



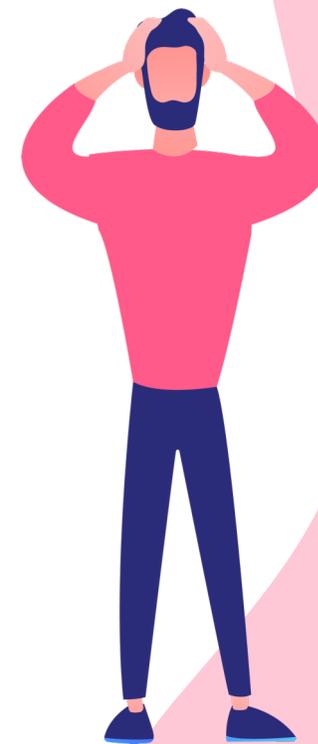
Outil en ligne d'aide à la prise en charge des céphalées en soins primaires

## THÈSE

Présentée à l'UFR des Sciences de Santé de Dijon  
Circonscription Médecine

*et soutenue publiquement le 29 avril 2022*  
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

Par RACLOT Valentin, né le 21 mai 1991 à Dijon



## Le PROJET

Dans le cadre de la rédaction d'une thèse de médecine, création d'un site internet d'aide à la décision médicale (**SADM**) dédié aux céphalées et destiné aux médecins de premier recours



**Validations – Indépendance**



**Collaborations - Fédérateur**



**Amélioration – Uniformisation  
des pratiques**



**Utilisabilité - Ergonomie**



**Égalité d'accès aux soins**



**Veille scientifique**



**Exhaustivité**



**Engagé & militant**



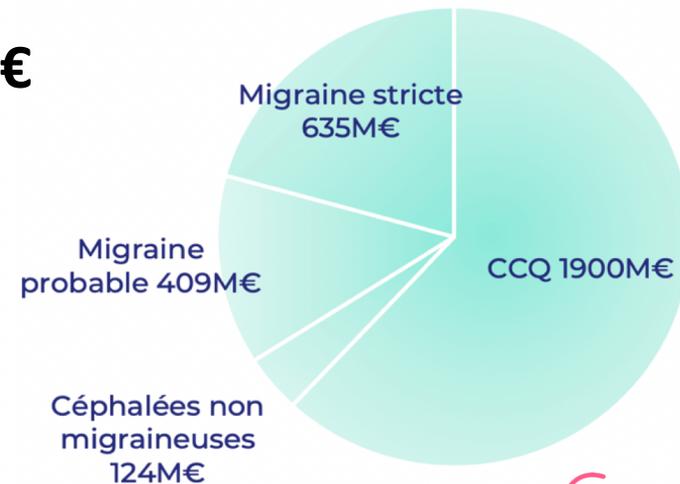
**CéphaléeClic**  
Les céphalées sans prise de tête !

- Céphalées = **TOP 3** des pathologies handicapantes (OMS)
- Prévalence élevée (~**11 millions de migraineux** en France)
- **2%** des consultations en médecine générale
- Place centrale des médecins généralistes
- Recours aux spécialistes difficile
- Transfert de compétences et délégation de tâches - Diversification
- **Nouvelles thérapies** (anti-CGRP) – Nouvelles recommandations **complexes**



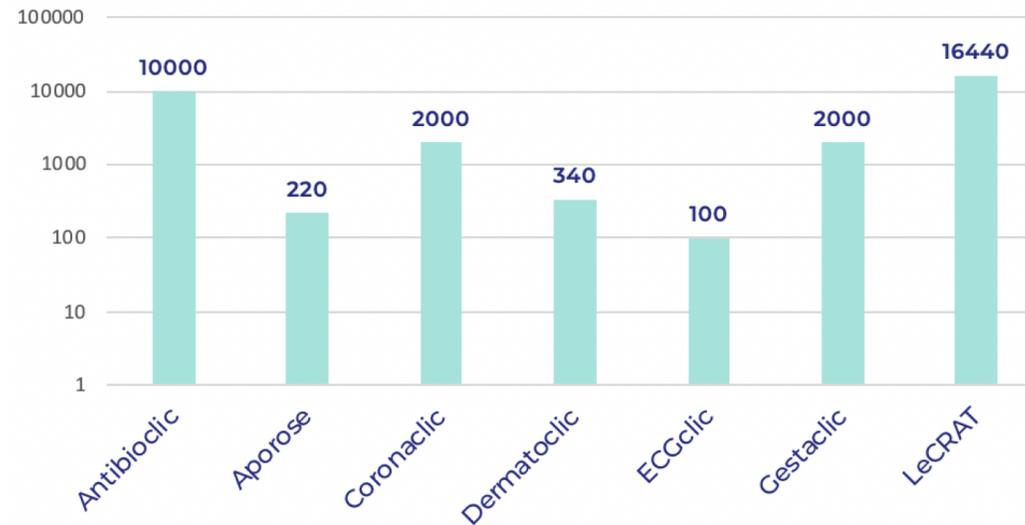
## ÉTUDE PRÉLIMINAIRE

- **Connaissances imparfaites** et recommandations partiellement appliquées
- Arsenal thérapeutique important
- **Paradoxe** des céphalées – Mythe d’incurabilité – Démédicalisation
- **Retentissement socio-familial & professionnel**  
(3<sup>ème</sup> cause des années de vie corrigées de l’incapacité qui sont perdues)
- **Coût médico-économique majeur = 3 milliards d’€**



## ÉTUDE PRÉLIMINAIRE

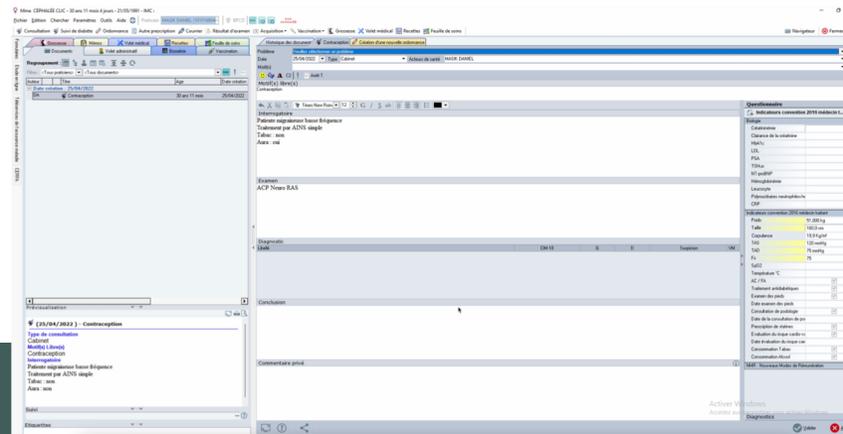
- **Modification des pratiques** professionnelles
- **Essor des SADM** (Paris-Diderot)



- **Plusieurs études** confirment l'intérêt de développer un **SADM dédié aux céphalées**
- **Absence de site francophone efficient** en matière de céphalées permettant usage en activité de soins

# CONCEPTION & DÉVELOPPEMENT

- Cahier des charges (Charte Paris-Diderot) – Groupe de pilotage
- Formation DIU Migraines & Céphalées – Revue de littérature
- Sitemap, charte graphique, maquettes
- Création contenu, arborescences interactives, arbres décisionnels
- Développement web



# MÉCÉNAT, SOUTIENS INSTITUTIONNELS & ASSOCIATIFS





**Objectif principal** : étude d'utilisabilité

**Objectifs secondaires** : étude d'acceptabilité & tests statistiques

**Principe** : test du site pas des médecins de premier recours suivi d'un questionnaire

**Puissance du test** : échantillon  $\geq 50$  bêta-testeurs

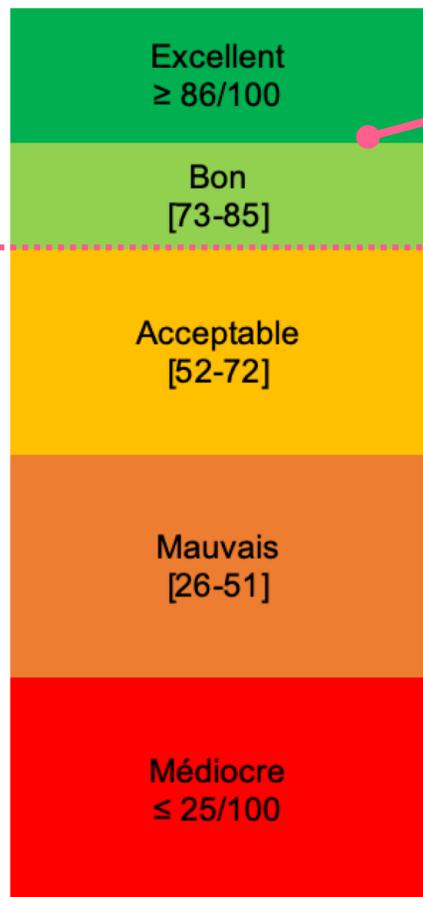
**Critères d'inclusion** : médecins généralistes, pédiatres, gynécologues, urgentistes

1. « Qui êtes-vous ? » (données sociodémographiques)
2. « Utilisabilité du système » : **System Usability Scale (SUS)**
3. « Pertinence de l'outil » : échelle de satisfaction
4. « Design » : échelle de satisfaction
5. « Commentaires libres »

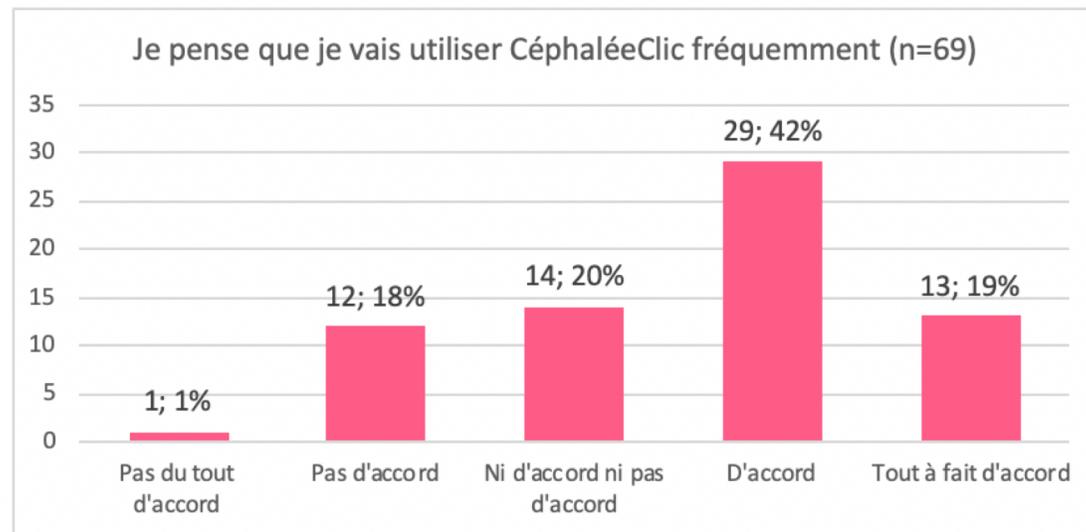


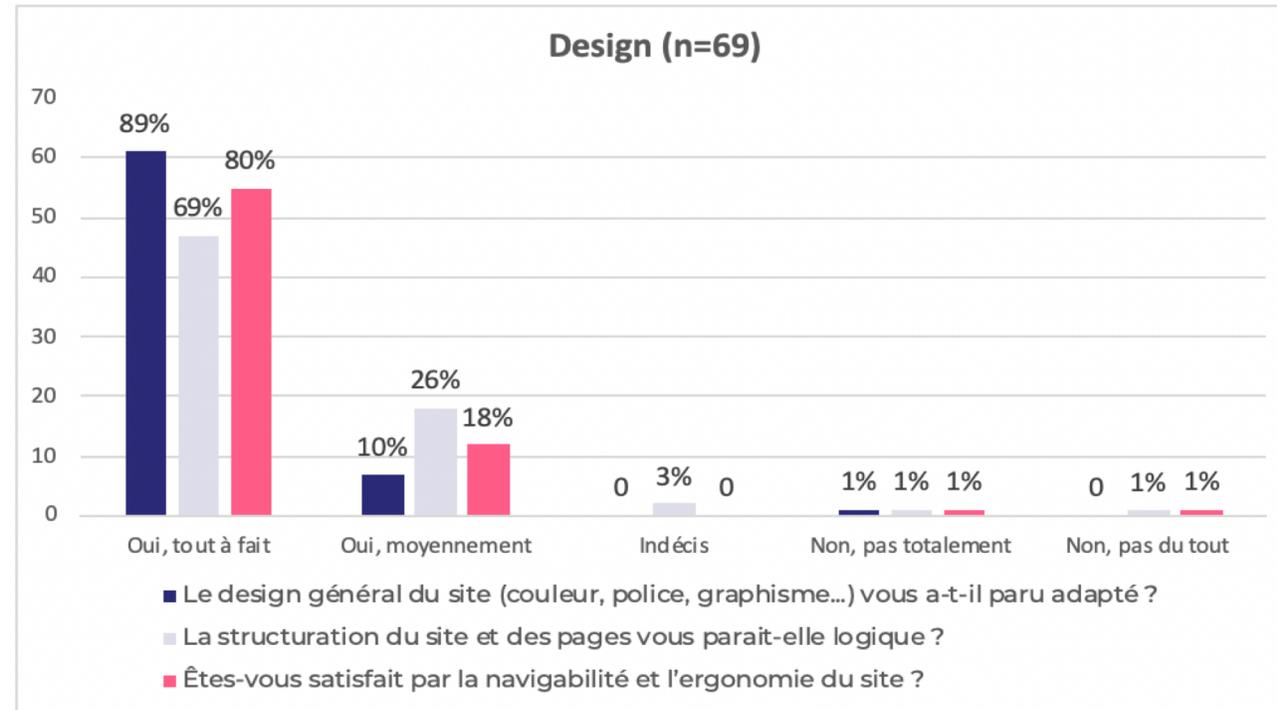
	n=73	%
<b>Sexe</b>		
Féminin	32	43,84
Masculin	41	56,16
<b>Âge</b>		
<35 ans	46	63,01
35-50 ans	15	20,55
>50 ans	12	16,44
<b>Spécialité</b>		
Médecine générale	54	73,97
Pédiatrie	7	9,59
Gynécologie- Obstétrique	5	6,85
Urgences	3	4,11
Autres	4	5,48
<b>Département d'exercice</b>		
Auvergne-Rhône-Alpes (01, 42, 69, 74)	5	6,85
Bourgogne-Franche-Comté (21, 25, 71, 89)	63	86,30
Île-de-France (75)	1	1,37
Pays de la Loire (53)	3	4,11
Bretagne (56)	1	1,37
<b>Milieu d'exercice</b>		
Métropole	36	49,31
Petite ville	16	21,92
Semi-rural	10	13,70
Rural	11	15,07

n=69



85,18/100





- **81%** trouvent CéphaléeClic **tout à fait utile**
- **Contenu, stratégies et choix thérapeutiques pertinents et scientifiquement validés pour la majorité**
- **49%** trouvent l'outil tout à fait adapté à une utilisation pendant la consultation, **36%** moyennement, 15% ne sont pas convaincus

- **test exact de Fisher**

*H0, il existe une différence sur l'utilisation future selon l'âge du médecin testeur*

*Odds Ratio à 0,1554, IC à 95% [0,0232 ; 0,7532]*

Paramètres	Utilisateurs probables	Utilisateurs non probables	p-value
<35 ans	29	13	0,009*
>50 ans	3	9	

\* = p<0,05

- **test du Chi-2 Pearson ( $\chi^2$ )**

*H0, il existe une différence sur l'utilisation future*

*selon le milieu d'activité du médecin testeur*

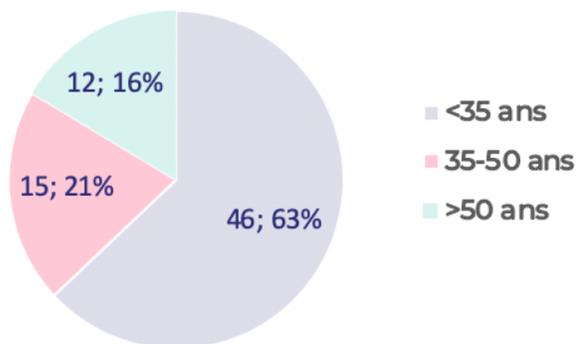
Paramètres	Utilisateurs probables	Utilisateurs non probables	p-value
Milieu urbain	19	29	0,907
Milieu rural	8	13	



## LIMITES ET FORCES DE L'ÉTUDE

### - **Biais de sélection :**

- recrutement
- non réponse (20%)
- volontariat
- déclaration



### - **Mais :**

- taux de réponse plus faible >50 ans
- <35 ans cible et population des SADM

### - **Nombre élevé de médecins-testeurs**

- comparativement aux autres SADM
- variabilité des caractéristiques sociodémographiques

### - **Questionnaire simple et rapide**

### - **Échelles fiables validées en e-santé : SUS & échelle de Likert**

### - **Anonymisation**

## Un énième SADM ?

- Intensification du recours à internet et politique d'informatisation
- Lancement du site **salué** unanimement
- **Intérêt** affirmé par l'étude préliminaire
- **Utilité** démontrée par l'étude d'acceptabilité
- **Nécessité** confirmée par une grande institution française, une société savante et deux associations de patients

**Valentin Raclot**  
Médecin Généraliste, Médecine Manuelle-Ostéopathie, Migraines&Cép...  
2 mois · Modifié · 🌐

🚀 Je suis fier de vous annoncer le lancement du site internet CéphaléeClic dédié à la prise en charge des céphalées par le couple professionnel de santé-patient [www.cephaleeclic.fr](http://www.cephaleeclic.fr) ...voir plus

**CéphaléeClic**  
AIDE DIAGNOSTIQUE ET THÉRAPEUTIQUE DES CÉPHALÉES POUR LES PROFESSIONNELS DE SANTÉ

ACCUEIL OUTILS POUR ALLER PLUS LOIN RESSOURCES À PROPOS

MOTIFS DE LA CONSULTATION

- MIGRAINE
- CÉPHALÉE DE TENSION
- CÉPHALÉES SECONDAIRES
- ALGIE VASCULAIRE DE FACE
- AUTRES CÉPHALÉES PRIMAIRES

CE SITE EST DESTINÉ AUX PROFESSIONNELS DE SANTÉ  
VOUS SOUHAITEZ DE PLUS DE DÉTAILS ?  
RENDEZ-VOUS SUR LE SITE DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ÉTUDES DES MIGRAINES ET CÉPHALÉES

Contact | Mentions légales | Plan du site

avec Sabine DEBREMAEKER et 7 autres per...

Nicolas BRICHE et 82 autres personnes 19 commentaires · 6 partages

J'aime Commenter Partager Envoyer

5 235 vues de votre post dans le fil

**Respect des critères de qualité de l'information en santé sur Internet**

**Internet dans la relation médecin-malade**

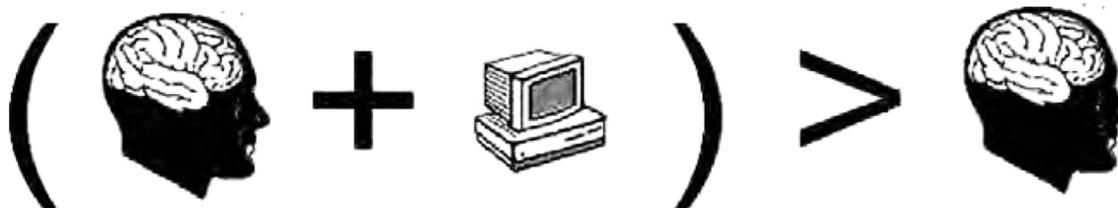
**Décision médicale partagée**

**Amélioration des pratiques**

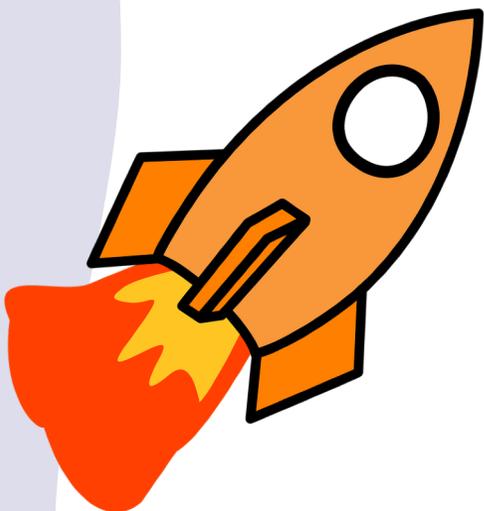
**Nécessité d'une consultation dédiée « céphalée »**

**« e-iatrogénie »**

**Difficulté d'intégration des SADM aux logiciels métiers**



*Théorème fondamental de Friedmann*



**2349 utilisations (92% « first open »)**

**Taux d'engagement de 87%**

**Durée d'engagement moyen de 2 minutes**

**47 000 évènements déclenchés**

**France mais aussi Canada, Suisse, Maroc, Belgique...**



# PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT



**Thérapie manuelle & céphalée de tension**



**Céphalées post craniotomie**



**Céphalées liées à l'activité physique**



**Thérapies alternatives**



**Nouvelles thérapies**

**V Névralgie du trijumeau**



**Intelligence artificielle**



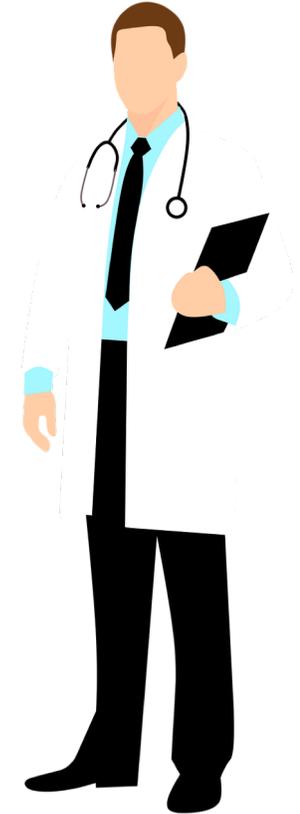
**CéphaléeClic**  
Les céphalées sans prise de tête !

# STRATÉGIE DE PUBLICISATION

- **Stratégie** de marque – identité visuelle
- Search Engine Optimization (**SEO**)
- **Référencement** sur les sites de référence
- **Participation** à des évènements, congrès ou formations
- **Diffusion** sur les réseaux sociaux  
- **Communication virale**
- **Partenariats**



- **Original**
- **Ergonomique** et utilisable dans **l'instantanéité** de la consultation
- **Haut degré d'adhésion**
- Voué à intégrer de **nouvelles données et fonctionnalités**
- **Sa diffusion devrait permettre une amélioration des pratiques**
- **Lutte contre l'obsolescence en délégrant** des tâches opérationnelles



# Merci pour votre attention

[POUR ALLER PLUS LOIN](#)

[RESSOURCES](#)

[À PROPOS](#)

## Ressources

Thèse CéphaléeClic pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

Dans une démarche de préservation des ressources naturelles, la thèse est téléchargeable en ligne



**THÈSE**

[ PDF - 18.73 MB ]



Partenaires :



Membre de  
**vyv<sup>3</sup>**



**Apo Migraine**



**AFCV**

Contact | Mentions légales

© CéphaléeClic 2022

site internet développé par g-design.net