**Tête Parlante Codeuse**

**Spécifications**





# Spécifications de la TC

## Tête Parlante et codeuse



### Tête virtuelle 3D animée

▫ Texte ou Voix > vers > Phonèmes > vers > Visèmes (animation)

▫ Avec ou sans la main LPC

▫ Coarticulation réaliste

▫ Prise en compte des variations d’exécution des enchaînements labiaux et de la main LPC pour une meilleure compréhension

▫ Tête 3D interchangeable (hommes, femmes, enfants, animaux, mascottes, etc.)

▫ Vitesse globale d'exécution réglable

▫ Fond transparent ou coloré par réglage

▫ Accès par API ou SDK aux fonctionnalités de la TC et aux données 3D pour intégration et animations secondaires

## Qui fait quoi ?

### Dynamixyz

▫ Développement de la Technologie de la TC 3D et de la coarticulation

### Centrale Supélec

▫ Reconnaissance des émotions



### ALPC

▫ Tests utilisateurs et recommandations

### Datha

▫ Conseil et expertise pour le développement de la TC et du jeux pour enfants sourds

### Éditeur de jeux (serious game)

▫ Développement technique d'un jeu pour enfants sourds

# Spécifications du jeu pour enfants sourds

Application interactive pour l’acquisition du langage destinée aux enfants sourds ou présentant des troubles du langage

**La TC Tamagotchi**

### La TC est le personnage central du jeu, tel un Tamagotchi qu'on doit nourrir ou satisfaire en lui apprenant des mots

▫ Interactions fortes entre le jeu et l'enfant :

* + Interaction tactile et vocale
  + Interaction via la TC (avec ou non la main LPC)
  + Univers en lien avec des éléments réels et utiles pour l'enfant (extrapolation vers la vie pratique)
  + Personnalisation par les parents ou les éducateurs avec des photos ou des vidéos, de la famille, du doudou, des objets du quotidien, etc.
  + Le tamagotchi a une galerie d'émotions et d'expressions pour l'aide à la compréhension
  + La parole et le codage de la TC Tamagotchi peuvent être paramétrés selon le niveau de l'enfant

**Le jeu pour enfants sourds (de 1,5 à 3 ans)**

### Acquisition de vocabulaires de base et de notions conceptuelles (espace et temps)

▫ Jeu sur tablettes (et ordinateurs portables)

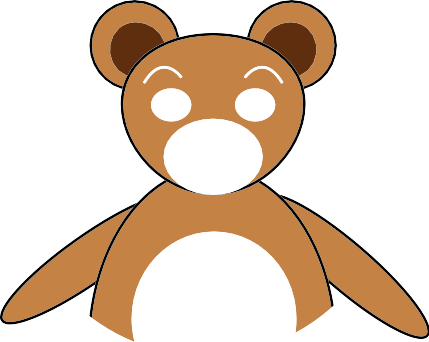
▫ Reconnaissance vocale de mots ou de phonèmes dits par l'enfant

▫ Base de l'apprentissage de tous les phonèmes codés

▫ L'enfant trouve des réponses

* + Il enrichit l'univers de la TC Tamagotchi
  + Il lui permet d'accéder à des activités
  + Il lui donne des compétences (par exemple il peut chanter une chanson liée à un mot nouvellement acquis)

▫ Les réponses sont données en digital ou par la voix (phonèmes et mots dans une liste fermée)



# Spécifications ds évolutions du jeu pour enfants sourds

Évolutions calquées sur l'apprentissage réel du langage par les enfants

**Évolution 2 du jeu (de 3 à 6 ans)**

### • + Axé sur la production de phonèmes et de petites phrases

▫ + Reconnaissance des émotions et expressions

* + Un exercice de mime peut ainsi être envisagé, augmentant aussi la complicité avec la TC Tamagotchi

▫ + La TC Tamagotchi est plus précise dans ses expressions et mouvements

* + Jeu interactif ou de mime avec l'enfant
  + Support de l'apprentissage

▫ + Le décors est plus riche et détaillé (plus de lexique et de notions abstraites à apprendre)

▫ + Reconnaissance vocale de mots en liste fermée pour les réponses

▫ Introduction de phonèmes complexes pour entraîner la mémoire, la diction et la notion de rythme

▫ Entraînement au codage LPC

**Évolution 3 du jeu (7 ans et plus)**

### • + Axé sur la discussion et l'immersion

▫ + Agent conversationnel

* + Une discussion , augmentant la complicité avec la TC et le vocabulaire

▫ + L'expressivité de la TC Tamagotchi est liée à celle de l'enfant

* + Reconnaissance des émotions et expressions de l'enfant

▫ + Détection des indices de compréhension ou d'incompréhension de l'enfant

▫ + Réalité augmentée pour accroître le lien entre la TC Tamagotchi et l'environnement de l'enfant (sur tablette, casque de RV ou sur smartphone utilisé comme dispositif RV)

▫ + Ajout d'autres personnages qui codent

▫ + Reconnaissance de la parole d'une tierce personne codée par la TC Tamagotchi





### Maryvonne Zimmermann, Sylvain Beaujouan, Renaud Séguier