



جامعة سيدي محمد بن عبد الله
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah

Royaume du Maroc المملكة المغربية

كلية الطب والصيدلة
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 2019

Thèse N° 097/19

ELABORATION D'UNE PLATEFORME DE L'AUTISME ADAPTEE AU CONTEXTE MAROCAIN

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 03/05/2019

PAR

Mr. ADARDOUR OUSSAMA

Né le 03 Avril 1994 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

Autisme – Plateforme – Maroc – www.autismaroc.com

JURY

M. KANJAA NABIL.....	PRÉSIDENT
Professeur d'Anesthésie Réanimation	
M. AALOUANE RACHID.....	RAPPORTEUR
Professeur agrégé de Psychiatrie	
Mme. BENMILOUD SARRA	JUGES
Professeur agrégé de Pédiatrie	
Mme. AARAB CHADYA	
Professeur agrégé de Psychiatrie	

LISTE DES ABREVIATIONS

AMM	: Autorisation de Mise sur le Marché
CNSS	: Caisse Nationale de Sécurité Sociale
CNOPS	: Caisse Nationale des Organismes de Prévoyance Sociale
DSM	: Diagnostic and Statistical of Mental Disorders
FQA	: Fédération québécoise de l'autisme
JEE	: Java Entreprise Édition
HAS	: Haute Autorité De La Santé
OMS	: Organisation mondiale de la santé
TSA	: Trouble de spectre autistique

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	5
CONTEXTE GENERAL	8
I. L'autisme au Maroc	9
II. Prise en charge de l'autisme	10
III. Problématique	12
OBJECTIFS	13
METHODOLOGIE.....	15
I. ETAPES DE L'ETUDE	16
II. CONCEPT DE LA PATEFORME	18
III. CONCEPTION TECHNIQUE DE LA PATEFORME.....	19
1. Cahier de charges.....	19
2. Technologies utilisées	20
RESULTATS	22
I. NOM DE DOMAINE ET LOGO	23
II. DESIGN ET MISE EN PAGE.....	23
1. MENU	26
2. APPLICATIONS	27
3. ANNUAIRE	28
4. FORUM	30
5. « CONTACTEZ-NOUS ».....	31
6. NEWSLETTER.....	32
7. RESEAUX SOCIAUX	32
8. CONFIDENTIALITE.....	33
DISCUSSION	34
I. ARGUMENTAIRE DE L'ETUDE.....	35

II. COMPARAISON AVEC DES ETUDES SIMILAIRES.....	36
1. Etudes similaires nationales.....	36
2. Etudes similaires internationales.....	36
III. EVALUATION DE LA PLATEFORME	38
IV. APPORT ET LIMITES DE L'ETUDE.....	40
V. PERSPECTIVE DE L'ETUDE.....	41
CONCLUSION	42
RESUMES.....	44
ANNEXES.....	50
REFERENCES.....	54

INTRODUCTION

Depuis quelques années, l'informatique est devenue une interface incontournable entre le public et les professionnels de santé. Elle est de plus en plus utilisée par la population qui cherche à partager des informations sur les symptômes, les pathologies, les facteurs de risque ainsi que les traitements.

Le médecin reste la source la plus importante et la plus précieuse d'information pour les patients ; rien n'est en mesure de remplacer la communication en face-à-face. Cependant les médecins, comme l'ensemble des professionnels de santé, ne peuvent ignorer actuellement ce monde émergent qui est l'internet ni pouvoir s'en tenir à distance.

L'utilisation de l'internet pour des services destinés à la santé ou bien ce qu'on appelle la E-santé (E-Health en anglais) apparait aujourd'hui comme une solution efficace , pratique et économique permettant de faire face aux enjeux et problèmes de la santé tels que : l'évolution de la démographie médicale menaçant l'accès égalitaire aux soins et aux services de santé , le vieillissement de la population et ses coûts socio-économiques et la pénurie de ressources humaines dans le domaine de santé .

Dans les pays en voie de développement comme le Maroc, la « E-santé » n'est qu'à sa naissance et l'internet n'est pas encore bien exploitée dans le domaine de la santé malgré le progrès remarquable et l'effort fourni à ce niveau (gestions des rendez-vous de consultations dans certains centres régionaux, suivi des dossiers CNSS et CNOPS en ligne ...).

C'est dans ce cadre de promotion de la santé numérique au Maroc que s'inscrit notre projet de création d'une plateforme web marocaine destinée aux patients atteints de l'autisme et leurs familles.

L'autisme est un trouble sévère du développement de l'enfant. Le DSM 5 [1] (Diagnostic and Statistical of Mental Disorders) et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) repris dans l'ICD-10 (International Classification des Maladies, 10ème version) [2] s'accordent pour définir l'autisme comme un trouble envahissant du développement avec principalement une altération qualitative des interactions sociales, une altération qualitative de la communication verbale/non verbale, et de l'imagination, un caractère restreint, répétitif et stéréotypé des comportements, des intérêts et des activités .

Notre plateforme vise à améliorer le diagnostic et la prise en charge globale des patients atteints de l'autisme en optimisant l'accès à l'information via les nouvelles techniques d'information, facilement accessibles, viables et adaptées au besoin des malades, de leurs accompagnants, du personnel médical et des chercheurs.

Notre plateforme aura l'avantage de désenclaver les malades qui ont parfois la possibilité d'accéder à internet par un ordinateur ou un Smartphone, et non la possibilité de se renseigner auprès des structures de santé. Ainsi, elle permettra de transformer en mieux l'accès à l'information et assurer une éducation thérapeutique continue aux malades pour les aider à mieux appréhender la maladie et améliorer l'observance aux différents moyens thérapeutiques disponibles.

CONTEXTE GENERAL

I. L'autisme au Maroc

L'autisme est un trouble du développement de l'enfant. Il apparaît avant l'âge de 3 ans. Il touche quatre fois plus les garçons que les filles. Les études les plus récentes à l'échelle mondiale estiment que le taux de prévalence des personnes atteints de trouble de spectre autistique TSA varierait entre 90 et 120 individus sur 10 000, soit environ 1% de la population. [3-5]

Au Maroc, on manque d'études épidémiologiques, mais les données les plus récentes recueillies dans d'autres pays indiquent une prévalence entre 0.6% et 1%, dont un tiers environ de formes typiques d'autisme. Si l'on extrapole ces données au Maroc, on peut donc estimer qu'il y aurait au Maroc de 338 000 à 563 000 personnes atteintes de syndrome autistique au sens le plus large du terme (troubles envahissants du développement), dont 108 000 à 180 000 enfants, 6 400 à 10 680 nouveau-nés par an développeront ce handicap. [6-8]

A ce jour, le Maroc ne dispose pas suffisamment d'infrastructures destinées à l'autisme tel que les centres de dépistage, de diagnostic, d'intervention précoce et de suivi. Le Maroc souffre d'une pénurie de personnel médical et paramédical soignant due au manque de centres de formation professionnelle, que ce soit dans le domaine médico-psychologique, de l'éducation ou de la thérapie spécifique à cette pathologie. Par conséquent, le patient atteint de TSA et sa famille rencontrent encore beaucoup de problèmes au niveau de la prise en charge de cette maladie dont le coût socio-économique est très important.

II. Prise en charge de l'autisme

La prise en charge de l'autisme est une prise en charge multidisciplinaire faisant appel à plusieurs disciplines et méthodes et il est très difficile de ne pas se perdre devant la multiplicité des modes de prises en charge proposées pour répondre aux difficultés des personnes atteintes de TSA.

Il est couramment recommandé que la prise en charge des personnes atteintes de TSA repose sur trois grands volets dont la part relative est à adapter en fonction des caractéristiques de chaque personne et de son évolution (projet personnalisé) [9–13]

- Ces trois volets sont les suivants :
 - **Educatif**, avec pour objectif l'autonomie du sujet.
 - **Pédagogique**, avec pour objectif les apprentissages.
 - **Thérapeutique**, avec pour objectif la santé mentale et physique du sujet.

L'intérêt d'une prise en charge précoce est reconnu. Il faut cependant savoir qu'une personne atteinte de TSA peut continuer de progresser toute sa vie, y compris à l'âge adulte.

La prise en charge de TSA est focalisée sur des axes essentiels :

- La prise en charge doit être suffisamment intensive.
- Elle doit être individualisée, c'est-à-dire adaptée aux particularités de chaque personne et régulièrement réévaluée en fonction de l'évolution.
- Il existe des modalités différentes qui peuvent être plus indiquées pour certaines personnes, pour certaines difficultés, ou à certains moments de l'évolution de la personne atteint de TSA. Les modèles souples, ouverts, coordonnant plusieurs modalités de prise en charge sont à privilégier. [12]

- L'utilisation de traitement pharmacologique peut-être indiquée. Il faut savoir que les traitements médicamenteux sont toujours symptomatiques c'est-à-dire qu'ils visent à réduire certains symptômes[13] (comme l'agitation, l'anxiété, des stéréotypies ou rituels envahissants, les troubles du sommeil...), sans traiter la cause de l'autisme. En général ces traitements ne sont pas dénués d'effets secondaires. Chez l'enfant très peu ont reçu l'AMM (Autorisation de Mise sur le Marché). Par contre, en permettant de soulager un symptôme gênant ou d'apaiser une période de crise, ils peuvent avoir un impact indirect sur les apprentissages, la communication ou la socialisation.
- Il faut toujours porter une grande attention à la santé physique de la personne atteint de TSA, dont les problèmes somatiques peuvent être occultés par la symptomatologie autistique notamment les troubles de la communication et du comportement. [12-13]

III. Problématique

L'autisme au Maroc reste encore une maladie méconnue et le terme « Enfant autistique » reste encore complètement absurde et incompréhensible chez la majeure partie de la population marocaine. En plus du manque de centres spécialisés dans la prise en charge de cette maladie, les patients atteints de l'autisme et leurs familles trouvent encore des difficultés en matière de parcours de soins, d'informations et de soutien se répercutant sur leur qualité de vie.

L'utilisation de l'internet pour des services destinés à la santé ou bien ce qu'on appelle la santé numérique semble un moyen efficace, pratique et accessible permettant de faire face aux enjeux de la santé dans notre société marocaine.

C'est dans ce cadre de développement de la santé numérique au Maroc que s'inscrit notre projet d'élaboration d'une plateforme web destinée aux patients atteints de l'autisme et leurs familles.

OBJECTIFS

Notre projet consiste à lancer une plateforme web marocaine destinée aux patients atteints de l'autisme et leurs familles, le personnel de santé et les différents organismes actifs dans ce domaine. Ce portail internet se base sur trois piliers :

- Information / sensibilisation
- Communication/Accompagnement
- Collaboration

L'objectif principal de cette plateforme est d'améliorer la prise en charge du patient marocain atteint de l'autisme via les nouvelles techniques d'information, facilement accessibles, pratiques, viables, mises à jour et adaptées au besoin du malade, de ses accompagnants assurant ainsi une éducation thérapeutique continue.

On vise aussi à fournir dans la lumière des études les plus récentes des statistiques pointues précises et actualisées sur l'autisme participant ainsi à l'élaboration de son épidémiologie au Maroc qui est jusqu'aujourd'hui presque absente.

L'accessibilité et la simplicité d'accès et d'usage représentaient les principes de création et de mise en page de notre site permettant ainsi à toute personne intéressée de bénéficier de ses services.

METHODOLOGIE

Notre travail consiste en la mise en œuvre d'une plateforme web pour les malades atteints d'autisme et leurs familles. Afin de l'élaborer, nous avons procédé à différentes étapes dans notre étude.

I. Etapes de l'étude

Notre travail s'est déroulé sur cinq étapes principales :

- **Première étape** : c'est une étape de prospection pendant laquelle nous avons tracé les objectifs principaux de la plateforme, les besoins du patient marocain atteint de l'autisme.

Nous avons essayé de recueillir les questionnements les plus souvent posés et les difficultés les plus fréquemment rencontrées par le patient atteint de TSA et sa famille dans notre contexte marocain.

L'Association Miroir pour l'Enfant Autiste à Fès qui est une association active dans la prise en charge des patients atteints de TSA depuis l'année 2004 nous a permis de déterminer les différents problèmes rencontrés par les patients et leurs familles ainsi que les besoins existant sur le plan de la prise en charge de cette catégorie de population.

- **Deuxième étape** : elle consistait à déterminer le cahier de charges de la plateforme ainsi les ressources nécessaires pour sa mise en œuvre.

C'est une étape cruciale puisqu'elle vise à énumérer les contraintes de temps, techniques et économiques. Ainsi, c'est une étape de détermination des références et ressources nécessaires pour l'élaboration du contenu écrit et audiovisuel de la plateforme.

- **Troisième étape** : C'est une étape de création du contenu de la plateforme. Nous avons commencé par faire une recherche bibliographique incluant des articles traitant l'autisme sur tous ses plans : Données

épidémiologiques [3–7] , outils de diagnostic [9–10],[14–26] , étiologies [27–32] et moyens thérapeutiques [9–13] , ce qui nous a permis d'élaborer un contenu scientifique et simple à comprendre en même temps.

Nous avons sollicité l'aide de l'Association Miroir pour l'Enfant Autiste à Fès qui nous a permis d'obtenir des données pertinentes sur la situation de l'autisme dans la région, ainsi que les obstacles confrontés par les patients et leurs familles sur le plan de diagnostic et de la prise en charge.

La direction régionale de santé Fès–Meknès nous a fourni une base de données concernant le nombre du personnel médical et paramédical impliqué dans la prise en charge de l'autisme au niveau du secteur publique de la région (psychiatres, pédiatres, orthophonistes, psychomotriciens...)

Grace aux moteurs de recherche pj.ma [33] , dabadoc.com [34] , on a pu élaborer un annuaire de professionnels de santé de secteur privé actifs sur l'autisme localement au niveau de Fès ainsi qu'à l'échelle nationale dans plusieurs villes du royaume. Ainsi, on a pu rassembler les associations actives sur l'autisme à l'échelle nationale et les présenter sous forme d'un annuaire grâce à la plateforme web collectifautisme.ma

Finalement grâce aux stores d'applications smartphone Google Play et Play store et la plateforme applications–autisme.com [35] on a regroupé les applications smartphone (Android et iOS) intéressant l'autisme.

- **Quatrième étape** : Au cours de cette étape, on a procédé à la réalisation technique et la mise en ligne de notre projet. Nous avons sollicité pour cela l'aide de Monsieur Qasmi Anass , Ingénieur Big Data et Web designer.
- **Cinquième étape** : c'est une étape d'évaluation durant laquelle notre plateforme a été lancée puis testée et évaluée par des familles de patients

atteints de TSA via un auto-questionnaire grâce à l'aide de l'Association Miroir pour l'Enfant Autiste à Fès (Annexe -1-) . Le questionnaire comporte deux parties : Première, évaluant l'accès à l'internet et son utilisation pour s'informer sur la santé d'une manière générale, et une deuxième visant à évaluer notre plateforme web et ses différents services.

II. Concept de la plateforme

Le service de notre plateforme se base sur trois piliers :

- **Information / sensibilisation** : Sur notre portail web, l'internaute marocain peut retrouver les réponses à toutes les questions qui entourent l'autisme de la définition et diagnostic jusqu'aux méthodes thérapeutiques disponibles.
- **Communication / Accompagnement** : La plateforme comporte un service de messagerie E-mail destiné au malade lui permettant de communiquer par message privé avec le personnel soignant. Elle contient aussi un forum pour les discussions et partages d'expériences.
- **Orientation** : le visiteur peut retrouver les coordonnées de la plupart des associations, fondations et organismes actifs en termes de prise en charge de l'autisme à l'échelle nationale. Ainsi un annuaire comportant les coordonnées des professionnels de santé actifs à ce sujet.

III. Conception technique de la plateforme

1. Cahier de charges

La plateforme web AUTISMAROC.COM comporte

- **Un contenu écrit** : élaboré sur une base scientifique présentée de la manière la plus simple pour assurer une compréhension efficace de la part de visiteur en vue de réaliser l'objectif principal de la plateforme qui est l'information.
- **Un contenu audiovisuel** : sous forme de vidéos illustratives « partagées » sans atteinte aux droits d'auteur intéressant les personnes atteintes d'autisme. Il a été obtenu suite à une recherche sur internet. Nous comptons par la suite créer un contenu propre à la plateforme en collaboration avec l'association Miroir pour l'Enfant Autiste via l'enregistrement de courtes vidéos en rapport avec cette maladie.
- **Surface de communication** : permettant la messagerie entre visiteur et administration via e-mail, ainsi le partage des expériences et de l'information à travers un forum.

Les principaux rôles du projet consistent à :

- Faciliter l'accès à l'information par le public.
- Orienter les patients et leurs familles à travers un annuaire des associations actives sur l'autisme et les professionnels de santé.
- Instaurer une communication facilitée entre patients et professionnels de santé

2. Technologies utilisées

La mise en œuvre de la plateforme a fait appel à des technologies informatiques, langages de programmation, logiciels de design, de mise en ligne ainsi que des services d'hébergement en ligne qu'on regroupe ci-dessous :

- **jQuery** est une bibliothèque JavaScript libre et multiplateforme créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web.
- **Intellij IDEA** : IDE JAVA commercial.
- **Bootstrap** est une collection d'outils utiles à la création du design de sites et d'applications web.
- L'architecture informatique **Ajax**.
- Langage de programmation **Java**.
- Langage de programmation **HTML**.
- Le projet est **déployé sur un** serveur web Apache Tomcat.
- Nom de domaine **.COM** réservé sur **Godaddy.com**
- Surface d'hébergement réservée sur **Godaddy.com**
- Logo crée en utilisant le logiciel **PhotoFiltre Studio X**.



RESULTATS

I. Nom de domaine et LOGO

La conception de la plateforme est achevée, nous avons dû lui choisir une adresse web, dite nom de domaine.

Le nom de domaine devait être aisé et facile à mémoriser, rattaché à des mots clés de recherche simples à formuler par le patient. Notre choix s'est finalement porté sur **AUTISMAROC.COM** avec deux mot clés : Autisme (thème de la plateforme) et Maroc (zone géographique concernée).

autismaroc.com

Ainsi, nous avons procédé à la création d'un Logo pour la plateforme assorti avec le nom de domaine. (Figure -1-)



Figure -1-

II. Design et mise en page

En nous connectant sur autismaroc.com, nous accédons à la page d'accueil (Figure-2-).

autismaroc.com/index.html

Confidentialité À propos de nous

MENU APPLICATIONS ANNUAIRE FORUM CONTACTEZ-NOUS

Nos objectifs
 AUTISMAROC a comme buts l'accès à l'information, améliorer l'interactivité entre les patients et les personnels de santé (médecins, infirmiers...) et assurer une éducation thérapeutique continue aux malades pour les aider à mieux appréhender la maladie et améliorer l'observance aux différents moyens thérapeutiques disponibles.

1 Qu'est ce que l'autisme

DEFINITION
 L'autisme est un trouble du développement de l'enfant. Il apparaît avant l'âge de 3 ans. Il touche quatre fois plus les garçons que les filles. Le taux de prévalence de la population des autistes dans le monde est, actuellement, de 1 naissance sur 150. Le Manuel Diagnostique et Statistique Troubles Mentaux (Diagnostic and Statistical of Mental Disorders – révision 5 (DSM V)) et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) repris dans l'ICD-10 (International Classification des Maladies, 10ème version) s'accordent pour définir l'autisme comme un trouble envahissant du développement caractérisé par :

- Une altération qualitative des interactions sociales
- Une altération qualitative de la communication verbale/non verbale, et de l'imagination
- Un caractère restreint, répétitif et stéréotypé des comportements, intérêts et activités

HISTOIRE
 L'autisme infantile a été décrit pour la première fois par Leo Kanner en 1943 à la suite d'une série de 11 observations cliniques d'enfants de deux à huit ans. Ces enfants présentaient pour la plupart des difficultés profondes de la communication et du langage, des relations interpersonnelles et de l'affectivité, ainsi que des activités de jeu (activités répétitives et stéréotypées). Il s'agissait selon lui d'un trouble inné, dont les parents ne pouvaient être jugés responsables. Cependant, selon Kanner les parents de ces enfants autistes étaient généralement froids et rigides. La mère fut décrite comme une « mère frigidaire ». Les parents étaient souvent des psychiatres ou des psychologues, et leurs enfants manifestaient des performances jugées exceptionnelles, surtout sur le plan de la mémoire : « Ces enfants étaient des sortes de cobayes car le souci de performance était le moteur des parents plutôt que la chaleur humaine et le plaisir d'être ensemble. Ils étaient comme gardés dans des frigidaires qui ne se décongelaient jamais. » En 1944, le psychiatre autrichien Hans Asperger décrivait des enfants atteints de « psychopathie autistique », caractérisés par des bizzareries et des aptitudes intellectuelles pouvant aller « de la débilité au génie. » Asperger était convaincu d'une origine organique de l'autisme, mais lui aussi décrivait des parents particuliers, originaux, ayant certains traits autistiques, ce qui confirmait ses vues sur l'hérédité de la maladie. L'autisme qu'il décrit prit le nom d'« autisme d'Asperger ». D'après la littérature, les enfants de cette catégorie ont souvent une forme très élaborée et très précoce de langage. Mais ils ne semblent pas se servir du langage comme d'un outil de communication sociale. En 1950, Bruno Bettelheim rompt avec cette conception d'autisme organique, et impose une conception psychanalytique : pour lui, c'est l'éducation des parents, en particulier de la mère, qui rendrait l'enfant autiste. Ainsi, l'enfant « choisirait » de s'enfermer dans « une forteresse vide », un monde intérieur, afin de couper délibérément toute communication avec son entourage. Selon Bettelheim, l'autisme s'expliquerait surtout par l'attitude glaciale ou les comportements trop rigides de la mère. L'absence d'amour de la mère serait donc à l'origine de cette mystérieuse maladie de l'enfant. À cause de cette conception psychanalytique, toute une génération de parents, les mères en particulier, s'est vue infliger la douleur inutile de se croire coupable de l'autisme de leur enfant. Cette tendance ne s'inversa que dans les années soixante, à partir du moment où l'étiologie organique de cette condition commença à être pleinement acceptée. Aujourd'hui, même si aucun consensus n'existe quant à la nature exacte des causes de l'autisme, plusieurs penchent désormais pour une explication d'origine neurologique, génétique et environnementale de l'autisme.

AUTISME AU MAROC
 La prévalence des troubles autistiques ne cesse pas d'augmenter ces trois dernières décennies. Le rapport 2009 sur la situation de l'autisme au Maroc a avancé un nombre compris entre 338000 et 563000 personnes atteintes de TSA. Ce nombre n'est qu'une extrapolation à partir de données épidémiologiques d'autres pays. Les études épidémiologiques propres au Maroc concernant ce sujet restent inexistantes. Face à cette prévalence de plus en plus élevée, la prise en charge des enfants présentant un trouble de spectre autistique reste problématique au Maroc, du fait du diagnostic souvent tardif, de l'insuffisance des structures adaptées à une prise en charge psychoéducatrice et pédagogique spécialisée.

Newsletter
 S'abonner à notre newsletter
 E-mail

Réseaux sociaux
 Suivez nous sur les réseaux sociaux.

- Facebook
- Instagram
- twitter
- LinkedIn

Contactez-nous
 Hôpital de Psychiatrie IBN AL HASSAN
 Address: Quartier Ain Kadous, B.P 1835, Fès-Moroc
 Telephone: +212-661-41-25-28
 E-mail: Autismaroc1@gmail.com

Figure -2-

Le contenu écrit et audiovisuel ainsi que les services de la plateforme sont mis en des pages web bien distinctes dont les liens sont regroupés sur une barre horizontale en haut. (Figure -3-)

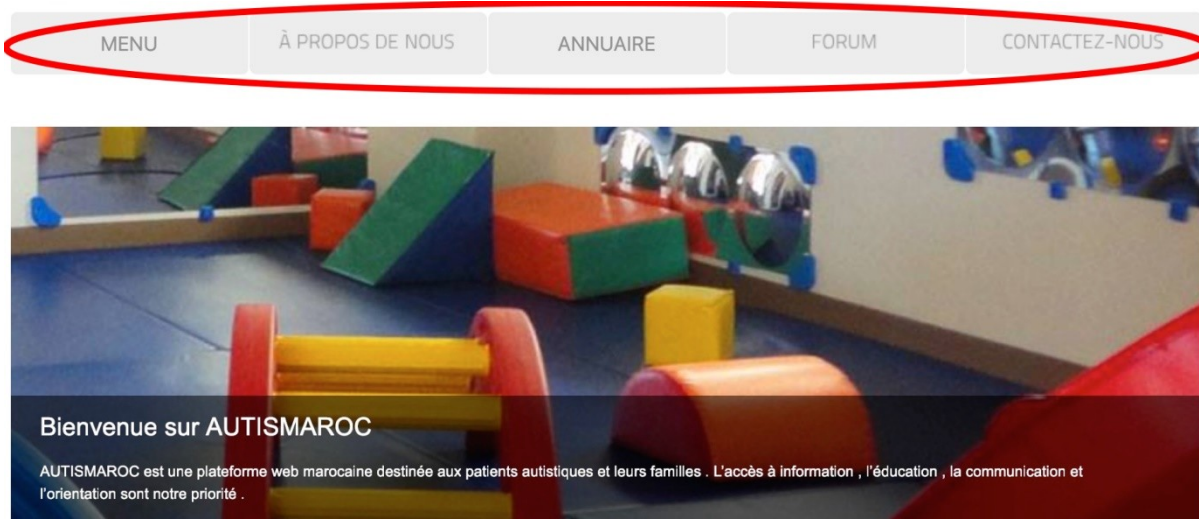


Figure -3-

Juste en dessous de cette barre, on retrouve un message de bienvenue, suivi de courts messages défilants. (Figure -4-)

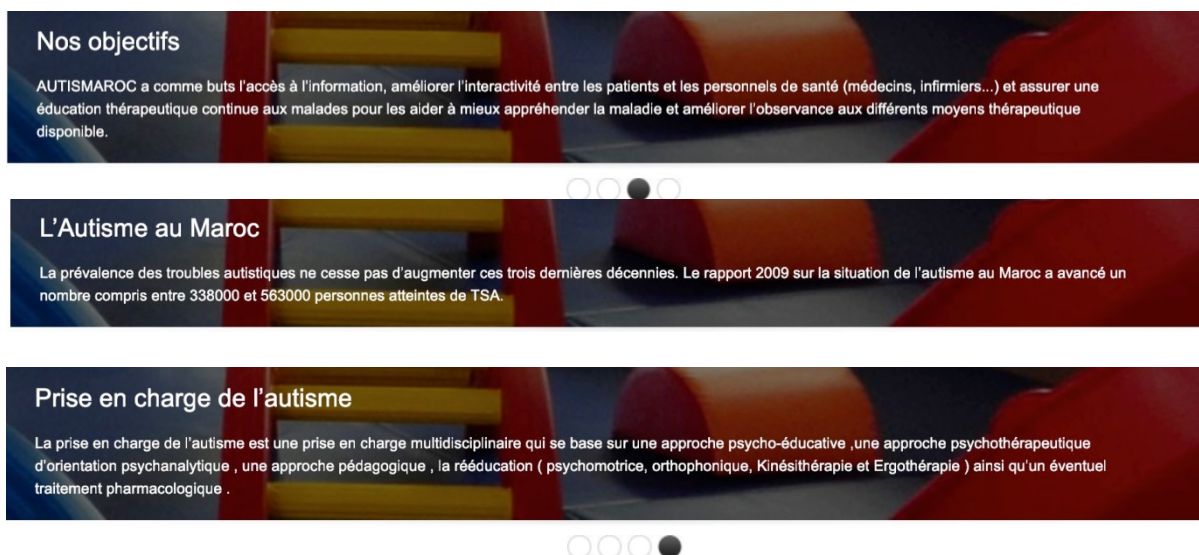
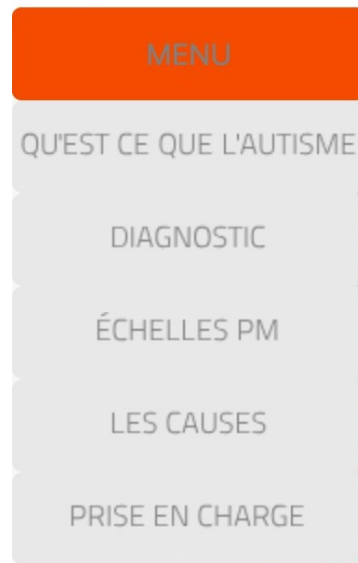


Figure -4-

1. MENU



En plaçant le curseur de la souris sur l'icône MENU, cinq rubriques apparaissent :

- **QU'EST CE QUE L'AUTISME ?** : une page dédiée à la définition de l'autisme, son histoire et sa situation au Maroc. [1-2], [9]
- **DIAGNOSTIC** : Sur cette page, on retrouve les signes précoces de l'autisme et les critères diagnostiques. [9-10], [14-26]
- **ÉCHELLES PSYCHOMÉTRIQUES** : C'est une page qui regroupe les différentes échelles d'évaluation de développement psychomoteur de l'enfant. [14-17], [20],[24]
- **CAUSES** : Sur cette page existent les différentes étiologies et théories expliquant la survenue de l'autisme : L'approche cognitive, l'approche génétique, les anomalies de SNC et les facteurs environnementaux. [27-32]
- **PRISE EN CHARGE** : C'est une page dédiée aux différentes approches thérapeutiques de la maladie autistique : Approche psychoéducative, approche pédagogique, rééducation, traitement pharmacologique ainsi que de nouvelles pistes thérapeutiques. [9-13]

2. APPLICATIONS

APPLICATIONS

Sur cette page, le visiteur trouvera les différentes applications Smartphones disponibles sur internet visant l'amélioration de la compréhension, l'interaction sociale, la communication, l'autonomie, la stimulation sensorielle, la motricité et l'aménagement de l'environnement chez les patients atteints de TSA. (Figure -5-)

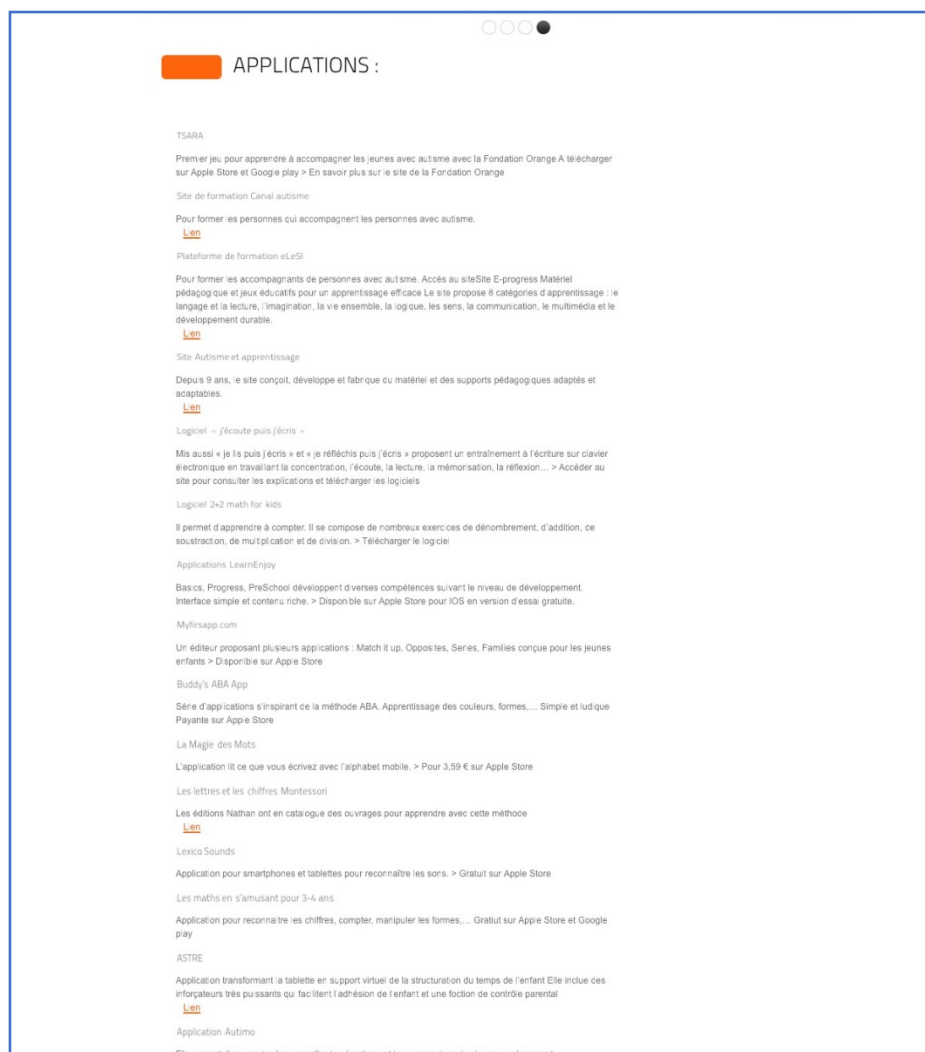


Figure -5-

3. ANNUAIRE

En plaçant le curseur de la souris sur l'icône ANNUAIRE, deux rubriques apparaissent : (Figure -6-)




Figure -6-


- **PROFESSIONNELS DE SANTÉ** : sur cette page le visiteur trouve un annuaire des professionnels de santé en rapport avec l'autisme : Orthophonistes et psychomotriciens. Chacun avec ses coordonnées : Adresse professionnelle et numéro de téléphone. (Figure -7-)
- **ASSOCIATIONS** : idem pour la première rubrique, l'utilisateur retrouve cette fois ci un annuaire regroupant les associations actives sur l'autisme à l'échelle nationale. (Figure -8-)

ASSOCIATIONS :

AGADIR




ASSOCIATION SCHEMS POUR ENFANTS AUTISTES (AGADIR)
 Présidente : Mme Fatima GANTAOUI
 Date de création : le 27 août 2007
 Adresse : Ecole Ibn Battouta - Amsermat
 Tél : 06 73 82 97 10 – 06 65 79 61 50
 E-mail : assochems7@gmail.com



ASSOCIATION AUTISME DU SUD (AGADIR)
 Présidente : Mme Daniele GONZALES
 Date de création : 5 septembre 2005
 Adresse : Bloc 110 Pavillon n°81 Cité Charaf – BP 588 Agadir Principale
 Tél : 06 61 28 75 14 - 05 28 82 41 46 – Fax : 05 28 82 41 66
 E-mail : autisme-sud.agadir@live.fr

AL HOCEIMA



ASSOCIATION TOYOUR AL J ANNA (AL HOCEIMA)
 Présidente : Mme Soumia MOULKAF
 Date de création : 2012
 Adresse : Avenue Ait Baha ImmeC n° 15 Sidi Abed - Al Hoceima
 Tél : 05 39 98 40 48 - 06 48 77 91 53
 E-mail: Toyour_aljanna_autiste@hotmail.com

Figure –8–

PROFESSIONNELS DE SANTÉ

CASABLANCA



STOULI AGNES
 Orthophoniste , Adresse : rue ahmed b med el bakkali ex quartier belvedere CASABLANCA.
 Téléphone : 0522241715



QUISSAFANE MOHAMED AMINE
 Orthophoniste , Adresse : 8 rue ibnou el adile ex radrevill quartier bourgogne CASABLANCA
 Tél : 0522275827



ESSAKALLI LARAKI NABILA
 Orthophoniste , Adresse : 27 rue bachir laalaj ex f gonsard cité plateau extension CASABLANCA.
 Tél : 0522993289



ZINE WARDIA
 Orthophoniste , Adresse : 79 angle boulevard anfa et rue jaber bouou hayan anfa CASABLANCA.
 Tél : 0522222538 / p>

Figure –7–

4. FORUM

FORUM

Sur cette page le visiteur aura accès à un contenu écrit et audiovisuel fait d'articles, actualité et vidéos en rapport avec l'autisme. Figure -9-

Articles :

Article publié par [Admin](#)

AUTISME - Pr Rachid AALOUANE
Professeur agrégé de Psychiatrie
CHU Hassan II - Fès

Depuis la description initiale de Léo KANNER en 1943, l'intérêt pour l'autisme n'a fait que s'accroître tant sur le plan de la recherche de facteurs ou de mécanismes étiologiques que sur le plan de la prise en charge et de l'accompagnement de ces enfants. C'est attrait grandissant s'est d'ailleurs étendu de la sphère professionnelle à la sphère publique, des associations de parents d'enfants autistes ont vu le jour, jouant un rôle de plus en plus actif vis-à-vis des professionnels et des pouvoirs politiques.

Du fait de multiples événements, dont l'avènement de la génétique et des neurosciences, l'autisme est passé, en quelques décennies, du statut de maladie mentale, source d'une profonde souffrance psychique, à celui d'un dysfonctionnement cérébral, générateur de handicap, où l'origine neurophysiologique prévaut. L'autisme est donc un trouble envahissant le développement d'origine neurobiologique dont le diagnostic se fait sur la base de caractéristiques du comportement et du

Tag : [autisme](#)


mars 27, 2019 ·

film notre miroir

Article publié par [Admin](#)

film notre miroir

À regarder plus tard Partager



Tag : [autisme](#)

Janvier 27, 2019 ·

COMPRENDRE l'Autisme de manière simple !

Article publié par [Admin](#)

COMPRENDRE l'Autisme de ma...

QU'EST CE QUE

À regarder plus tard Partager




Figure -9-

5. « CONTACTEZ-NOUS »

A rectangular button with rounded corners and a light gray background, containing the text "CONTACTEZ-NOUS" in a dark gray, sans-serif font.

En cliquant sur cette icône, le visiteur aura accès à une surface de communication via email avec l'administration de la plateforme, ce qui lui offrira des réponses personnalisées à ses différentes questions à propos de l'autisme ainsi une information, sensibilisation et orientations efficaces. (Figure-10-)

L'association Miroir pour l'Enfant Autiste se chargera de ce service de messagerie et l'entretien des différents services de la plateforme.

A contact form titled "Envoie nous un message" (Send us a message). It features three input fields: "Nom (*)" (Name), "E-mail (*)" (Email), and "Message (*)" (Message). Each field is followed by a text input box. Below the message field is a "submit" button. At the bottom left, there is a note: "* Champs obligatoires" (Required fields).

Envoie nous un message

Nom (*)

E-mail (*)

Message (*)

submit

* Champs obligatoires

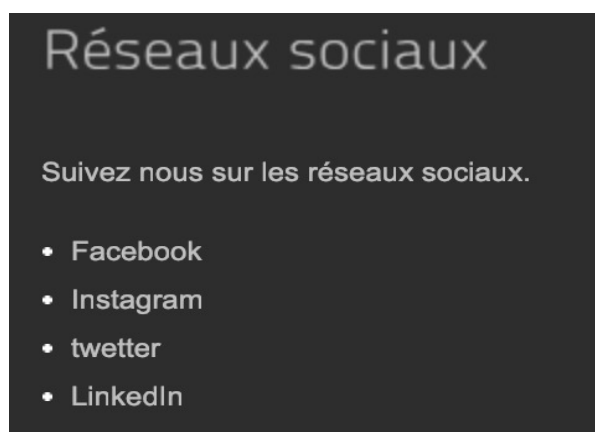
Figure -10-

6. NEWSLETTER



Ce service de Newsletter permet au visiteur de s'abonner à la plateforme tout en inscrivant son email. Ainsi, il recevra des messages électroniques sur sa boîte mail ayant pour but de lui informer plus régulièrement sur notre actualité.

7. RESEAUX SOCIAUX



Sur ce menu le visiteur aura accès à nos pages de communications sur les différents réseaux sociaux.

- **Facebook:** <https://www.facebook.com/autismaumaroc/>
- **Twitter:** <https://twitter.com/autismaroc>
- **LinkedIn:** <https://www.linkedin.com/in/autismaroc-plateforme-87a792179/>
- **Instagram :** <https://www.instagram.com/autismaroc/>

8. CONFIDENTIALITE

C'est une page dédiée aux pratiques de confidentialité de la plateforme. Dans AUTISMAROC nous reconnaissons l'importance de la protection de la vie privée et nous nous engageons à préserver l'exactitude, la confidentialité et la sécurité des informations personnelles. La confidentialité du AUTISMAROC respecte toutes les exigences de la législation applicable en matière de confidentialité.

DISCUSSION

I. Argumentaire de l'étude

L'informatique médicale est désormais considérée comme une discipline scientifique qui contribue via les outils numériques à offrir un message personnalisé pour les patients favorisant la psychoéducation et leur participation dans le traitement.

Avec la naissance de la santé numérique, on assiste à l'apparition d'une nouvelle génération de patients, « les patients internautes », avides d'en savoir plus sur leur pathologie, traitements ou leurs symptômes.

En 2007, La Haute Autorité De La Santé (HAS) a mené une enquête sur le sujet, afin de mieux connaître le comportement du chercheur d'information en santé sur Internet, l'accessibilité et la qualité de l'information en santé diffusée via celle-ci. Cette étude a objectivé la constante augmentation de la fréquence d'utilisation d'internet en matière de santé et a démontré que l'âge jeune et le niveau d'éducation sont les principaux facteurs associés à la recherche de la santé sur internet. [36]

L'étude a également mis en évidence la présence d'informations inexactes délivrées sur des sites santé d'où l'intérêt de notre plateforme qui vise à donner de l'information précise et fiable faisant face aux fausses idées sur l'autisme qui circulent sur l'internet et les réseaux sociaux, cette maladie qui reste jusqu'aujourd'hui absurde chez une grande catégorie de la population marocaine.

Ainsi la confidentialité, le secret professionnel et la sécurité des données personnelles restent les principales questions de l'internaute.

II. Comparaison avec des études similaires

Au cours de notre travail, nous avons consulté plusieurs sites internet préexistants en utilisant les mots clés suivants : Autisme, Maroc, التوحّد

1. Etudes similaires nationales

Au cours de notre recherche à l'échelle nationale, nous avons trouvé quelques sites appartenant à des associations actives sur l'autisme :

- **Collectifautisme.ma** : il s'agit d'un réseau d'associations de parents et amis créé depuis juillet 2006 par 8 associations puis élargi depuis le 5 juin 2010 à 23 par l'adhésion de 17 nouvelles associations, puis à 32 depuis le 12 septembre 2015. Il permet de suivre les activités et les événements organisés par ces associations. Par ailleurs, on ne retrouve pas leurs coordonnées telles que leurs adresses professionnelles.
- **Miroirautisme.org** : Site web de l'association Miroir pour Enfants Autistes, permet de suivre les activités de l'association et les nouveautés à ce propos au niveau local : ville de Fès.

2. Etudes similaires internationales

Au niveau Maghrébin et à l'heure actuelle on n'a pas trouvé de plateforme web dédié à l'autisme.

Dans les pays développés nous avons remarqué que la e-santé s'est développée d'une façon intéressante. Ils existent plusieurs sites web qui permettent en plus de l'information, la sensibilisation et l'orientation des patients atteints de l'autisme et leurs familles des soins à domicile et des formations à travers des applications Smartphones téléchargeables sur leurs plateformes web témoignant de la grande valeur donnée à ce sujet. C'est l'exemple de :

- **Autisme.fr** : site web français appartenant à l'association « Volontaires

pour les personnes avec autisme » offrant plusieurs services en ligne. En plus de côté informatif, Autisme.fr permet de retrouver des applications pour smartphone (sur Android et iOS) visant l'amélioration de la compréhension, l'interaction sociale, la communication, l'autonomie, la stimulation sensorielle, la motricité et l'aménagement de l'environnement chez les patients atteints de TSA. En plus, il présente un annuaire des associations actives sur l'autisme en France.

- **Applications-autisme.com** : Plateforme web française spécialisée dans les applications Smartphones (Android et iOS) et tablettes intéressant l'autisme.
- **Autismcanada.org** : Plateforme web canadienne disponible en français et en anglais. Elle répond à toutes les questions que l'internaute peut se poser sur l'autisme allant de diagnostic au traitement ainsi que l'évolution de la maladie. En addition, elle comporte un espace de partage de nouvelles publications concernant l'autisme.
- **Autism-society.org** : Plateforme web américaine en anglais à but informatif. Elle vise à informer ses visiteurs sur l'autisme et sensibiliser la population sur cette maladie qui reste absurde chez une catégorie assez large de personnes dans la société américaine. Aussi, elle présente les dernières statistiques et rapports réalisés sur la situation des patients atteints de TSA aux Etats – Unis.

En comparant notre plateforme avec les plateformes web citées ci-dessus, AUTISMAROC.COM paraît comme une première au Maroc en matière de services qu'elle offre tels que l'annuaire de professionnels de santé, l'annuaire d'applications et le service de messagerie.

III. Evaluation de la plateforme

Notre plateforme AUTISMAROC a été testée et évaluée par des familles des patients atteints de TSA suivant un auto-questionnaire préétabli (annexes).

18 questionnaires ont été délivrés à des familles de patients atteints de TSA grâce à l'aide de l'Association Miroir pour l'Enfant Autiste à Fès.

La plateforme est en ligne et ouverte au grand public et peut être évaluée par toute personne y compris celles sans aucun rapport avec l'autisme mais nous avons opter pour que l'évaluation soit faite par des personnes concernées pour la maladie auxquelles notre plateforme est destinée en premier plan.

Le questionnaire comporte des questions à triples choix selon le degré de satisfaction. Il est devisé en deux parties :

- ❖ **Première partie** : évaluant l'accès à l'internet et son utilisation pour s'informer sur la santé d'une manière générale et approfondir ses connaissances dans le domaine médical.

Le traitement des données de cette partie du questionnaire a mis en évidence que :

- 100% des participants ont un accès à internet via leur ordinateur et/ou téléphone portable.
 - 70% utilisent l'internet d'une façon fréquente.
 - 45% utilisent l'internet pour se renseigner sur les maladies et les problèmes de santé.
 - 65% estiment que le contenu de l'internet sur l'autisme est insuffisant.
- ❖ **Deuxième partie** : visant à évaluer notre plateforme et ses différents services.

- 90% des participants ont jugé l'annuaire d'associations comme étant riche.
- 80% trouvent que l'annuaire de professionnels de santé est riche.
- 80% trouvent que l'annuaire d'applications est riche.
- Autismaroc paraît être un moyen efficace pour améliorer la prise en charge des patients atteints de TSA chez 95%.
- 100% pensent commencer à utiliser Autismaroc (55% absolument, 45% peu).
- 70% pensent absolument recommander Autismaroc à leur entourage.

Globalement notre plateforme a pu gagner la satisfaction de **95%** des participants.

Autismaroc est simple d'accès et facile à utiliser pour la plupart des internautes qui pensent la consulter.

Cependant, certains parmi eux ont dit avoir trouvé quelques difficultés vu que la plateforme est exclusivement francophone.

IV. Apport et limites de l'étude

Autismaroc représente une surface web simple d'accès et facile à utiliser qui vise l'information à travers son contenu écrit et audiovisuel participant au dépistage et au diagnostic précoce de l'autisme en présentant les signes précoces, les critères diagnostiques et les échelles psychométriques ainsi que la correction des idées erronées sur la maladie autistique auprès du public.

Notre plateforme permet l'orientation à travers l'annuaire des professionnels de santé et des associations actives dans le domaine de l'autisme. Ainsi, elle permet la communication grâce à son service de messagerie.

Au Maroc, l'analphabétisme et l'absence d'accès à internet chez une grande partie de la population présentent un obstacle face au développement de la santé numérique d'une façon générale.

Concernant notre étude les limites se présentent essentiellement par :

- L'aspect francophone exclusif de l'application.
- La plateforme ne contient pas l'ensemble des coordonnées des professionnels et des organismes actifs.
- La non disponibilité des échelles d'évaluation de l'autisme validées en arabe dialectal Marocain.

V. Perspective de l'étude

Notre projet n'est encore qu'à ses débuts. Nous comptons par ailleurs :

- Elargir l'annuaire des professionnels de santé et des associations actifs sur l'autisme à travers une mise à jour régulière de sa base de données.
- Coopérer avec l'association Miroir pour l'Enfant Autiste afin d'élargir le contenu audiovisuel de la plateforme à travers l'enregistrement de vidéos de sensibilisation.
- Coordonner avec les autorités responsables, le service d'épidémiologie, les professionnels de santé exerçant dans le domaine de TSA et les associations actives sur l'autisme afin de mener des investigations et avoir des statistiques bien précises sur la situation de l'autisme au Maroc qui restent jusqu'aujourd'hui absentes.
- S'aider des réseaux sociaux pour faire la promotion de la plateforme afin qu'elle soit connue par le plus grand nombre possible de personnes.
- Réaliser une version arabe accessible à un plus grand nombre d'internautes.

CONCLUSION

Dans le cadre d'un sujet de thèse d'obtention de doctorat en médecine, nous avons élaboré notre plateforme web AUTISMAROC.

Notre plateforme web pourra introduire à nos malades une nouvelle aide à leur prise en charge, information et orientation grâce à son aspect accessible en permanence facile à consulter et les différents services qu'elle offre.

En effet, elle constitue un support d'information apte à aider les malades et leur famille à appréhender la maladie et calmer leurs appréhensions. Ce support d'information permet également de faire connaître la maladie à la population générale afin de corriger les nombreuses idées reçues qui alimentent l'image erronée que se forgent ces individus de cette maladie chronique.

Nous espérons par ce travail contribuer au développement de la santé numérique au Maroc dans le domaine de trouble de spectre de l'autisme.

RESUMES

RESUME

L'autisme est un trouble du développement de l'enfant se caractérisant par une altération des interactions sociales, de la communication et par un caractère restreint, répétitif et stéréotypé des comportements, intérêts et activités.

Au Maroc le nombre de patients atteints de TSA, tous âges confondus, serait à situer entre 338.000 et 563.000 selon un rapport de l'Association Internationale de Défense des Droits Fondamentaux de l'Enfant atteint d'Autisme, paru en 2009, une estimation qui reste très vague par manque d'informations précises. Il reste encore une maladie peu connue au Maroc et le manque d'information, complexité du parcours de soin et particularités même de la maladie sont des défis auxquelles le malade et sa famille doivent faire face au quotidien.

L'objectif de notre travail est de lancer une plateforme web marocaine interactive, informative et personnalisée destinée en premier lieu au malade marocain et sa famille.

Notre plateforme propose les services suivants :

- Principales informations à connaître sur la maladie de la définition jusqu'à la prise en charge.
- Annuaire des associations actives sur l'autisme à l'échelle nationale
- Annuaire des professionnels de santé actifs sur l'autisme à l'échelle nationale : Psychomotriciens, orthophonistes.
- Regroupement des différentes applications Smartphones disponibles sur le net visant l'amélioration de la compréhension, l'interaction sociale, la communication, l'autonomie, la stimulation sensorielle, la motricité et l'aménagement de l'environnement chez les patients atteints de TSA.
- Service de communication directe avec l'administration de la plateforme

via email afin de trouver des réponses personnalisées aux questions de l'internaute.

Ainsi, nous espérons que notre plateforme puisse apporter à nos patients et leurs familles une nouvelle aide à leur prise en charge, information et orientation et puisse assurer une éducation thérapeutique continue et personnalisée. Le but suprême étant d'améliorer la qualité de vie des patients atteints de trouble de spectre de l'autisme et de leurs familles.

ABSTRACT

Autism is a developmental disorder characterized by impaired social interaction, communication, and a restricted, repetitive and stereotyped character of behaviors, interests and activities. In Morocco, the number of autistics – all ages combined – is estimated to be between 338,000 and 563,000 according to a report of the International Association for the Defense of the Fundamental Rights of Children with Autism published in 2009, an estimation which still not exact because of the lack of precise information. Autism is still a little-known disease in Morocco and the lack of information, the complexity of the care path and the very peculiarities of the disease are challenges that the Moroccan patient and his family have to face on a daily basis.

The objective of our work is to launch a Moroccan web platform intended primarily for the Moroccan patient and his family.

Our platform offers the following services:

- Main information to know about the disease from definition to treatment.
- Directory of active associations on autism at the national level.
- Directory of health professionals active in autism at the national level: Psychomotor therapists, speech therapists ...
- Grouping of different smartphone applications available on the net aimed at improving understanding, social interaction, communication, autonomy, sensory stimulation, motor skills and environmental management in autistic patients.
- Direct communication service with the administration of the platform via email to find personalized answers to questions from the user.

Thus, we hope that our platform will provide our patients and their families

with new support for their care, information and guidance and can provide a continuous and personalized therapeutic education. The ultimate goal is to improve the quality of life of the Moroccan patient and his family.

ملخص

التوحد هو اضطراب تنموي يتميز بانهايار التفاعل الاجتماعي و التواصل لدى الطفل و كذا خصائص مميزة في السلوك كالاهتمامات المقيدة و الحركات المتكررة . في المغرب ، يقدر عدد الأطفال المصابين بالتوحد - كل الأعمار مجتمعة - بما بين 000،338 و 000،563 وفقا لتقرير الجمعية الدولية للدفاع عن الحقوق الأساسية للأطفال ذوي التوحد الذي نشر في عام 2009 ، وهو تقدير فقط بسبب عدم وجود معلومات دقيقة. لا يزال التوحد مرضًا غير معروف في المغرب ، ونقص المعلومات ، وتعقيد مسار الرعاية وخصائص المرض هي تحديات يواجهها المريض المغربي وعائلته بشكل يومي.

الهدف من عملنا هو إطلاق برنامج مغربي على شبكة الإنترنت يهتم في المقام الأول بالمريض المغربي وعائلته.

يقدم نظامنا الخدمات التالية:

- المعلومات الرئيسية لمعرفة المرض من التعريف إلى العلاج.
- دليل الجمعيات النشطة على مرض التوحد على المستوى الوطني.
- دليل العاملين في مجال الصحة الناشطين في التوحد على المستوى الوطني: الأطباء النفسيين والمعالجين النفسيين ومعالجي النطق ...
- تجميع تطبيقات الهواتف الذكية المختلفة المتاحة على الشبكة تهدف إلى تحسين الفهم، والتفاعل الاجتماعي ، والاتصالات ، والاستقلالية ، والتحفيز الحسي ، والمهارات الحركية ، والإدارة البيئية في المرضى التوحديين.
- خدمة الاتصال المباشر مع إدارة المنصة عبر البريد الإلكتروني للعثور على إجابات شخصية لأسئلة من المستخدم.

أخيرا، نأمل أن يوفر برنامجنا لمرضانا وعائلاتهم دعمًا جديدًا لرعايتهم ومرجع لمعلوماتهم وأن يمكنهم من تعليم علاجي مستمر وشخصي. الهدف النهائي هو تحسين جودة حياة المريض المغربي وعائلته.

ANNEXES

Annexe -1-

Nom :

Age :

Sexe : M F

1-Estimez-vous que votre degré de connaissance sur l'autisme est :

Excellent Très bon Bon Insuffisant

2-Disposez-vous d'un PC / Smartphone / Tab chez vous ?

Oui Non

3-Utilisez-vous internet ?

Souvent Quelques fois Rarement Jamais

4-Renseignez-vous sur les maladies sur internet

Souvent Quelques fois Rarement Jamais

4-Recherchez-vous des informations à propos de l'autisme sur internet ?

Souvent Quelques fois Rarement Jamais

5-Appréciez-vous le contenu de l'internet sur l'autisme ?

Beaucoup Peu Pas du tout

6-Est-ce que le contenu de ses sites vous aide dans votre vie quotidienne ?

Beaucoup Peu Pas du tout

Après avoir essayé la plateforme AUTISMAROC.COM :

1- Vous l'avez trouvée simple d'accès

Complètement Un peu Pas du tout

2- AUTISMAROC.COM vous paraît simple à utiliser

Complètement Un peu Pas du tout

3- AUTISMAROC.COM pourrait vous aider à mieux comprendre l'autisme

Complètement Un peu Pas du tout

4- AUTISMAROC.COM pourrait vous aider à mieux expliquer votre maladie à votre entourage

Complètement Un peu Pas du tout

5- Comment jugez-vous l'annuaire des associations sur AUTISMAROC

Très riche Riche Moyennement riche Pauvre

6- Comment jugez-vous l'annuaire des professionnels de santé sur AUTISMAROC

Très riche Riche Moyennement riche Pauvre

7- Comment jugez-vous l'annuaire des applications smartphone de santé sur AUTISMAROC

Très riche Riche Moyennement riche Pauvre

8- AUTISMAROC.COM vous paraît être un moyen efficace pour améliorer votre prise en charge

Absolument Un peu Pas du tout

9- AUTISMAROC.COM pourrait vous motiver à adhérer à votre traitement

Absolument Un peu Pas du tout

10- Vous pensez recommander AUTISMAROC.COM à votre entourage

Absolument

Un peu

Pas du tout

11- Vous pensez commencer à utiliser AUTISMAROC.COM car vous croyez qu'elle pourrait améliorer votre qualité de vie

Absolument

Un peu

Pas du tout

12- Globalement, comment évaluez-vous AUTISMAROC.COM

Insuffisant

Bon

Excellent

REFERENCES

- [1]. Association américaine de psychiatrie, **DSM 5** (Diagnostic and Statistical of Mental Disorders) (2013).
- [2]. Organisation mondiale de la santé **ICD-10** (International Classification des Maladies, 10ème version) (2016).
- [3]. Fédération québécoise de l'autisme (FQA), **Autisme en chiffres**, Québec, Canada (2018).
- [4]. Baron-Cohen, S., Scott, F.J., Allison, **Prevalence of autism-spectrum conditions: UK school-based population study**. British Journal of Psychiatry (2009). 194: 500-509.
- [5]. Christensen D. L., Baio J., Braun, **Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years: Autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States**, MMWR Surveillance Summaries, 65(3), 1-23.(2016).
- [6]. Newschaffer C. J., Croen, L.A., Daniels J., **The epidemiology of autism spectrum disorders**. Annu Rev Public Health 28: 235-258 (2007)
- [7]. Association Internationale de Défense des Droits Fondamentaux de l'Enfant atteint d'Autisme, Léa pour Samy, « **situation des enfants autistes en France** », (2009).
- [8]. Kose S, Erermis S, Ozturk O, **Health related quality of life in children with autism spectrum disorders : The clinical and demographic related factors in Turkey**. Research in Autism Spectrum Disorders, 7, 213- 220 (2013).
- [9]. Lai M. , Lombardo, Baron-Cohen, **Autism** . The Lancet Journal , 383:896-910(2014).
- [10]. John W. Harrington , Korrie Allen , **The Clinician's Guide to Autism**. PEDIATRICS IN REVIEW Vol. 35 No. 2 pp. 62-78, 2014

- [11]. Goldson E., **Advances in Autism** , Advances in Pediatrics 63(1) : 333–55 (2016).
- [12]. KRISTIAN E. SANCHACK, CRAIG A. THOMAS, **Autism Spectrum Disorder: Primary care principles** , American Family Physician 94(12):972–979A.(2016).
- [13]. Goëb J. , Mouren M. , **Place des traitements psychotropes dans l'autisme de l'enfant et de l'adolescent** , Revue psychiatrique « Annales Médico-Psychologiques », volume 163, n°9, pages 791–801. (2005).
- [14]. KOURISSEN M., **La validation de M-CHAT R/F pour le dépistage de l'autisme : composante qualitative et adaptation transculturelle** , Faculté de médecine et de pharmacie de Fès / Thèse N° 073/17 (2017).
- [15]. Teck-Hock Toh , Vivian Wee-Yen Tan , Peter Sie-Teck Lau , Andrew Kiyu , **Accuracy of Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) in Detecting Autism and Other Developmental Disorders in Community Clinics** , Journal of Autism and Developmental Disorders, 48(1):28–35, (2017).
- [16]. Hreich E.K. , Messarra C. , Roux S. , C. Barthélémy , Richa R., **Validation en arabe de l'Échelle d'Évaluation des Comportements Autistiques**, version Révisée (ECA-R) , Revue L'encéphale 43(5); (2017).
- [17]. Anna M., Paulais M. , Wolff M. , Nézereau C. , Bourgueil O. , Garnier A. , Collinet M. , Vandromme L. , Adrien J.L. , **Étude de l'évolution cognitive, socio-émotionnelle et des comportements autistiques d'enfants avec autisme et autre trouble envahissant du développement bénéficiant d'une intervention structurée, la méthode Applied Behavior Analysis (ABA)** , Elsevier Masson SAS 0003–4487 (2017).

- [18]. Benbrahim M., **Le Trouble du Spectre Autistique : Considérations Cliniques** – Mémoire de fin de spécialité en psychiatrie, Faculté de médecine et de pharmacie de Fès. 2016
- [19]. Barnevik Olsson, M., Carlsson, L. H., Westerlund, J et al. **“Autism before diagnosis: crying, feeding and sleeping problems in the first two years of life”** , Acta Paediatrica , 102(6), 635– 639 (2013).
- [20]. Baron-Cohen S., Allen J., Gillberg C. **“Can autism be detected at 18 months? The needle, the haystack, and the CHAT”**. The British journal of psychiatry: the journal of mental science 161, 839 843 (1992)
- [21]. Eaves L., Wingert H., Helena H. **“Screening for autism: Agreement with diagnosis”**. Autism 10, 229–242 (2006).
- [22]. Brisson J, Serres J, Gattegno MP , **Etude des troubles précoces du contact social à partir de l'analyse des films familiaux chez des nourissons de la naissance à 6 mois ultérieurement diagnostiqués**. Devenir, vol 23, n°1, pp 87–106 (2011).
- [23]. Lazartigues A, Lemonnier E, Le Roy F. ,**Du repérage des premières manifestations des troubles autistiques par les parents à la première prise en charge**. Ann Méd Psychol ; 159 :403–410 (2001).
- [24]. Johnson C. P., Myers, S.M. **"Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders."** Pediatrics120: 1183–1215 (2007).
- [25]. Johnny L. M., Melissa G.L., Jonathan W. **"Validity study of the Autism Spectrum Disorders–Diagnostic for Children (ASD–DC)."** Research in Autism Spectrum Disorders , 3: 196–206 (2009).
- [26]. Ibañez L., Stone W., Coonrod E. **“Screening for autism in young children.”**
In F. Volkmar, S. Rogers, R. Paul, & K. Pelphrey (Eds.), Handbook of

- autism and pervasive developmental disorders (2nd ed., Vol. 2, pp. 585–608). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.(2014).
- [27]. Hassani G. C., **Facteur cliniques et environnementaux impliqués dans la sévérité du trouble du spectre autistique**, Faculté de médecine et de pharmacie de Fès / Thèse N° 082/15 (2015).
- [28]. Perche O., Laumonier F., Baala L., Ardourel M.-Y., Menuet A., Robin V., Mortaud S., Montécot-dubourg C., Richard O., Pichon J., Briault S., « **Autisme, génétique et anomalies de la fonction synaptique** » – EM Consulte Pathologie Biologie 58381–386 (2010).
- [29]. Caronna, E. B., Milunsky, J.M., Tager-Flusberg H. "**Autism spectrum disorders: clinical and research frontiers.**" Arch Dis Child 93(6): 518–523. (2008).
- [30]. Muhle R., Trentacoste S. V., Rapin I. "**The genetics of autism. Pediatrics**", 113(5), e472–486 (2004).
- [31]. Veenstra-Vanderweele J., Christian S. L., Cook E. H., Jr. "**Autism as a paradigmatic complex genetic disorder**". Annual review of genomics and human genetics, 5, 379–405(2004).
- [32]. Berhili N., EL Ayoubi EL Idrissi K., Azzouzi N., Aarab C., Rammouz I., Aalouane R., **Autisme : concept et facteurs étiopathogéniques**. Revue de Médecine Pratique, N° 20. Mars 2016
- [33]. **Pages jaunes Maroc** <http://www.pj.ma>
- [34]. **Annuaire web Dabadoc** <http://www.dabadoc.com>
- [35]. **Store applications smartphone AA** <http://www.applications-autisme.com>
- [36]. Service qualité de l'information médicale, **Le patient internaute**, Haute autorité de santé Mai (2007).