



## Model en ontwerp van de ParkinsonCom-app

5-10-2022

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



## 1 Prototype van de ParkinsonCom-app

Op basis van de gegevens die door middel van een vragenlijst en voorlopige evaluaties onder personen met de ziekte van Parkinson zijn verzameld, hebben we een prototype opgesteld (eerste versie van de ParkinsonCom-app). Een schermweergave van de functie zinsformulering is zichtbaar in figuur 1.



**Figuur 1: scherm van het prototype om zinnen te formuleren aan de hand van pictogrammen.**

Wat dit prototype betreft, was het idee om de gebruiker de mogelijkheid te bieden zinnen te formuleren vanuit een serie pictogrammen. Bovendien moest het prototype, wanneer de gebruiker een pictogram koos, een ander geheel van pictogrammen kunnen aanbieden op basis van het eerder geselecteerde pictogram.

De interface voor het formuleren van de zinnen had drie knoppen. Deze maakten het mogelijk om achtereenvolgens de zin voor te laten lezen via spraaksynthese, de geformuleerde zinnen op te slaan en alles te wissen.

De belangrijkste functies waren: vooraf een dialoog voorbereiden, dialogen organiseren, thema's voor dialogen voorbereiden en aanpassen. Nuttige functies in Off-modus of in noodgevallen waren ook beschikbaar.

Op basis van dit prototype hebben we een aantal tests uitgevoerd met mensen met de ziekte van Parkinson. We hebben veel gegevens kunnen verzamelen, waardoor de eerste versie van de ParkinsonCom-app kon worden gemaakt. In het volgende deel beschrijven we de verbeteringen die aan het prototype zijn aangebracht.

## 2 Verbeteringen van het prototype

Toen het hierboven beschreven prototype klaar was, voerden we, zoals eerder vermeld, een serie tests uit onder mensen met de ziekte van Parkinson. We hebben hun meningen verzameld en vervolgens ons prototype verbeterd om een definitieve versie van de app mogelijk te maken.

Het belangrijkste punt was het virtuele toetsenbord. We hebben verschillende toetsenborden getest om onder toekomstige gebruikers inzicht te krijgen in de voor- en nadelen. Figuur 2 geeft een overzicht van de geteste toetsenborden.



**Figuur 2: voorbeelden van geteste virtuele toetsenborden**

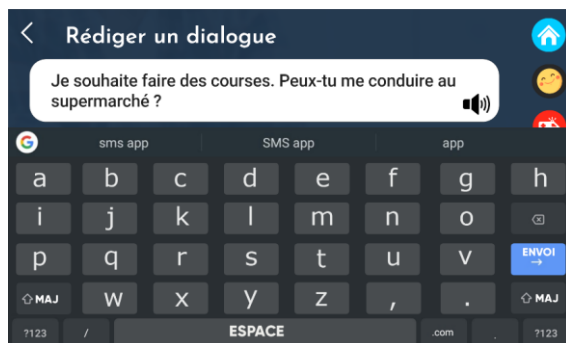
Tijdens de testen hebben we kunnen vaststellen dat de voorgestelde toetsenborden niet geschikt waren voor de proefpersonen. Dit was vooral te wijten aan de kleine afmetingen van de toetsen. De proefpersonen hadden immers grote moeilijkheden om de toetsen van het toetsenbord met hun vingers aan te wijzen, meestal door de bevingen veroorzaakt door de ziekte.

Bovendien hebben we verschillende lettervolgorden uitgeprobeerd om het gebruikersgemak te vergelijken.

Tot slot hebben we de startpagina van de app volledig aangepast om deze gebruiksvriendelijker te maken. We hebben voor grotere knoppen gekozen zodat gebruikers deze gemakkelijker kunnen aanwijzen, ondanks eventuele bevingen.

### 3 Eindversie van de ParkinsonCom-app

De eindversie van de ParkinsonCom-app werd ontwikkeld door de firma Dragon'slide. Deze ontwikkeling stond onder toezicht van het laboratorium LAMIH van de Université Polytechnique Hauts-de-France en de Université de Mons. **Figuur 3** toont de nieuwe gebruikersinterface voor het formuleren van zinnen. We hebben de belangrijkste elementen van het prototype overgenomen en verbeteringen toegevoegd na analyse van de tijdens de tests verzamelde gegevens. We hebben bijvoorbeeld een verzendknop toegevoegd zodat via een bericht een gesprek naar een naaste kan worden gestuurd.



**Figuur 3: zinsformulering**

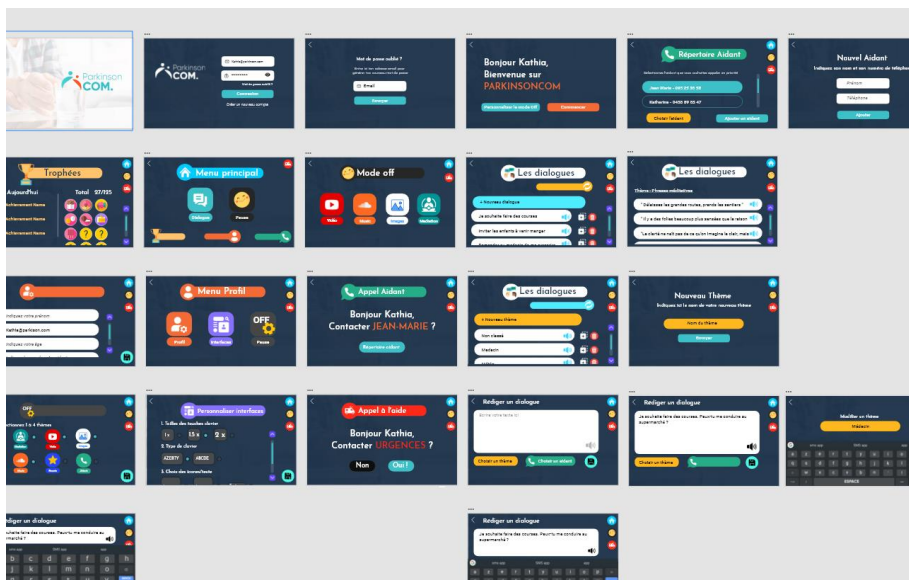
**Commenté [CMF1]:** Erreur texte français (figure 4 au lieu de figure 3)

**Commenté [CMF2]:** Erreur texte français (Figure 4 au lieu de Figure 3)

De gebruikersinterfaces van de ParkinsonCom-app zijn ontworpen voor maximaal gebruikersgemak, ondanks de moeilijkheden die de ziekte veroorzaakt. Daardoor hebben de interfaces een minimaal aantal knoppen zodat ze zo groot mogelijk kunnen blijven. Bovendien kozen we voor eenvoudig te begrijpen titels.

De kleuren zijn gekozen zodat mensen met visuele problemen zonder grote problemen de knoppen kunnen herkennen. Bovendien kunnen gebruikers de lettergrootte kiezen.

Figuur 4 geeft een overzicht van de gebruikersinterfaces van de app.



**Figuur 4: globaal overzicht van de verschillende gebruikersinterfaces van de ParkinsonCom-app**

**Commenté [CMF3]:** Erreur texte français (Figure 3 au lieu de Figure 4)

Tot slot is een specifieke modus bedacht om de persoon te laten ontspannen als de negatieve effecten van de ziekte zich laten voelen. Met deze modus kan de gebruiker bijvoorbeeld naar muziek luisteren, foto's bekijken of naar ontspannende zinnen luisteren.