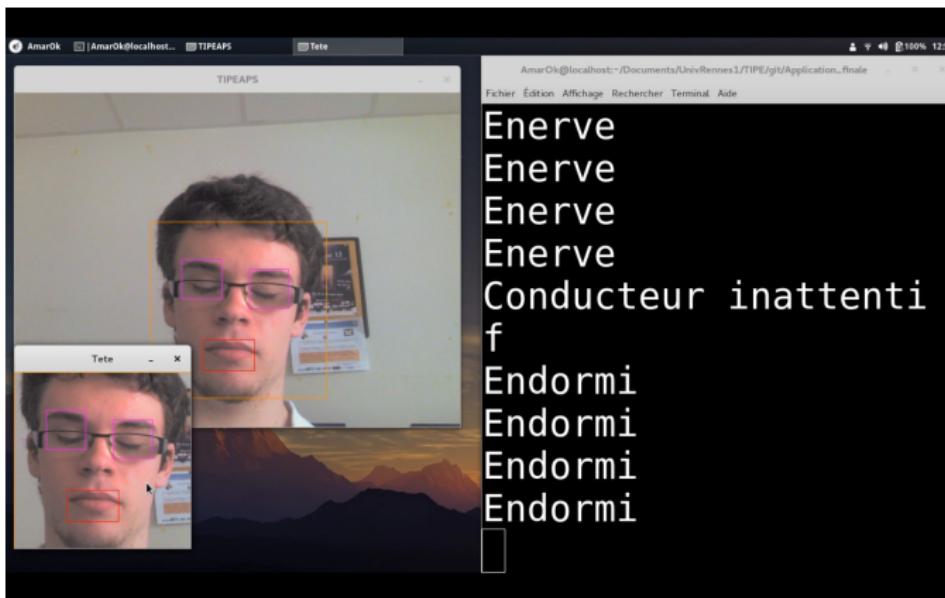
Surprise



Énervement



Endormissement



Sommaire

1 Introduction

2 Reconnaissance faciale

3 Reconnaissance des émotions

4 Démonstration

5 Conclusion

Conclusion

Des questions ?