

# PRÉSENTATION ET ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'APPLICATION « TROMA »

Roland HUSSLER\*, Auxana ARIEU\*\*, Jean-Baptiste DECOUSU\*\*, Julie LEBRAUT\*\*, Manon SALLE\*\*, Emérence VA-RAIGNE\*\*, Emma VERLHIAC\*\*, Mathilde VERNET\*\*

\*Cadre de Santé Kinésithérapeute, PhD Science de l'éducation, Etudiant Chercheur en Psychologie (roland.hussler@gmail.com; <http://www.ifres.fr>; <http://hussler-roland.e-monsite.com/>)

\*\* Etudiants Chercheurs en Kinésithérapie de l'IFMK de Limoges croix rouge.

## 1. Présentation de l'application TROMA

### 1.1. Description de l'application

- **Nom de l'application** : Troma
- **Note de cette version** : 1.0.0
- **Notes de toute les versions** : NA
- **Développeur** : physio-troma
- **Evaluations de cette version** : 5 sur Android, NA sur Apple
- **Évaluation de toutes les versions** : NA
- **Dernière mise à jour** : 26-10-2018
- **Coût version de base** : Gratuit/9,90€/14,90€/24,90€
- **Coût version mis à jour** : NA
- **Plateforme** : Iphone/Android/Ipad

### 1.2. Caractéristiques de l'Application

**Brève description** : Troma (Technologie de Rééducation Optimisée à la Maison en Autonomie) est une application de **rééducation** créée par des kinésithérapeutes. Elle favorise l'**auto-rééducation** du patient. On la retrouve sur deux interfaces : **une sur internet** où le kinésithérapeute peut **prescrire** à son patient des exercices sous forme de **vidéo**, et une **application** où le patient peut visualiser les exercices prescrits et effectuer un **feedback**.

### 1.2. Objectifs et contexte de l'application

Quatre offres sont proposées :

- Free : 5 patients, 30 exercices, 1 programme prédéfini
- Basic : 20 patients, 75 exercices, 5 programmes prédéfinis (9,90€)
- Premium : 40 patients, 150 exercices, 10 programmes prédéfinis, création de programmes (14,90€)
- Gold : 100 patients, 200 exercices, 15 programmes prédéfinis, exercices sur mesure (24,90€)

#### Les objectifs de l'application :

- Changer les comportements (favoriser l'autonomie)
- Optimiser la santé physique des patients
- Fixer des objectifs au patient

#### Contexte théorique / Stratégies :

- Rétroaction
- Surveillance / suivi
- Fixer les objectifs au patient
- Thérapie d'engagement et d'acceptation

#### Affiliations : Inconnu

#### Groupe d'âge :

- Adolescents (13-17)
- Jeunes adultes (18-25)
- Adultes
- Application non adaptée aux personnes n'utilisant pas ce type de technologie (enfants, personnes âgées)

**Aspects techniques de l'application :**

- Permet la protection par mot de passe
- Nécessite une connexion
- Pas de notifications a ce jour, mais cette application récente va le développer
- A besoin d'un accès Web pour fonctionner, concernant le profil kinésithérapeute

**2. Evaluation qualité de l'application avec questionnaire Mars****2.1. Description du questionnaire évaluation MARS**

L'échelle MARS (Mobile Application Rating Scale) est une échelle validée par la **Haute autorité en Santé**. À partir de 349 items regroupés suite à une revue de littérature, le score a été réduit à 23 items et côté de 1 à 5 dans 4 sections ou domaines objectifs et 1 domaine subjectif.

**Section A – Engageant** (amusant, intéressant, personnalisable, interactif (envoi des alertes, messages, reminder, feedback, permet le partage), bien ciblé sur l'audience.

1. **Divertissant** : est-ce que l'application est divertissante à utiliser ? Est-ce qu'elle utilise des stratégies pour améliorer l'implication au travers l'aspect divertissant (par exemple : un côté ludique)

2. **Intérêt** : est-ce que l'application est intéressante à utiliser ? Est-ce qu'elle use de différentes stratégies pour améliorer l'implication au travers d'une présentation intéressante du contenu ?

3. **Personnalisable** : est-ce qu'elle fournit/conservent tous les réglages nécessaires/les réglages de préférences des applis (exemple : son, contenu, notifications, etc.) ?

4. **Interactivité** : est-ce qu'elle permet à l'utilisateur d'entrer des données, fournir un feedback, contenu rapide (reminders, options de partage, notifications, etc.) ?  
Note : ces fonctions ont besoin d'être personnalisables et ne pas s'écraser les unes sur les autres.

5. **Groupe cible** : est-ce que le contenu de l'application (information visuelle, langage, design) est approprié pour l'audience ciblée ?

**Section B – Fonctionnalité** - fonctionnement de l'application, facile à apprendre, navigation, flux/parcours logique, design gestuel de l'application

6. **Performance** : comment fonctionne avec précision/vitesse les éléments de l'application (fonctions) ainsi que ces composantes (boutons/menus) ?

7. **Facilité d'utilisation** : avec quelle facilité est-il possible d'apprendre à utiliser l'application ; quel est le niveau de clarté des icônes/étiquettes de menu et les instructions ?

8. **Navigation** : est-ce que le déplacement entre les écrans est logique/précis/non-interrompu ; est-ce que tous les liens vers les écrans sont présents ?

9. **Design gestuel** : est-ce que les interactions (toucher/glisser/pincer/défiler) sont conformes et intuitifs avec l'ensemble des composantes/écrans ?

**Section C – Esthétique - design des graphismes, attractivité visuelle, cohérence des couleurs, et style uniforme**

10. **Mise en page** : est-ce que la disposition et la taille des boutons/icônes/menus/contenu de l'écran est appropriée ou peut-on zoomer si nécessaire ? (5 niveaux de réponses côté de 1 à 5 avec descriptif).

11. **Graphisme** : à quel niveau est la qualité de la résolution des graphismes utilisés pour les boutons/icones/menus/contenu ?

12. **Attractivité visuelle** : à quel niveau l'application est-elle visuellement belle ?

**Section D – Information - contenu de haute qualité d'informations (exemple : texte, feedback, mesures, références) provenant de source fiable. Sélectionner non adapté si la composante de l'application ne convient pas.**

13. **Précision de la description de l'application** (sur le store) : est-ce que le contenu de l'application est décrit ?

14. **Buts** : est-ce que l'application a des buts spécifiques, mesurables et atteignables ?

15. **Qualité de l'information** : est-ce que l'application présente un contenu correct, bien écrit, et adapté à l'objectif/au sujet visé par l'application ? (5 niveaux de réponses côté de 1 à 5 avec descriptif).

16. **Quantité d'information** : est-ce que l'étendu du domaine couvert est compris dans le cadre de l'application ; et compréhensible en restant concis ?

17. **Information visuelle** : est-ce que l'explication visuelle des concepts – au travers de schéma/graphique/image/vidéos, etc.- est clair, logique, et correct ?

18. **Crédibilité** : est-ce que l'application provient d'une source légitime (spécifiée dans la description sur le store ou dans l'application elle-même) ?

19. **Fondée sur des preuves** : est-ce que l'application a été testée/évaluée par un essai contrôlé ; a dû être vérifiée par une étude fondée sur les preuves ?

**Aspects techniques de l'application :**

- Permet la protection par mot de passe
- Nécessite une connexion
- Pas de notifications a ce jour, mais cette application récente va le développer
- A besoin d'un accès Web pour fonctionner, concernant le profil kinésithérapeute

**2. Evaluation qualité de l'application avec questionnaire Mars**

**2.1. Description du questionnaire évaluation MARS**

L'échelle MARS (Mobile Application Rating Scale) est une échelle validée par la **Haute autorité en Santé**. À partir de 349 items regroupés suite à une revue de littérature, le score a été réduit à 23 items et côté de 1 à 5 dans 4 sections ou domaines objectifs et 1 domaine subjectif.

**2.2. Description de son utilisation par les étudiants**

Nous avons fait le choix de différencier l'évaluation en deux tableaux. Le premier concerne le point de vue du masseur-kinésithérapeute et le deuxième le point de vue patient. L'application troma fonctionne en deux interfaces bien distinctes :

Un site "physio-troma" sur lequel le MK peut s'enregistrer, se connecter et créer ses profils de patients pour prescrire les exercices à effectuer

Une application "troma" réserver au patient, qui reçoit ses exercices.

Nous évaluons ici l'offre "FREE" qui permet de tester librement l'application. Elle comprend le suivi de 5 patients, une banque de données de 30 exercices accessibles à la prescription et 1 programme de rééducation prédéfini. Il n'est pas possible sur cette version de créer son propre programme ou des exercices sur mesures.

## 2.3. Résultats évaluation Mars

### 2.3.1. Tableau récapitulatif des critères

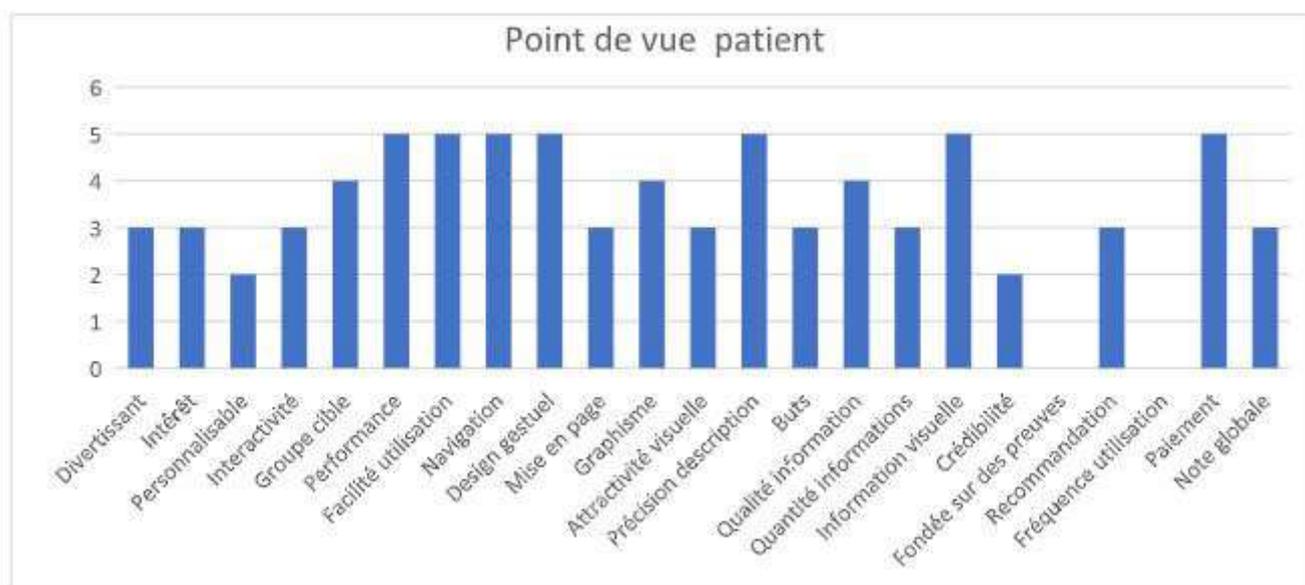
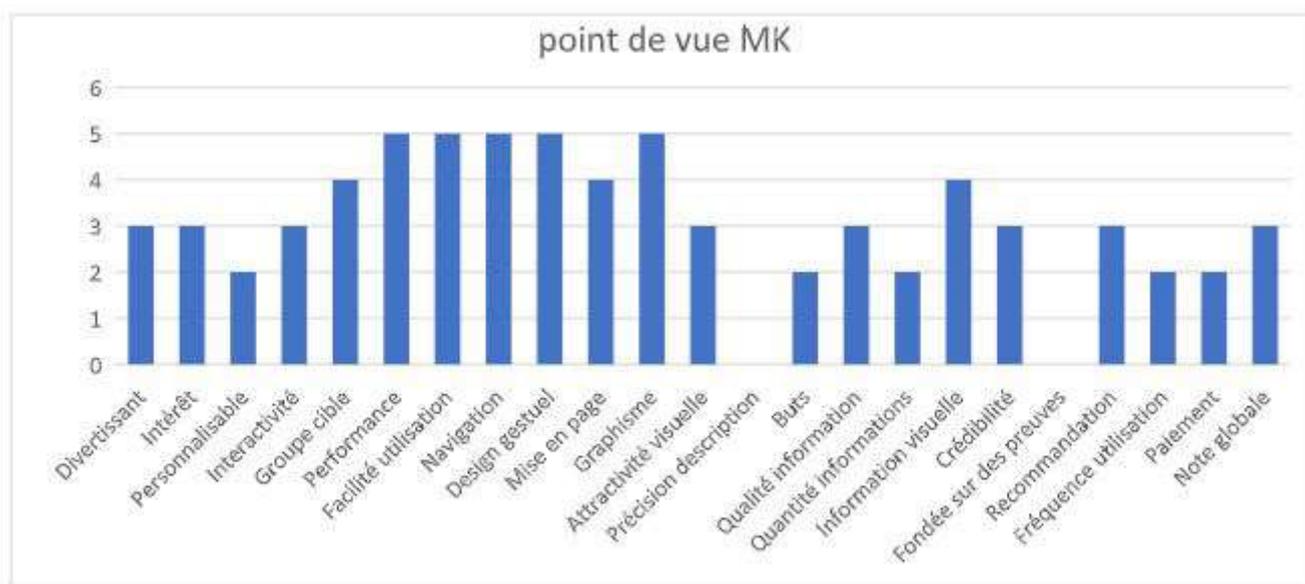
	Critères	Note/5		Commentaires	
		MK	Patient	Kinésithérapeute	Patient
1	Divertissant	3	3	<u>Correct</u> : Site simple, épuré, pas de côté particulièrement ludique et attractif. Appli de santé.	<u>Correct</u> : Application épurée, pas d'aspect ludique
2	Intérêt	3	3	<u>Correct</u> : Assez Intéressante car permet d'intégrer le patient dans sa rééducation en ayant un rappel sur ces exercices à effectuer.	<u>Correct</u> : Pas vraiment d'intérêt si le patient se souvient bien des exercices donnés par le kiné. Plus intéressant pour les patients ayant besoin d'un rappel sur les consignes
3	Personnalisable	2	2	<u>Insuffisant</u> : Manque la possibilité de pouvoir envoyer des rappels. Et d'apporter une réponse au commentaire du patient.	<u>Insuffisant</u> : Manque de notifications et de rappels. Il serait intéressant de pouvoir planifier les rappels en fonction de ses disponibilités.
4	Interactivité	3	3	<u>Limité</u> : Le MK ne peut pas donner des consignes spécifiques au patient en fonction des exercices	<u>Interactivité de base</u> : Permet de noter l'exercice à la fin de sa réalisation grâce à des smileys : super, moyen et pas bien et permet d'écrire un message pour donner son ressenti.
5	Groupe cible	4	4	<u>Bien ciblé</u> : bien ciblé pour des kinés, application de santé. Exercices adaptés à la zone du corps sélectionnée par le kiné.	<u>Bien ciblé</u> : L'application est facile d'utilisation et les termes employés compréhensibles pour la population ciblée. <u>Inconvénient</u> : sur la vidéo, les explications sont écrites un peu trop petit et ne sont peut-être pas adaptées à des personnes dont l'acuité visuelle est moins bonne.
6	Performance	5	5	<u>Bonne réponse</u> : le site est rapide et précis	<u>Réponse parfaite</u> : Application s'ouvre rapidement. Aucun bugs

7	Facilité utilisation	5	5	Inscription difficile pour les étudiants (pas de numéro Adeli). Une fois inscrit, application très <u>simple à utiliser</u> .	Application <u>simple et intuitive</u> : Inscription rapide et facile via un code SMS. Les exercices se trouvent facilement
8	Navigation	5	5	Navigation <u>simple et rapide</u>	Flux <u>logique et rapide</u>
9	Design gestuel	5	5	Design <u>simple et intuitif</u>	Parfaitement cohérent et
				pour un kiné. Avec des codes adaptés à notre pratique.	<u>intuitif</u> : l'application présente des icônes permettant une utilisation intuitive.
10	Mise en page	4	3	<u>Satisfaisant</u> : Impossibilité de zoomer mais taille correcte.	<u>Satisfaisant</u> : On ne peut pas zoomer sur l'application
11	Graphisme	5	4	<u>Bonne qualité</u> : Les vidéos sont de bonne qualité et explicites.	<u>Qualité suffisante</u> : Vidéos de bonne résolution. Bonne lisibilité des explications
12	Attractivité visuelle	3	3	<u>Moyenne</u> : Très épurée et monochrome.	<u>Attrait visuel moyen</u> : le visuel n'est pas particulièrement esthétique mais reste cohérent pour une utilisation simple de l'application
13	Précision description	NA	5	Pas de store pour le site web classique.	<u>Description très précise</u> : Le store explique que les exercices sont visualisables par les patients grâce à des vidéos explicatives
14	Buts	2	3	<u>Insuffisant</u> : le but est bien spécifique (augmenter l'observance des exercices prescrit à faire à domicile). Mais les feedbacks sont trop imprécis et limités.	<u>Correct</u> : Indique le nombre de répétitions et de séries à réaliser pour chaque exercice ainsi que le nombre de fois par jour ou par semaine. Objectifs immédiats uniquement. L'application ne permet pas de mesurer l'efficacité des exercices

15	Qualité information	3	4	<p><u>Insuffisante</u> : Il manque des catégories (musculo-squelettique, cardio-respiratoire, neurologie...).</p> <p>Les exercices sont bien détaillés dans leur réalisation mais manque de critères d'évaluation permettant au patient de savoir s'il le fait correctement.</p>	<p><u>Pertinente</u> : L'application permet au patient de voir et de comprendre le mouvement, autant de fois que souhaité, afin de le réaliser le mieux possible.</p>
16	Quantité informations	2	3	<p><u>Insuffisante</u> :</p> <p>L'information est très</p>	<p><u>Moyenne</u> : Pourrait être plus complète : en</p>
				<p>limitée dans la version gratuite. Dans les autres versions, les exercices sont basiques et ne sont pas appropriés à des pathologies plus spécifique (ex : cardio-respiratoire).</p>	<p>expliquant par exemple au patient les objectifs des exercices en matière de rééducation</p>
17	Information visuelle	4	5	<p><u>Bonne</u> : Vidéos bien réalisées, avec des graphismes (ligne blanche) sur les segments de membre.</p>	<p><u>Très bonne</u> : Les vidéos sont bien réalisées et les explications claires cependant les explications écrites sont décalées par rapport à la vidéo</p>
18	Crédibilité	3	2	<p><u>Pas de sources légitimes</u> marquées sur le site. Développée par des professionnels de santé mais pas d'informations supplémentaires</p>	<p><u>Insuffisante</u> : Pas de sources légitimes marquées sur l'application</p>
19	Fondée sur des preuves	NA	N/A	<p><u>Pas de preuves</u> marquées sur le site internet. Cependant on sait que la réussite de la rééducation dépend de l'observance du traitement donc l'application semble légitime.</p>	<p><u>Pas de preuves</u> marquées sur l'application</p>
20	Recommandation	3	3	<p>A recommander pour les MK mais ne pas oublier le contrôle régulier de la bonne réalisation des exercices en présentiel. Améliorer les possibilités de communication entre patient et MK</p>	<p>A recommander pour les personnes qui ont besoin de revoir et de bien comprendre l'exercice avant de le réaliser</p>

21	Fréquence utilisation	2		Moyenne : Ne s'applique pas à tous les champs de pratique et obligation de payer pour avoir une quantité d'exercices satisfaisantes (que nous pourrions trouver seul en réfléchissant).	Dépendant du kiné qui lui fournit les codes d'accès. Ne peut pas se connecter à cette application sans une prescription d'exercice effectué par son kiné.
22	Paiement	2	5	1 seule version gratuite très limitée.	Gratuit : Le patient n'a pas besoin de payer un abonnement
23	Note globale	3	3	Intéressante dans l'idée et les objectifs mais encore trop de limites à l'utilisation régulière.	Intéressante, mais l'utilisation de cette application n'est pas adaptée à tous les patients. De plus, il manque la possibilité de réaliser un suivi des objectifs

- Un histogramme permet de visualiser rapidement l'évaluation par critères

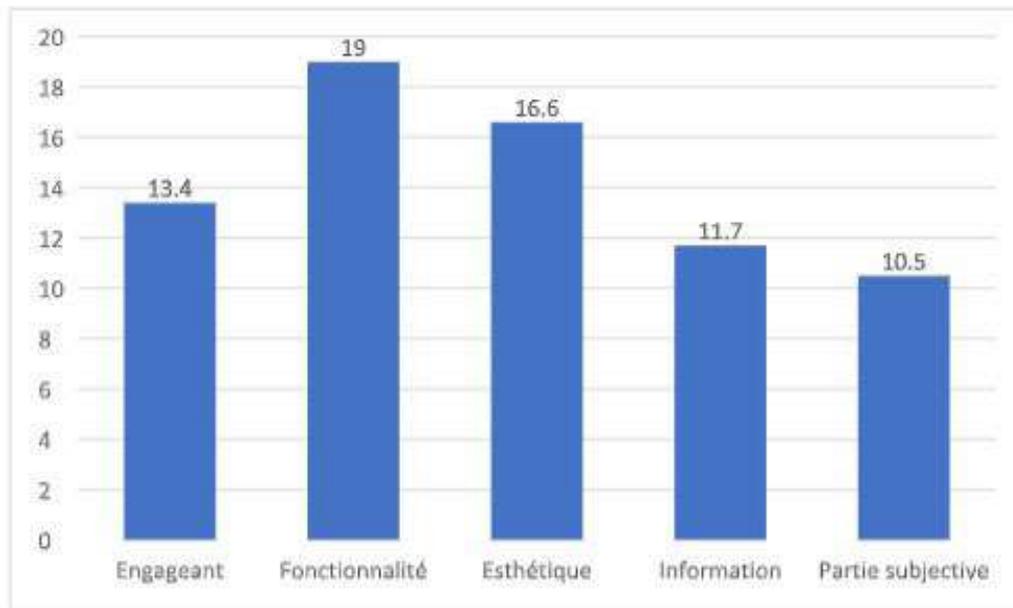


Un histogramme permet de visualiser rapidement l'évaluation par critères

2.3.2. *Tableau récapitulatif des sections pour l'interface professionnelle (les sections ont été explicitées au 2.1)*

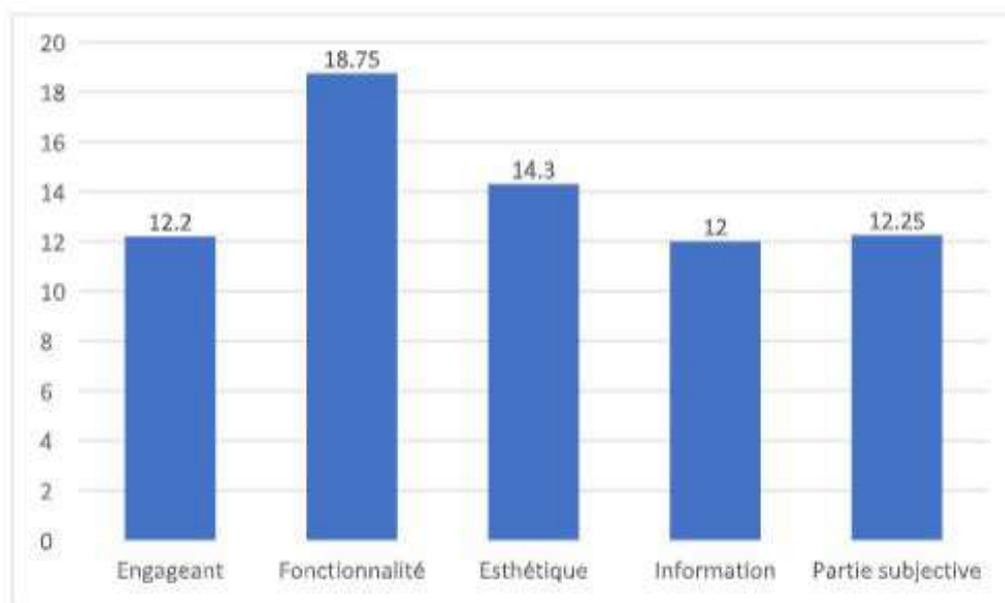
- Notez que les notes ont été calculées pour x/20 pour uniformiser les résultats

Engageant	Fonctionnalité	Esthétique	Information	Partie subjective
13,4	19	16,6	11,7	10,5



2.3.3. *Tableau récapitulatif des sections pour l'interface patient*

Engageant	Fonctionnalité	Esthétique	Information	Partie subjective
12,2	18,75	14,3	12	12,25



### 2.3.3. Appréciation globale et synthétique

Recommandation :



### 3. Exemples d'images de l'application



### 4. Bibliographie (permettant au lecteur de retrouver notamment la source du MARS)

- Site de l'application troma : <https://physio-troma.com/>
- Référentiel HAS de bonnes pratiques sur les applications et les objets connectés en santé (mobile Health ou mHealth)

[https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2681915/fr/](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2681915/fr/)

[referentiel-de-bonnes-pratiques-sur-les-applications-et-les-objets-connectes-en-sante-mobile-health-ou-mhealth](#)