



**ParkinsonCom**

# Maquettage et conception de l'application ParkinsonCom

05/10/2022

Avec le soutien du Fonds européen de développement régional  
Met steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling



## 1 Prototype de l'application ParkinsonCom

À partir des données recueillies auprès, en particulier, de personnes atteintes de la maladie de parkinson, sur base d'un questionnaire, et d'évaluations préliminaires, nous avons réalisé un prototype (première version de l'application ParkinsonCom). Une page-écran de la fonctionnalité de formulation de phrases est visible en figure 1.



**Figure 1 : écran du prototype servant à formuler des phrases à partir de pictogrammes.**

Pour ce qui est de ce prototype, en termes de fonctionnement, l'idée était de permettre à l'utilisateur de formuler des phrases à partir d'un ensemble de pictogrammes. De plus, lorsque l'utilisateur sélectionnait un pictogramme, le prototype devait pouvoir proposer un ensemble de pictogrammes en fonction du pictogramme précédemment sélectionné.

Sur l'interface permettant de formuler les phrases, se trouvaient trois boutons. Ceux-ci permettaient successivement de lire la phrase formulée par une voix de synthèse, enregistrer les phrases formulées, et tout effacer.

Les fonctionnalités principales étaient les suivantes : préparer un dialogue en avance, organiser les dialogues, préparer et ajouter des thèmes pour les dialogues. Des fonctionnalités utiles en mode Off ou en cas de besoin urgent étaient aussi disponibles.

En s'appuyant sur ce prototype, nous avons réalisé un ensemble de tests avec des personnes atteintes de la maladie de parkinson. Nous avons obtenu de nombreux résultats qui ont permis de créer la première version de l'application ParkinsonCom. À ce sujet, nous décrivons dans la partie suivante les améliorations apportées au prototype.

## 2 Améliorations du prototype

Lorsque le prototype décrit précédemment a été fini, comme précisé précédemment, nous avons réalisé un ensemble de tests auprès de personnes atteintes de la maladie de parkinson, permettant ainsi de recueillir leur avis, et par la suite, d'améliorer notre prototype dans le but de se rapprocher d'une version finale de notre application.

Le point le plus important fut le clavier virtuel. En effet, nous avons testé plusieurs claviers pour recueillir auprès des futurs utilisateurs leurs avantages et leurs inconvénients. La figure 2 donne un aperçu des claviers testés.



Figure 2 : exemples de claviers virtuels testés

Durant les tests, nous avons pu constater que les claviers proposés n'étaient pas adaptés aux testeurs. Ce fait était principalement dû à la petite taille des touches. En effet, les testeurs avaient de grandes difficultés pour pointer les touches du clavier avec leurs doigts, le plus souvent à cause des tremblements éventuels provoqués par la maladie.

De plus, nous avons proposé plusieurs ordres pour les lettres afin de comparer leur efficacité.

Pour finir, nous avons refait totalement la page d'accueil de l'application pour qu'elle puisse être plus facilement utilisable. Nous avons mis des gros boutons, comme cela les utilisateurs peuvent les atteindre plus facilement, malgré leurs tremblements éventuels.

### 3 Version finale de l'application ParkinsonCom

La version finale de l'application ParkinsonCom a été développée par la société Dragon'slide. Ce développement a été supervisé par le laboratoire LAMIH de l'Université Polytechnique Hauts-de-France et l'Université de Mons. La figure 4 montre la nouvelle interface utilisateur permettant de formuler des phrases. Nous avons repris les éléments principaux du prototype, en ajoutant des améliorations faisant suite à l'analyse des données récoltées durant les tests. Par exemple nous avons ajouté un bouton d'envoi pour transmettre par message un dialogue à un proche.

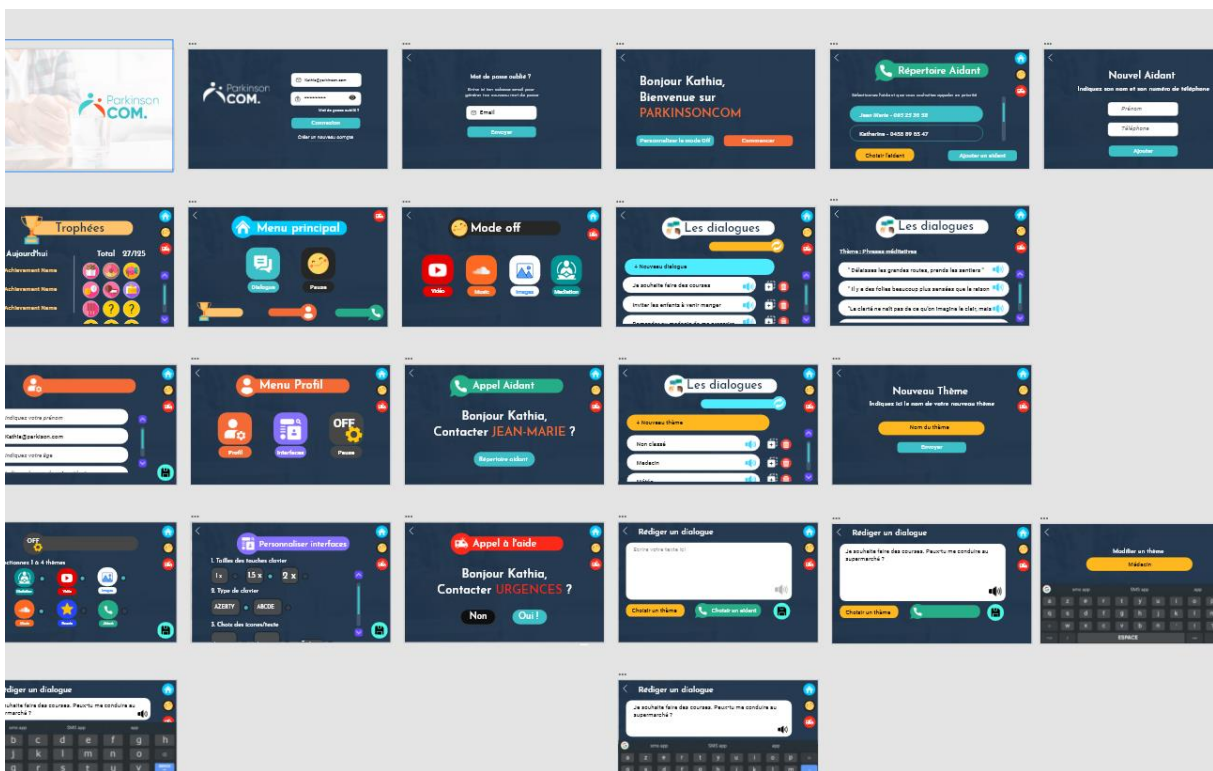


Figure 4 : Formulation de phrase

Les interfaces utilisateur de l'application ParkinsonCom ont été conçues afin qu'elles soient les plus facilement utilisables possible, malgré les difficultés engendrées par la maladie. Pour ce faire, nous avons mis un minimum de boutons sur les interfaces pour pouvoir les agrandir au maximum. De plus, nous avons choisi des intitulés simples à comprendre.

Les couleurs ont été choisies pour que les personnes ayant des problèmes visuels puissent voir sans problème majeur. De plus, les utilisateurs peuvent choisir la taille des lettres.

Une vue globale des interfaces utilisateur de l'application est fournie en figure 4.



**Figure 3 : Vue globale des différentes interfaces utilisateur de l'application ParkinsonCom**

Pour finir, un mode spécifique a été réalisé dans un but de détente de la personne durant une période où les effets négatifs de la maladie se font ressentir. Avec ce mode, l'utilisateur peut par exemple écouter de la musique, regarder des photos ou écouter des dictons relaxants.