

# Rapport de Recherche sur les Chatbots pour les Maladies Respiratoires

## 1 Introduction

Ce document présente une analyse de trois chatbots dédiés à l'aide aux patients souffrant de maladies respiratoires, notamment l'asthme et la BPCO. Chaque section est consacrée à un chatbot spécifique, détaillant son contexte, son fonctionnement, ses caractéristiques clés, et son impact clinique.

## 2 Chatbot 1 : Hephaï

### 2.1 Contexte et Origine

Hephaï est la première solution d'intelligence artificielle développée pour aider les patients souffrant d'asthme ou de BPCO à utiliser correctement leurs dispositifs d'inhalation. Cette application a été conçue à partir d'une collaboration entre le laboratoire Chiesi et la start-up Hephaï. L'idée a été initiée par le pneumologue Valéry Trosini-Désert et a été co-construite avec un panel d'experts et des professionnels de santé impliqués dans l'éducation thérapeutique.

### 2.2 Fonctionnement et Technologies Utilisées

- Enregistrement vidéo : Le patient filme sa propre utilisation de l'inhalateur via son smartphone, sa tablette ou son ordinateur.
- Analyse par intelligence artificielle : Des algorithmes avancés de reconnaissance des mouvements et d'analyse sonore évaluent en temps réel la manière dont l'inhalateur est utilisé.
- Feedback immédiat : Si l'utilisation est correcte, le coach virtuel félicite le patient. En cas d'erreur, l'application identifie précisément les points à améliorer et propose un lien vers une vidéo éducative qui détaille la bonne technique.

### 2.3 Caractéristiques Clés

- Coach Virtuel : Un assistant numérique interactif qui guide le patient.
- Analyse en Temps Réel : Grâce aux technologies de reconnaissance visuelle et sonore.

- Support Éducatif : En cas d’erreur, le patient reçoit des ressources pédagogiques.
- Conformité Réglementaire : Dispositif médical de classe 1.

## 2.4 Impact et Utilisation Clinique

L’utilisation d’Hephaï permet de réduire les erreurs de manipulation, améliorant ainsi l’efficacité de la délivrance du médicament. L’outil peut être utilisé pendant les consultations, recommandé à la fin d’une consultation ou encore déployé par les pharmaciens.

# 3 Chatbot 2 : Memoquest

## 3.1 Contexte et Objectif

Memoquest est un chatbot développé par Calmedica pour améliorer le suivi des patients atteints de maladies chroniques, notamment l’asthme et la BPCO. Il vise à automatiser la communication entre les patients et les professionnels de santé, à renforcer l’observance thérapeutique et à faciliter le suivi médical tout en réduisant la charge administrative.

## 3.2 Fonctionnement et Technologies Utilisées

### 3.2.1 Interaction et Communication Automatisées

- **Rappels Personnalisés** : Memoquest envoie des notifications aux patients pour leur rappeler la prise de médicaments et les rendez-vous médicaux.
- **Questions de Suivi** : Il pose régulièrement des questions sur l’état de santé du patient (symptômes, effets secondaires, etc.).
- **Traitement du Langage Naturel (NLP)** : L’intelligence artificielle analyse les réponses et adapte la conversation en conséquence.

### 3.2.2 Analyse et Alerte en Temps Réel

- **Collecte de Données** : Les réponses des patients sont enregistrées et analysées.
- **Détection des Risques** : En cas d’anomalie (ex. : symptômes aggravés, non-adhérence au traitement), le système génère une alerte pour le médecin traitant ou l’équipe soignante.

### 3.2.3 Personnalisation du Suivi

- Memoquest s’adapte au profil médical et aux besoins spécifiques de chaque patient.
- Accessible via smartphones, tablettes et ordinateurs pour une utilisation facile.

### 3.3 Caractéristiques Clés

- **Automatisation du Suivi Médical** : Réduction du travail administratif et meilleure gestion des patients.
- **Amélioration de l'Observance Thérapeutique** : Réduction des oublis et meilleure gestion des traitements.
- **Interface Simple et Accessible** : Utilisable par tous, sans compétences techniques.
- **Analyse des Données en Temps Réel** : Permet une intervention rapide en cas de problème.

### 3.4 Impact et Avantages

#### 3.4.1 Pour les Patients

- Un meilleur suivi de la maladie.
- Un engagement actif dans leur traitement.
- Un accès simplifié aux conseils médicaux.

#### 3.4.2 Pour les Professionnels de Santé

- Un suivi optimisé avec des alertes automatiques.
- Une réduction de la charge de travail liée au suivi des patients.
- Une prise de décision plus rapide grâce à l'analyse des données.

## 4 Liens Officiels des Chatbots

- **Hephaï** : Web site and applications available on <https://bonusagedumedicament.com/hephai-aider-les-patients-a-bien-utiliser-leurs-therapeutiques-inhalees/> Google Play and Apple Store.
- **Memoquest** : Informations et démonstrations disponibles sur le site de Calmedica : <https://www.calmedica.com> (à adapter selon le lien exact fourni par l'éditeur).