

2023-2024

GuitarZero

Projet Idéal

Bracquier Benjamin, Catteau Pierrick,
Khelifi Aziz, Maida-Lombardi Léa





Sommaire

Besoin utilisateur 01

Arbre des tâches abstraites 02

Modalités et combinaisons 03

Digrammes CARE 04



01

Besoin utilisateur

Contexte

Pour qui ?

Guy Tard, professeur particulier et ses élèves débutants, Rémi et Lassie

Pour quoi ?

Donner l'opportunité aux élèves de travailler plus facilement pendant leur temps libre.

Comment ?

Grâce à un système permettant à l'élève de continuer à jouer de la guitare sans avoir à s'interrompre pour faire défiler la partition affichée sur son ordinateur et obtenir un feedback sur leur prestation.



Les élèves vont

- Apprendre à jouer les accords correctement
- Être notifié quand ils jouent une fausse note
- Faire défiler la tablature à leur rythme
- Se déplacer facilement dans une tablature

02

Arbre des tâches abstraites

Solutions proposées



Faire défiler la tablature manuellement



Source : thomann.de

Reconnaissance des notes et accords

Capteur de toucher

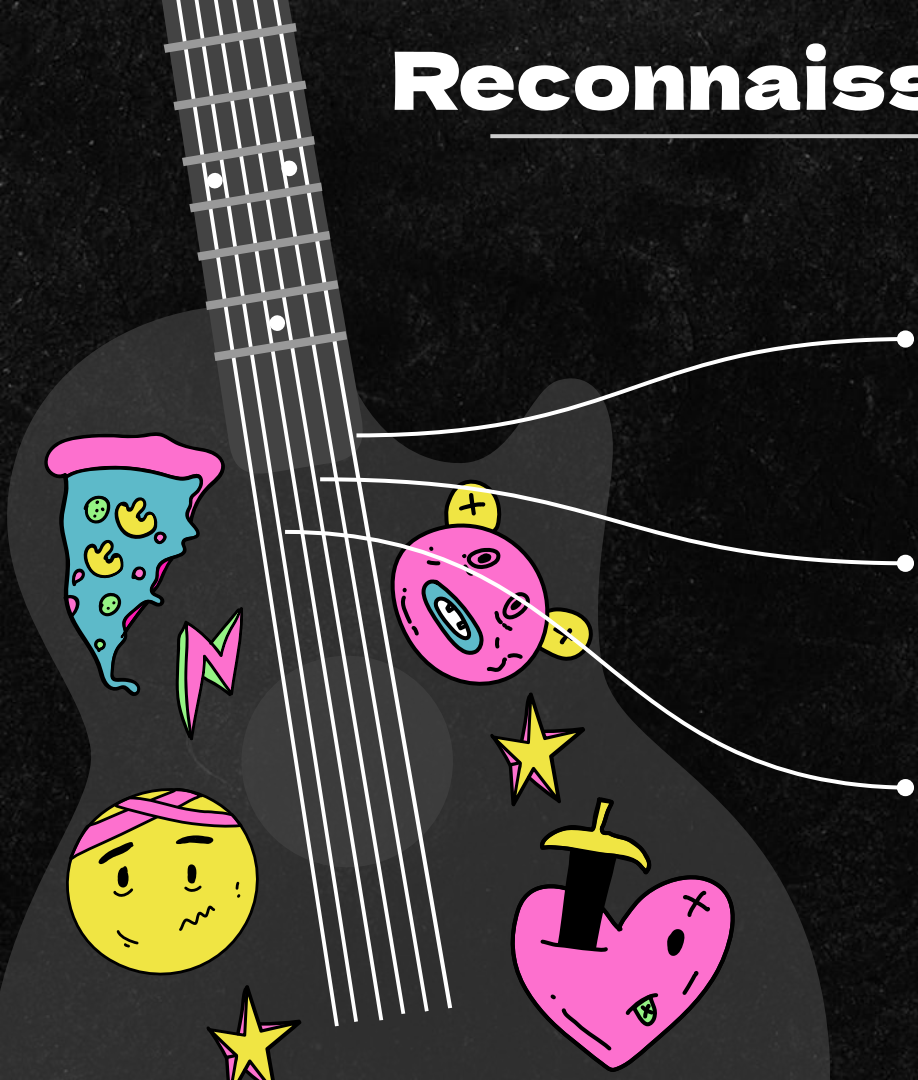
Sur le manche, ils permettent de vérifier si l'accord joué est correct

Camera

Qui servira à confirmer les données récoltées par les capteurs de pression

Microphones

Un dans la guitare et au niveau de l'ordinateur pour vérifier la fréquence de l'onde reçue et la comparer à la note attendue



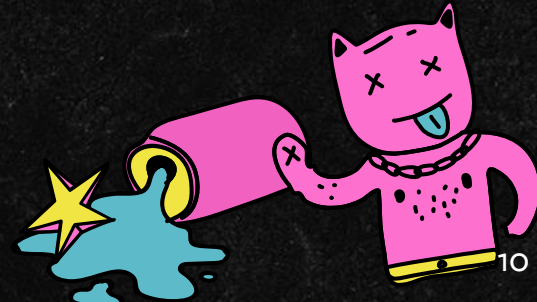
Faire vibrer la guitare en cas d'erreur



Source : jeu "Guitar Hero"



Source : on3.com



Afficher les notes à jouer



Source : sciencesetavenir.fr



Source : geekwire.com

Guitar Zero

Arbre des tâches

Utiliser Guitar Zero

Jouer un morceau

Feedback

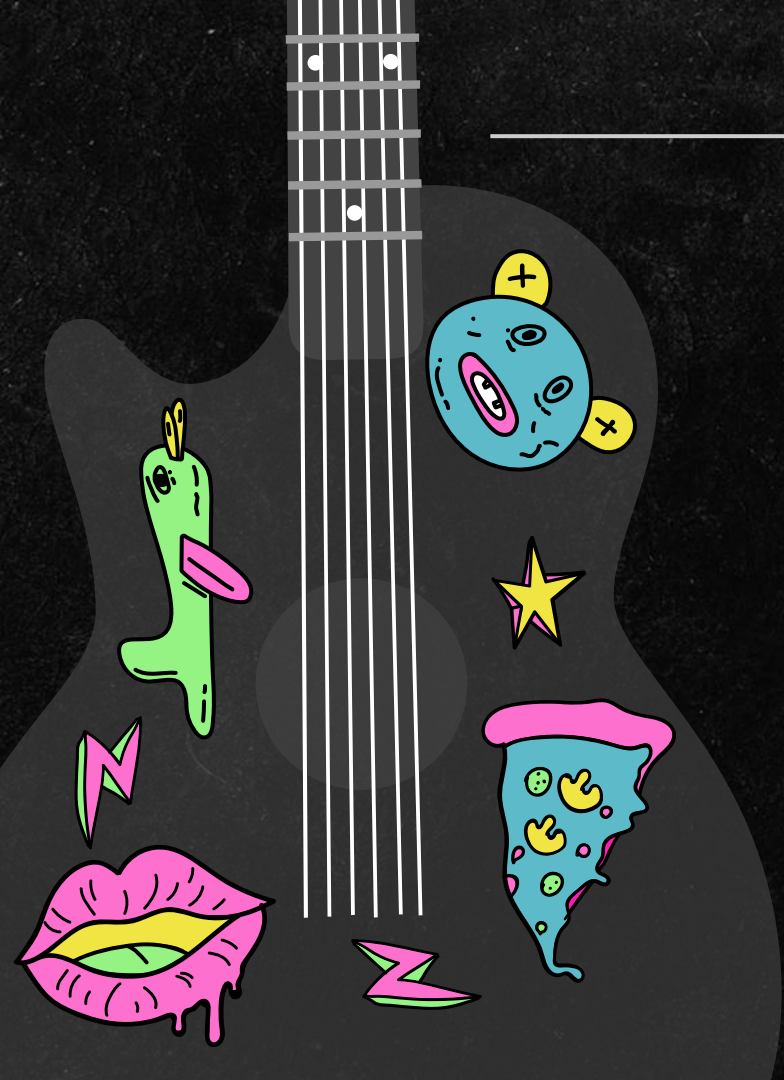
Faire défiler la
tablature

Guide accord

Signalement d'une
fausse note

Avancer

Reculer



03

Modalités et combinaisons

Caméra : caractéristiques

Vue

Active

Publique

Sur le manche de la guitare, dans
un lieu éclairé

Persistant

Analogue

Non-Arbitraire

Dynamique

Non-linguistique

2D

M

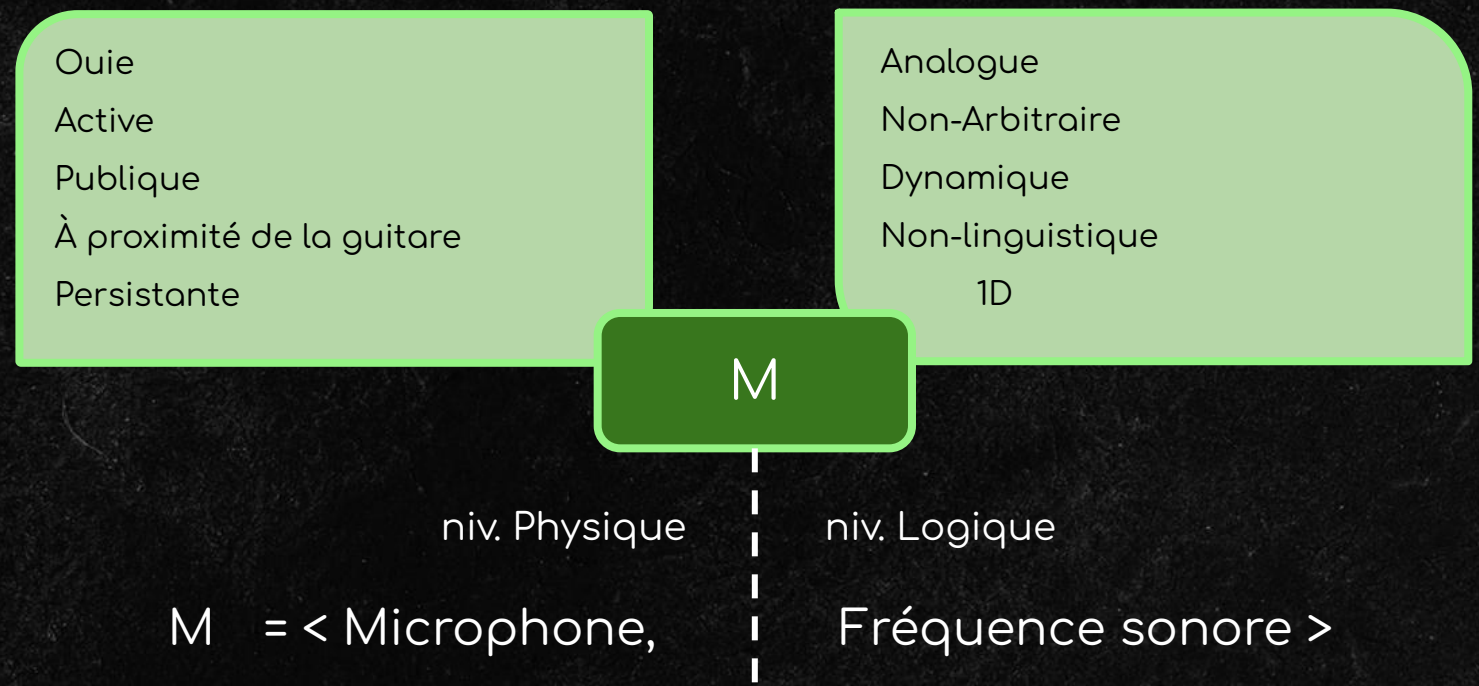
niv. Physique

niv. Logique

M = < Caméra, Placement des doigts >

M = < Microphone,
Fréquence sonore >

Microphone : caractéristiques



Moteur : caractéristiques

Haptique

Passive

Privée

Bras de l'utilisateur

Éphémère

Analogue

Non-arbitraire

Statique

Non-linguistique

2D

M

niv. Physique

niv. Logique

M = < Moteur, Secousse >

Capteur : caractéristiques

Toucher
Active
Privée
Manche de la guitare
Persistant

Non-analogue
Non-arbitraire
Statique
Non-linguistique
1D

M

niv. Physique

niv. Logique

M = < Capteur, Toucher >

Diodes LED : caractéristiques

Vue
Passive
Publique
Manche de la guitare
Éphémère

Non-analogue
Non-arbitraire
Statique
Linguistique
2D


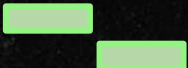
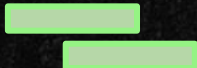
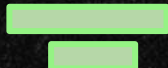
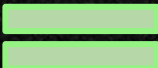
M

niv. Physique


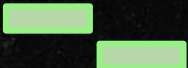
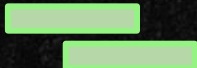
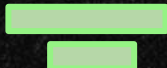
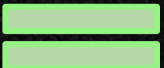
niv. Logique

M = < Diodes LED, Visuel >


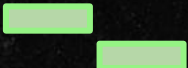
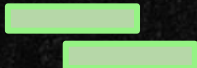
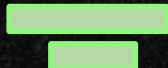
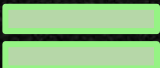
Combinaison des modalités : pour le signalement des fausses notes & pour le défilement de la tablature

					
Temporel	Anachronique	Séquentielle	Concomitante	Coïncidente	Parallèle
Spatial	Séparation	Adjacence	Intersection	Superposition	Collocation
Sémantique	Concurrente	Complémentaire	Complémentaire & redondante	Partiellement redondante	Totalement redondante

Combinaison des modalités : pour le signalement des fausses notes & pour le guidage

					
Temporel	Anachronique	Séquentielle	Concomitante	Coïncidente	Parallèle
Spatial	Séparation	Adjacence	Intersection	Superposition	Collocation
Sémantique	Concurrente	Complémentaire	Complémentaire & redondante	Partiellement redondante	Totalement redondante

Combinaison des modalités : pour le défilement de la tablature & pour le guidage

					
Temporel	Anachronique	Séquentielle	Concomitante	Coïncidente	Parallèle
Spatial	Séparation	Adjacence	Intersection	Superposition	Collocation
Sémantique	Concurrente	Complémentaire	Complémentaire & redondante	Partiellement redondante	Totalement redondante

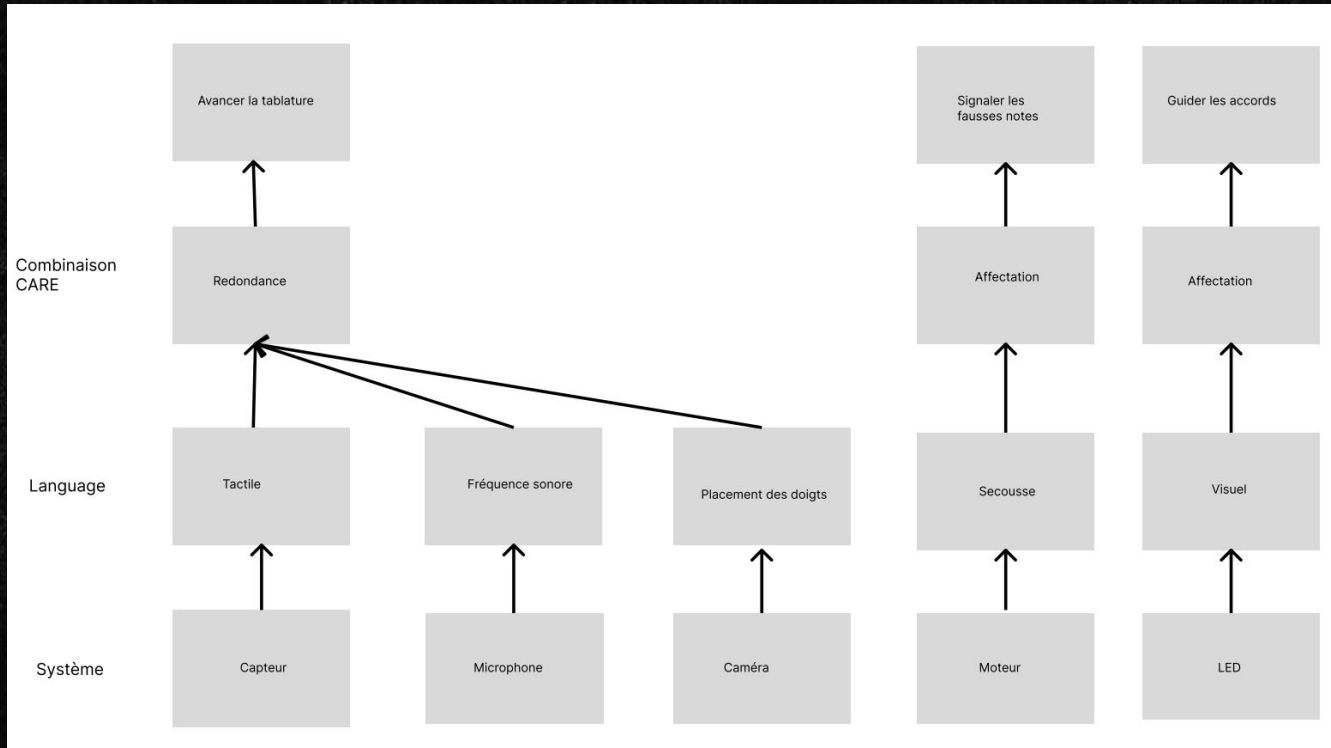
04

Diagramme

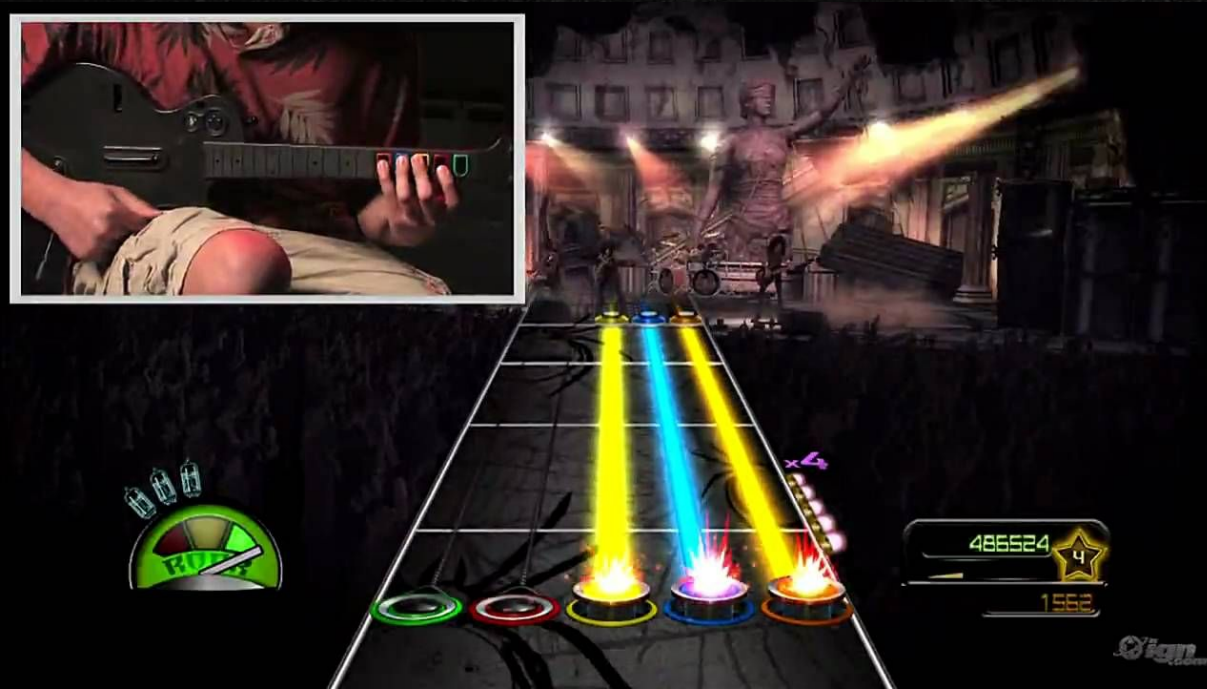
CARE



Diagramme CARE



Conclusion



Source : Guitar Hero / IGN