



HAL
open science

Construction d'un test permettant l'évaluation des connaissances sur l'AVC dans la population générale

Charlotte Lampérière

► **To cite this version:**

Charlotte Lampérière. Construction d'un test permettant l'évaluation des connaissances sur l'AVC dans la population générale. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-03764341

HAL Id: dumas-03764341

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03764341>

Submitted on 30 Aug 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

IMPORTANT : OBLIGATIONS DE LA PERSONNE CONSULTANT CE DOCUMENT

Conformément au *Code de la propriété intellectuelle*, nous rappelons que le document est destiné à un **usage strictement personnel**. Les "analyses et les courtes citations justifiées par le caractère critique, polémique, pédagogique, scientifique ou d'information" sont autorisées sous réserve de mentionner les noms de l'auteur et de la source (article L. 122-4 du *Code de la propriété intellectuelle*). Toute autre représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit, est illicite.

De ce fait, nous vous rappelons notamment que, **sauf accord explicite** de l'auteur de la thèse ou du mémoire, **vous n'êtes pas autorisé** à rediffuser ce document sous quelque forme que ce soit (impression papier, transfert par voie électronique, ou autre). Tout contrevenant s'expose aux peines prévues par la loi.

UNIVERSITÉ DE NANTES



FACULTE DE MEDECINE



Année 2022

N°

THESE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
(DES de MÉDECINE GÉNÉRALE)

par

Charlotte, LAMPERIERE



Présentée et soutenue publiquement le 21 juin 2022



**Construction d'un test permettant l'évaluation des connaissances
sur l'AVC dans la population générale.**



Président : Monsieur le Professeur Pascal DERKINDEREN

Directeur de thèse : Docteur Pierre AGIUS

Remerciements

À mon président du jury,

Monsieur le Professeur Pascal DERKINDEREN, je vous remercie de me faire l'honneur de présider ce jury. Veuillez trouver ici l'expression de ma gratitude et de mon profond respect.

Aux membres du jury,

À Monsieur le Professeur Pascal DAMIER,

Je tiens à vous remercier de me faire l'honneur de participer au jugement de ma thèse.

À Monsieur le Professeur Emmanuel MONTASSIER,

Je tiens à vous remercier de me faire l'honneur de participer au jugement de ma thèse.

À Monsieur le Professeur Cyrille VARTANIAN,

Je tiens à vous remercier de me faire l'honneur de participer au jugement de ma thèse.

À Monsieur le Docteur Benoit GUILLON,

Je tiens à vous remercier de me faire l'honneur de participer au jugement de ma thèse.

A mon directeur de thèse, le Docteur Pierre AGIUS,

Merci d'avoir accepté de diriger mon travail. Merci de m'avoir guidée et aidée avec autant de bienveillance, de disponibilité et de patience durant ces nombreux mois. Tes conseils, remarques, corrections et encouragements m'ont été d'une très grande aide. Pour tout cela, je tiens à t'exprimer ma reconnaissance et mon profond respect.

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont participé à ma formation durant mon internat.

A tout le service de SSR de la Roche sur Yon,

A tout le service du SAMU-SMUR et Urgences du CHD de la Roche sur Yon,

A tout le service des Soins intensifs de pneumologie du CHU de Nantes et tout particulièrement au Docteur Agathe DELBOVE.

A tout le service de Gynécologie-obstétrique du CHD de la Roche sur Yon

A tout le service des Urgences de Saint-Nazaire.

Merci Ariane, François, Johann et Nathalie pour ces 6 mois passés à vos côtés, merci pour tout ce que vous m'avez appris, pour votre bienveillance, votre gentillesse et votre attention. Vous êtes tous les quatre des personnes magnifiques que je suis heureuse d'avoir rencontrées. Et merci à Ariane tout particulièrement pour m'avoir transmis l'amour de la médecine générale !

A tous mes co-internes pour tous ces moments de détente !

Et tout particulièrement à Lauren, ma plus belle rencontre à Nantes. A nos prochains week-end passés ensemble entre Vannes et Nancy ou ailleurs... !

A mon coeur, mon Amour, mon meilleur Ami, mon Âme soeur, merci pour ta patience et ton aide durant toutes ces années ! Tu es toujours là pour moi. Merci pour tout l'amour que tu m'apportes au quotidien. A toutes nos années passées ensemble et au reste de notre vie ensemble...

Je t'aime infiniment...

A mes parents, sans vous rien n'aurait été possible et c'est en partie grâce à vous que je suis là aujourd'hui. Merci pour tout, je vous aime tant.

A ma sœur, ensemble on est plus forte que tout, merci de m'avoir fait ce si beau cadeau d'être marraine de Léon et d'Alice, je t'aime !

A Benoît, je suis heureuse de t'avoir comme beau-frère !

A Léon et Alice, mon filleul et ma filleule, mes rayons de soleil, je vous aime infiniment.

A mes grands-parents, merci pour tous ces souvenirs d'enfance..

A mon parrain et ma marraine, merci pour tout l'amour que vous me donnez !

A toute ma famille et plus particulièrement à Matthias et Pascal.

A toute ma belle famille, j'ai la chance de vous avoir.

A mes beaux-parents, Dominique et Anne, merci d'avoir transmis votre gentillesse, votre générosité, votre bienveillance envers les autres à Antoine.

A Myriam et Erwan, merci pour tous ces beaux moments ensemble, et aux nombreux prochains !

A Malo et Valentin, mes neveux d'amour, je vous aime !

A mes grands parents de coeur.. mamie et papi N. et mamie Agnès.

A Estelle, tu m'as faite la plus belle preuve d'amitié, à nos folles années de fac, à notre très belle amitié.

Je te souhaite pleins de bonheur avec Victor et votre petit Léon. Je t'aime.

A Julie, mon indispensable, malgré les milliers de kilomètres qui nous séparent, nous sommes si proches. Merci pour tout, tu es une amie en Or, notre amitié m'est tellement précieuse. Je t'aime.

A Gaëtan, je suis heureuse que tu fasses partie de ma vie. Tu sais déjà tout.

A Renan, je ne t'oublie pas, à nos souvenirs et nos folles années lycées...

A mes amis d'Alençon, Adé et tes deux petits bouts Noé et Léana, Thibault, Florent, Cécilia..

A mamie G...

AIT : Accident Ischémique Transitoire

AHAL : American Heart Association Mission Lifeline

APHP : Assistance Publique des Hôpitaux de Paris

ASA : American Stroke Association

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

BEP : Brevet d'Etude Professionnelle

CAP : Certificat d'Aptitude Professionnelle

CH : Centre Hospitalier

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

COP : Contraception Oestro-Progestative

DNID : Diabète Non Insulino-Dépendant

FAST : Face Arm Speech Time

GHU : Groupe Hospitalier Universitaire

HIC : Hémorragie Intracérébrale

HTA : Hypertension Artérielle

IC : Ischémie Cérébrale

OR : Odd-Ratio

RR : Risque Relatif

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SKT : Stroke Knowledge Test

STAT : Stroke Action Test

THS : Traitement Hormonal Substitutif

UNV : Unité Neuro-Vasculaire

SOMMAIRE

1. Introduction

2. Matériels et méthodes

2.1 Base conceptuelle du questionnaire

2.2 Conception du questionnaire

2.3 Evaluation qualitative

2.3.1 Jugement d'experts

2.3.2 Pré-test

3. Résultats

3.1 Base conceptuelle du questionnaire

3.2 Conception du questionnaire

3.3 Evaluation qualitative

3.3.1 Jugement d'experts

3.3.2 Pré-test

4. Discussion

4.1 Evolution de la filière AVC

4.2 Discussion des caractéristiques, forces et faiblesse des tests
d'évaluation des connaissances de l'AVC

4.3 Sensibilisation de la population générale

5. Conclusion

1. Introduction

L'AVC, l'Accident Vasculaire Cérébral, représente la 1ère cause de handicap moteur acquis de l'adulte, la 2ème cause de troubles cognitifs, la 3ème cause de mortalité pour les hommes et la première pour les femmes (1).

Selon l'étude Interstroke dix facteurs de risque sont associés à 88,7% d'AVC, avec cinq facteurs de risque représentant presque 80% du risque global de tous les AVC : l'hypertension artérielle, le tabagisme, l'obésité abdominale, l'alimentation et la sédentarité. Les cinq autres facteurs de risque identifiés dans l'étude Interstroke sont : le diabète, la consommation d'alcool, le stress psychosocial, le rapport apolipoprotéine B/A1 élevé et les troubles du rythme cardiaque (2,3). Les statines ont démontré leur efficacité dans la prévention du risque vasculaire cérébral, cette efficacité pourrait être liée à leur effet hypocholestérolémiant. Il existe une relation inverse entre taux de HDL cholestérol et le risque d'infarctus cérébral qui pourrait être plus forte dans les accidents liés à l'athérosclérose.

Tableau 1 : Facteurs de risques.

	Risque d'AVC	Risque d'IC	Risque d'HIC
HTA*	OR = 2,98 - IC99 [2,72-3,28]	OR = 2,78 - IC99 [2,50-3,10]	OR = 4,09 - IC99 [3,51-4,77]
Tabac**	OR = 1,67 - IC99 [1,49-1,87]	OR = 1,93 - IC99 [1,69-2,21]	OR = 1,14 - IC99 [0,95-1,36]
Activité physique régulière***	OR = 0,60 - IC99 [0,52-0,70]	OR = 0,63 - IC99 [0,53-0,74]	OR = 0,63 - IC99 [0,48-0,81]
Obésité	OR = 1,44 - IC99 [1,27-1,64]	OR = 1,44 - IC99 [1,25 -1,67]	OR = 1,33 - IC99 [1,09-1,62]
Alcool****	OR = 2,09 - IC99 [1,64-2,67]	OR = 2,14 - IC 99 [1,62-2,82]	OR = 2,44 - IC99 [1,64-3,63]
Cannabis (4)	OR = 1,76 - IC95 [1,15-2,71]		
Cocaïne (5)	OR = 6.4 - IC95 [2,2-18,6]		
DNID	OR = 1,16 - IC99 [1,05-1,30]	OR = 1,33 IC99 [1,18-1,50]	OR = 0,72 - IC99 [0,60-0,87]
COP/THS (6,7)	OR = 1,29 - IC95 [1,13-1,47]	OR = 1,7 - IC95 [1,2-2,3]	OR = 1,29 - IC99 [1,06-1,56]
Migraine (8,9)	RR = 2,14 - IC95 [1,81-3,43]	RR = 2,14 - IC95 [1,33-3,43]	
Alimentation*****	OR = 0,60 - IC99 [0,53-0,67]	OR = 0,59 - IC99 [0,52-0,68]	OR = 0,61 - IC99 [0,50-0,74]
Stress psychologique	OR = 2,20 - IC99 [1,78-2,72]	OR = 1,98 - IC99 [1,56-2,52]	OR = 2,84 - IC99 [1,98-4,08]

IC95 : Intervalle de confiance à 95% , IC99 : Intervalle de confiance à 99%, HTA : hypertension artérielle, COP : contraception oestro-progestative, DNID : diabète non insulino-dépendant, THS : traitement hormonal substitutif.

*HTA : hypertension artérielle est définie comme une tension artérielle supérieure ou égale à 160/90 mmhg ou les patients ayant autodéclaré un antécédent d'hypertension artérielle

**Le tabagisme est défini comme un consommateur de tabac actuel ou sevré depuis moins d'un an

***Une activité physique régulière est défini comme la pratique régulière d'exercices modérées (marche, vélo, jardinage) ou de l'exercice intense (jogging, football, natation vigoureuse) au moins 4 heures par semaine

****Une consommation trop élevée d'alcool est définie comme une consommation de plus de 5 verres par jour ou de plus de 30 verres par mois *****Une bonne alimentation est définie comme la consommation à risque cardio-vasculaire faible.

Les symptômes classiques d'un accident vasculaire cérébral (AVC) sont un déficit neurologique moteur ou langagier. Ils correspondent aux informations véhiculées par les campagnes d'information destinées au grand public à savoir la paralysie faciale, les troubles de la parole et la faiblesse d'un membre. La symptomatologie d'un AVC est très variée et dépend de la taille et de la localisation de la lésion. De par la diversité et la non spécificité de certains symptômes, celui-ci peut-être parfois difficile à diagnostiquer (10,11).

Le bénéfice d'une recanalisation aiguë d'un infarctus cérébral est dépendant du temps. (12). En effet, ce sont 1,9 millions de neurones perdus chaque minute, douze kilomètres de fibres par minute et trente-six années d'âge cérébral par AVC (13). Dans l'avenir, l'extension de la thrombolyse à neuf heures, et vingt-quatre heures pour la thrombectomie seront possibles dans des situations de mismatch radioclinique (14). Certes près de 90 % des AVC sont ischémiques et peuvent faire discuter une recanalisation en urgence mais la prise en charge de l'AVC hémorragique est également conditionnée par le temps puisque l'essai INTERACT II a directement corrélé le pronostic fonctionnel à l'agressivité et la rapidité de la normalisation de la tension artérielle à la phase aiguë (15).

L'alerte est lancée par la victime, un de ses proches ou un professionnel de santé en appelant le 15. Le délai préhospitalier est un paramètre qui conditionne principalement le délai d'accès au traitement. Seuls 10 à 20 % des patients victimes d'un AVC sont traités par thrombolyse et/ou thrombectomie. Plusieurs études avaient pour but d'identifier les facteurs influençant le délai de prise en charge dans l'accident vasculaire cérébral (16–19). Les principaux freins à une prise en charge rapide identifiés sont :

- le manque de sensibilisation à l'AVC (OR = 4,14 - IC95 [2,36-7,24]).
- le premier recours au médecin traitant (OR = 4,19 - IC95 [1,85-9,46]).
- le transport préhospitalier : si le transport est effectué par une ambulance, le délai de prise en charge est plus rapide (OR 0.41 - IC95 [0,24-0,71]).

Les autres facteurs non modifiables mis en évidence sont la gravité de l'accident vasculaire cérébral, le fait de vivre seul, et un âge plus avancé (20).

Depuis une vingtaine d'années, en France la prise en charge de l'AVC s'est réorganisée. Un plan d'action national AVC 2010-2014 a permis de structurer une prise en charge rapide et adaptée en urgence de toute suspicion d'AVC. Une coordination des acteurs impliqués dans la prise en charge a été mise en place pour favoriser un accès rapide et prioritaire à l'expertise neurovasculaire (21).

Il est donc important que la population connaisse l'AVC : ses symptômes et la conduite à tenir en cas de suspicion d'accident vasculaire cérébral. Il est souhaitable qu'elle connaisse aussi ses facteurs risque, pour les réduire et ainsi diminuer son incidence. Outre les patients présentant des facteurs de risque, leurs proches doivent également en être informés. En effet, l'aphasie étant un des symptômes les plus courants chez un patient victime d'accident vasculaire cérébral, le proche du patient doit donc savoir reconnaître les signes d'AVC pour pouvoir donner l'alerte (22). Cela fonde l'intérêt de campagne de sensibilisation et d'éducation de la population générale à la reconnaissance des signes d'AVC ainsi que de la réaction la plus efficace attendue de leur part : appeler le centre 15.

Pour rendre d'autant plus pertinente les actions de sensibilisation, il semble intéressant d'évaluer le niveau de connaissances des patients concernant les signes de l'AVC et le degré de conscience de leur réactivité sur la survie et le handicap résiduel. Pour ce faire, il faut disposer d'un test ayant des caractéristiques solides, telles qu'un cadre conceptuel complet, une faisabilité et des propriétés psychométriques satisfaisantes. D'après la revue systématique des tests évaluant la connaissance de l'AVC seulement deux de ces tests ont des propriétés psychométriques validées, le SKT et le STAT, mais plusieurs de ces propriétés étaient absentes ou insuffisantes pour que ces tests soient réutilisés et obtiennent des résultats fiables. (23).

De plus, plusieurs travaux ont comme sujet l'évaluation des connaissances sur l'accident vasculaire cérébral, mais aucun de ces tests ne possède des propriétés psychométriques validées, ils ne peuvent donc pas être réutilisés. (24–27)

L'objectif principal de notre travail est la construction d'un test permettant l'évaluation des connaissances sur l'AVC dans la population générale française de manière fiable et reproductible. Ce travail constitue la conception du questionnaire ainsi que la première étape de validation du test, la validité de face.

2. Matériels et méthode

2.1 Base conceptuelle du questionnaire

Après une revue de la littérature sur l'évaluation des connaissances dans la population générale sur l'AVC, nous avons déterminé les concepts que nous souhaitons évaluer dans la population générale: la définition de l'AVC, et de l'AIT, l'épidémiologie de l'AVC, les facteurs de risque d'AVC, la conduite à tenir, le délai du traitement ainsi que les séquelles.

Ces concepts ont été soumis et validés par un groupe d'experts participants de la filière AVC. Les experts recrutés étaient de trois spécialités médicales différentes, neurologues (n=5), urgentistes (n=5), généralistes (n=5) :

- deux médecins généralistes exerçant à SOS médecin en Loire Atlantique
- deux médecins généralistes exerçant en Loire Atlantique, un médecin généraliste exerçant dans le Morbihan
- trois médecins urgentistes exerçant au CH de Saint Nazaire
- deux médecins urgentistes exerçant au CHU de Nantes et notamment à la régulation du SAMU 44.
- cinq neurologues exerçant dans l'unité de neurovasculaire du CH de Saint Nazaire.

Nous avons soumis par courrier électronique, les concepts que nous souhaitons aborder dans le questionnaire aux 15 personnes du groupe d'experts. (*Annexe 1*)

2.2. Conception du questionnaire

Une fois les concepts définis et validés par le groupe d'expert, la construction du questionnaire a débuté.

Le but de notre questionnaire est d'évaluer des connaissances.

Nos hypothèses générales sont :

- Il existe un manque de connaissance sur l'AVC dans la population générale.
- Certains facteurs influent sur ces connaissances.

L'objectif principal du test est d'évaluer le degré de connaissances de la population générale sur l'AVC et l'importance d'une prise en charge urgente. L'objectif secondaire du test sera de déterminer si des facteurs influent sur leur connaissance et quels sont-ils.

La population cible du questionnaire est définie, ainsi que le mode d'administration du questionnaire (nombre de répondants, mode d'administration, lieux d'administration..).

Le questionnaire étant destiné à être distribué à grande échelle, pour une méthodologie d'enquête plus aisée et un comparateur plus fiable nous avons décidé d'utiliser des questions fermées permettant d'augmenter le nombre de répondants et de simplifier l'analyse des données. Leur utilisation a par contre comme conséquence une perte de précision, et d'informations. Le taux de bonnes réponses est plus important avec des questions fermées dans lesquelles les réponses sont suggérées. (28)

C'est pourquoi, nous avons choisi des questions avec réponses à choix multiples, en intégrant la proposition " je ne sais pas " afin que le répondant puisse choisir cette option s'il ne connaît pas la réponse, cela permet d'éviter des réponses cochées au hasard.

2.3 Evaluation qualitative

2.3.1 Jugement d'experts

Une fois le questionnaire construit, le groupe d'expert est une nouvelle fois sollicité afin d'évaluer qualitativement le questionnaire. L'aboutissement de cette étape a conduit à modifier une première fois le questionnaire.

2.3.2 Pré-test du questionnaire

Plusieurs étapes de validation sont nécessaires, dont une première étape, qui constitue la validation de face. Pour cette étape, on considère qu'il est acceptable de recruter 1 à 10 % de l'effectif global (28). Ce pré-test a été réalisé par une soumission à un petit groupe de personnes dans le but de vérifier la conception des questions, l'adaptation des modalités, la présence d'éventuels oublis et d'évaluer le temps réel de passation. Ce pré-test systématique nécessite d'être réalisé dans des conditions similaires à celles dans lesquelles le questionnaire final est renseigné: même mode d'administration et enquêtés similaires. Afin de respecter toute impartialité, nous testons une population ne connaissant pas le sujet. Les personnes ont été choisies parmi une patientèle de deux médecins généralistes. Elles ont été choisies de manière subjective, apparaissant comme étant capables de comprendre l'exercice. Elles ont été dans un premier temps contactées par téléphone. Au cours de cet échange téléphonique, il leur a été expliqué brièvement ce qu'elles devraient faire, c'est-à-dire répondre à un questionnaire sur l'AVC, et ensuite donner leur avis concernant ce test. Un rendez-vous en présentiel ou en téléconsultation était fixé à ce moment. En cas de téléconsultation, le

questionnaire leur a été envoyé lors du rendez-vous par courrier électronique. Puis lors d'un entretien, les questions et les réponses étaient analysées et les personnes étaient invitées à donner leur avis sur la pertinence, la clarté, et la compréhension du questionnaire. Chaque entretien a été enregistré via un dictaphone, en plus d'une prise de note manuscrite.

A la fin de chaque entretien, un questionnaire déterminant leurs critères socio-démographiques leur a été soumis. Il a été soumis à ce moment pour éviter que les répondants soient ennuyés à la fin de ce questionnaire et ne soient plus attentifs pour répondre aux items évaluant les connaissances de l'AVC.

Un document de synthèse a été créé, il retranscrit, par item les différentes remarques faites par les répondants. Ce document a généré des modifications du questionnaire. Ces modifications ont été évaluées à nouveau par des patients sélectionnés sur les mêmes critères que les précédents.

3. Résultats

Sur les quinze personnes choisies comme faisant partie du groupe d'experts, onze personnes ont réellement participé. Les cinq neurologues, deux médecins urgentistes et quatre médecins généralistes.

3.1. Base conceptuelle du questionnaire

Pour cette première étape, six personnes ont répondu, trois neurologues, un médecin urgentiste et un médecin généraliste par mail. Un médecin urgentiste a répondu par entretien téléphonique. Les remarques recueillies ont été les suivantes : un des neurologues proposait d'insister sur les principaux facteurs de risque comme l'hypertension artérielle, l'association de l'antécédent de migraine avec aura, du tabagisme et de la prise de contraception oestroprogestative, l'antécédent d'accident ischémique transitoire, les symptômes, le degré d'urgence et la conduite à tenir. L'épidémiologie est selon lui moins importante à connaître pour la population générale. Les deux médecins urgentistes ayant répondu ont tous les deux insisté sur l'importance de la connaissance des principaux symptômes à savoir la paralysie faciale, le déficit moteur, et les troubles de la parole, qui permettent de donner l'alerte et ayant le plus de conséquences en termes de séquelles tant pour le patient que pour ses proches et la société. Ils soulignent également l'importance de l'appel du 15. Pour l'un des deux médecins urgentistes, les mécanismes hémorragique ou ischémique d'un AVC peuvent être le sujet d'une question. La connaissance du score FAST a été évoquée par l'un des médecins urgentistes, mais ce score n'étant pas connu par tous les professionnels de santé, il ne semble

pas pertinent d'évaluer sa connaissance en tant que tel dans la population générale, mais plutôt les propositions qui le constituent, à savoir la paralysie faciale, le déficit moteur d'un membre, les troubles de la parole, et la prise en charge urgente, (F=face, paralysie faciale, A=arm, déficit moteur d'un membre, S=speech, trouble de la parole, T=time, délai). La notion de temps dans l'AVC a également été soulignée par un des médecins urgentistes, avec l'importance de l'heure du début des symptômes et l'évocation de l'AVC du réveil.

3.2 Conception du questionnaire

Une fois ces informations synthétisées, un premier questionnaire a été construit. (*Annexe 2*)

La population cible du questionnaire est la population générale, âgée de plus de 18 ans. Le questionnaire sera distribué dans des cabinets de médecine générale, et à l'accueil des services des urgences adultes et pédiatriques. Il sera distribué par le personnel médical ou paramédical du lieu d'accueil du patient.

3.3 Evaluation qualitative

3.3.1 Jugement d'expert

Une fois le questionnaire construit, il a été soumis à l'avis des quinze experts. Huit médecins ont répondu, trois médecins généralistes, un médecin urgentiste et cinq neurologues. Les remarques concernaient principalement la formulation et la tournure des phrases, ainsi que le vocabulaire utilisé.

Un tableau synthétisant les remarques faites par les experts a été réalisé.

Tableau 2 : Evaluation qualitative par le groupe d'experts

Numéro des questions	Remarques
1.	<p>Question 1 à mettre en position 2.</p> <p>Modifier la proposition C et D, le but n'étant pas que la population générale sache différencier un AVC hémorragique d'un AVC ischémique, mais d'évaluer leur capacité à bien réagir face à des signes évocateurs d'un AVC.</p> <p>Proposition de remplacer une des proposition par "l'AVC correspond à l'apparition brutale d'une lésion du cerveau"</p> <p>Proposition de remplacer le terme "infarctus cardiaque" par "infarctus du myocarde".</p>
2.	Proposition de mettre cet item en première position.
3.	<p>Modifier la formulation des propositions C et D; la nuance est parfois ténue entre l'AVC et l'AIT et d'ailleurs la définition de l'AIT est à géométrie très variable. Par ailleurs, le fait est qu'il est important que les gens soient conscients que le caractère régressif ne doit pas les empêcher d'alerter.</p> <p>Remplacer la proposition C par : "Lorsque l'on est victime d'un AIT, on consulte en urgence malgré la disparition des symptômes".</p> <p>Remplacer la proposition D par : "Lorsque l'on est victime d'un AIT, on n'a pas besoin de consulter en urgence".</p>
4.	Modifier en simplifiant la phrase: "Quels peuvent être les signes d'un AVC?"
5., 6., 7.	Aucune remarque
8.	Modifier en simplifiant la phrase: "Qu'est ce qui selon vous est susceptible d'entraîner un AVC?"
9.	Condenser l'item 8 et 9
10.	Aucune remarque
11.	Remplacer "HTA" par hypertension artérielle
12.	Les items 5, et 12 étant quasiment identiques, cet item devrait figurer dans la première partie car il a un impact didactique fort avec une implication très pragmatique, au même titre que le numéro 4
13.	Il est important que les gens aient conscience que la seule manière efficace de réagir est de passer par le 15 même s'il y a de l'attente.
14.	<p>Reformuler les propositions</p> <p>L'item des conséquences d'un AVC pourrait peut-être s'entrevoir par des éléments plus concrets de la vie quotidienne par exemple : ne plus pouvoir marcher, ne plus pouvoir parler correctement ou échanger avec ses proches, ne plus pouvoir gérer les dépenses de la vie quotidienne.</p>

Le questionnaire se composait initialement de deux parties : une première partie avec six premiers items concernant les connaissances nous paraissant les plus essentielles, puis une deuxième partie avec neuf autres items. L'ordre des items a été modifié, dans cet ordre: la définition de l'AVC et de l'AIT, puis les symptômes de l'AVC, la conduite à tenir, les conséquences à long terme et enfin la prévention de l'AVC. La proposition concernant l'AVC hémorragique a été supprimée, car le but n'est pas que la population sache faire la différence entre un AVC hémorragique ou ischémique mais qu'elle sache identifier un AVC pour donner l'alerte. Certains termes ont été simplifiés. Un nouveau questionnaire a été construit. (*Annexe 3*)

3.3.2 Pré-test

Pour cette étape, nous avons donc sélectionné 21 personnes. Une personne n'a pas souhaité participer, et une autre personne n'a pas pu participer pour causes personnelles. Parmi les dix-neuf autres personnes, seules 15 ont été retenues pour l'analyse du questionnaire, elles semblaient avoir bien compris et avoir assez de recul lors de l'entretien pour avoir une bonne critique du questionnaire.

Tableau 3 : caractéristiques de la population

	Population
Sexe homme/femme : n (%)	5/10 (33,4/66,7)
Âge en année moyenne (écart type)	41,5 (13,20)
Aucun diplôme : n (%)	0 (0%)
Brevet, CAP, BEP : n (%)	1 (6,67%)
Baccalauréat : n (%)	5 (33,4%)
Etudes supérieures : n (%)	9 (60%)
Agriculteur exploitant : n (%)	1 (6,67)
Artisan/commerçant/chef d'entreprise : n (%)	2 (13,34)
Cadre ou professions intellectuelles supérieures : n (%)	2 (13,34)
Professions intermédiaires : n (%)	0 (0)
Employé : n (%)	9 (60)
Ouvrier	0 (0)
Retraité	1 (6,67)
Autres, sans activité	0 (0)

Les caractéristiques des patients ont été recueillies à la fin de l'entretien. (*Annexe 4*)

Les personnes sélectionnées ont toutes plus de 18 ans, population qui sera interrogée lors de la distribution des questionnaires à grande échelle. L'âge moyen des personnes interrogées est de 41,5 ans associée à une médiane de 42 ans (minimum 25 ans - maximum : 70 ans).

Parmi les cinq personnes qui n'ont pas été retenues pour la suite, elles l'ont été de manière subjective lors des entretiens, en effet une personne ne semblait pas impliquée, une personne n'osait pas faire des remarques, et les trois autres personnes ne semblaient pas avoir assez de recul pour critiquer le questionnaire.

La moyenne d'âge des personnes exclues est de 69,8 ans. Le plus jeune est âgé de 58 ans et le plus âgé de 79 ans. Les trois personnes apparaissant comme n'ayant pas assez de recul lors du questionnaire sont les trois personnes retraitées, elles ont toutes les trois un niveau d'étude de brevet, CAP ou BEP ou inférieur.

Parmi les quinze personnes, quatorze personnes ont au moins le baccalauréat, avec neuf personnes ayant un niveau d'étude supérieure. Une personne a le niveau d'étude de brevet, CAP ou BEP. En moyenne, elles ont répondu au questionnaire en 4 minutes et 46 secondes pour un minimum de 2 minutes et 45 secondes et un maximum de 6 minutes et 37 secondes. De manière générale, le questionnaire a une bonne compréhensibilité. Sa pertinence a été évaluée comme positive par toutes les personnes interrogées.

Voici le tableau récapitulatif des 15 entretiens, avec parfois des remarques identiques émises par différentes personnes.

Tableau 4 : Résumé des entretiens

Numéro des questions	Remarques
1.	<p>“A- L’AVC est la survenue brutale d’une lésion du cerveau” Cette proposition a été mal comprise, à plusieurs reprises. Elle a été comprise comme “une lésion du cerveau entraîne l’AVC” et non comme une conséquence de l’AVC.</p> <p>La proposition A ressemble à la réponse D selon plusieurs personnes interrogées, ce qui peut porter à confusion.</p> <p>Le terme lésion, n’a pas été compris par un patient.</p>
2.	Aucune remarque, les termes et la question sont clairs et bien compris, cette question est pertinente.
3.	Le terme AIT ne semble pas connu par la population, ce terme est trop médical pour certaines personnes.
4.	Les questions 4 et 5 sont les mêmes questions, avec des propositions différentes de réponses, ce qui a perturbé plusieurs personnes.
5.	<p>“D- Une sensation d’instabilité à la marche, des troubles de l’équilibre, des chutes inexplicables”</p> <p>Cette proposition a parfois été choisie par déduction dans le sens où la paralysie du membre inférieur entraîne des difficultés à la marche plutôt que comme un symptôme isolé.</p>
6.	Aucune remarque, les termes et la question sont clairs et bien compris, cette question est pertinente.
7.	La question 7 évoque l’AVC du réveil, mais elle n’est pas comprise comme telle. Elle a été comprise dans le sens où “je” est la victime de l’AVC à la différence de la question 6 qui traite d’une autre personne.
8.	<p>“D- Je patiente jusqu’à ce que quelqu’un me réponde, il est primordial de passer par le 15, pour que l’équipe de neurologie soit prévenue”</p> <p>Pour cette proposition, la fin de la proposition D a aidé plusieurs personnes à choisir cette proposition.</p> <p>Les personnes interrogées lors de l’entretien ont toutes bien compris qu’il ne faut pas appeler une ambulance privée dans ce cas mais auraient tendance à appeler le 18.</p>
9.	<p>“B- Il existe un délai maximum, après lequel le traitement de l’AVC n’est plus réalisable.”</p> <p>Cette proposition se situant juste après les questions sur la prise en charge par le 15, cette réponse a été perçue comme un délai de consultation et de prise en charge par une personne.</p>
10.	Aucune remarque, les termes et la question sont clairs et bien compris, cette question est pertinente

11. "B- L'AVC est rare, en France, il survient en moyenne que 3 AVC par jour"
Le début de la proposition "un AVC est rare" a aidé à ne pas choisir cette proposition, qui était normalement un distracteur
"C- L'AVC n'est pas une cause de handicap", la négation de la réponse porte à confusion
"D- ¼ des patients hospitalisés pour un AVC ont moins de 65 ans," la proposition a été cochée par déduction par plusieurs personnes interrogées.
12. Le terme "hypertension artérielle" n'est pas toujours compris
13. "A- La migraine associée à une vision de scintillements lumineux"
Les personnes interrogées ont eu toutes des difficultés à comprendre le lien entre les migraines avec aura et les autres propositions, et ne connaissent pas les migraines avec aura pour 14 personnes sur les 15 interrogées.
Cette proposition a été parfois identifiée comme un symptôme ponctuel, donc elles ne voyaient pas le rapport avec les autres propositions.
"B- Fumer du cannabis"
Proposition de remplacer la proposition "fumer du cannabis", par "consommation de drogues", de plus plusieurs personnes ont cochées cette réponse plutôt pour le fait de fumer que la consommation de cannabis.
14. Proposition à plusieurs reprises d'orienter la question dans le sens où on peut tous être concernés, plutôt que de parler de la tranche d'âge la plus à risque, pour interpeller d'avantage
15. "B- Augmenter son activité physique" a porté à confusion, si la personne a déjà une activité physique intense, elle n'a pas besoin de l'augmenter
"C-Diminuer sa consommation d'alcool", cette proposition a également porté à confusion, dans le sens où si la consommation d'alcool est déjà très peu importante voire nulle, il n'est donc pas nécessaire de la diminuer."

Suite aux entretiens, plusieurs modifications ont été apportées au questionnaire, incluant la reformulation de certains items, la suppression d'un item, et la modification de l'ordre de plusieurs propositions. (*Annexe 5*)

Suite à ces nombreuses modifications, il a été de nouveau soumis à cinq autres personnes. Ce groupe de cinq personnes était constitué de 4 femmes, et 1 homme. Elles ont toutes fait des études supérieures, et sont soit cadres (n=3), employée (n=1) ou retraitée (n=1). Les items et les propositions étaient toutes claires et intelligibles. Pour une personne, l'item 10 n'est pas pertinent, l'importance n'est pas de savoir que la tranche d'âge la plus à risque est celle des 60 ans et plus, mais plutôt d'alerter la population sur le fait que les plus jeunes peuvent également être victime d'un AVC. Le 2e item a aidé une personne à répondre aux questions suivantes, en rappelant la signification de l'abréviation AVC. L'item 10 est la seule modification faite à la suite de ces 5 entretiens. (*Annexe 6*)

4. Discussion

4.1 Evolution de la filière AVC

On observe une forte augmentation des moyens modernes et innovants mis en place par la société pour améliorer et diminuer le délai de prise en charge de l'AVC. En Europe et sur le continent américain, des unités mobiles de traitement de l'AVC existent. Ce sont des ambulances dotées d'un scanner, permettant le diagnostic de l'AVC et de débiter la thrombolyse. Deux travaux Allemands (29) et Australiens (30) démontrent que ces "Mobile Stroke Unit" diminuent le délai du traitement par thrombolyse, et améliorent les résultats de la thrombolyse. Une étude menée de juin 2016 à décembre 2018, à New York (31), a montré une amélioration des résultats à court et long terme lorsque les patients, potentiellement éligible à la thrombectomie mécanique, sont orientés directement vers un centre de neuroradiologie. Cette étude a conduit à une recommandation par l'ASA/AHAML à envisager un transport direct vers les centres de neuroradiologie interventionnelle si le temps de trajet supplémentaire est inférieur à 15 minutes. L'étude ASPHALT en France (32), promue par le GHU Paris en partenariat avec l'APHP, menée à Paris, a pour but de démontrer que la prise en charge précoce de l'AVC par une UNV mobile a un intérêt médico-économique par diminution de l'handicap à long terme, dans le but d'un déploiement à plus large échelle. L'essai multicentrique Français PRESTO-F aidera à préciser sur les plans économique et médical, le bénéfice d'un adressage direct en préhospitalier vers un centre de recours avec neuroradiologie interventionnelle dans la prise en charge de l'AVC aigu (33). Ces évolutions rapides contrastent avec une attitude parfois attentiste de la population générale sur les situations d'AVC.

4.2. Discussion des caractéristiques, forces et faiblesse des tests d'évaluation des connaissances de l'AVC

L'objectif principal de ce travail est la construction d'un test qui soit capable d'évaluer avec précision et fiabilité les connaissances de la population générale sur l'AVC pour évaluer des actions de sensibilisation et d'éducation.

Il n'existe à ce jour pas de test ayant un cadre conceptuel complet, une faisabilité et des propriétés psychométriques satisfaisantes permettant d'évaluer de manière fiable et reproductible les connaissances dans la population générale sur l'AVC.

Il n'existe pas de consensus sur la définition ou le cadre conceptuel des connaissances sur l'AVC. La première étape de ce travail a donc été de définir ce cadre à l'aide d'une revue

systématique de la littérature sur la littératie en santé (34). et sur l'accident vasculaire cérébrale. Ces domaines ont ensuite été évalués par des experts dans la filière de prise en charge de l'AVC. Cela est en effet nécessaire comme base pour développer un test robuste évaluant des connaissances dans la population.

La deuxième étape a été la construction du questionnaire. Les premiers items du questionnaire indiquent le thème du questionnaire, puisque le premier et deuxième items traitent sur la définition de l'AVC, ils indiquent également son style général et le type de réponse attendue. Pour une meilleure adhésion et facilité de réalisation du questionnaire, le questionnaire ne comporte que treize items, la longueur du questionnaire et des questions peut provoquer la démission de l'enquêté. Notre test a un temps de réalisation d'environ cinq minutes. Les questions ne sont pas trop longues pour qu'elles soient comprises à la première lecture, car le répondant ne lit pas forcément attentivement. Les questions sont fermées, car il sera auto-administré, et permet une notation plus facile. Cependant le taux de bonnes réponses est plus important avec des questions fermées dans lesquelles les réponses sont suggérées.

Pour éviter le biais d'acquiescement, les questions ne sont pas fermées de type binaire. Nous avons également limité les réponses suggérées par la formulation des questions. Pour éviter l'effet de primauté, les bonnes réponses ne sont pas forcément placées en première ou deuxième position ni en dernière position. Le questionnaire était initialement construit en deux parties, avec une première partie constituée des questions les plus importantes et une deuxième partie concernant des informations moins importantes sur l'accident vasculaire pour éviter l'effet de lassitude au bout de plusieurs questions (35). Après l'avoir soumis au groupe d'experts, sa structure a été modifiée et les questions ont été regroupées par concept. Pour une bonne accessibilité il sera disponible facilement sur internet.

Après cette étape pour le pré-test, le test a été soumis à 20 personnes, puis une nouvelle fois modifié, il a été soumis de nouveau à 5 personnes. Nous avons choisis les personnes interrogées de manière subjective. Cette sélection représente un biais social et culturel, et de similarité car en effet ils ont été choisis, par préjugés et stéréotype, et également par le fait qu'ils nous ressemblent. De plus, après les 20 premiers entretiens, nous n'avons pas tenu compte de 5 entretiens. Parmi eux, une personne interrogée n'a pas osé nous contredire, ce qui correspond à "réaction de prestige", la peur d'être déprécié à travers ses réponses. Une autre personne ne semblait pas impliquée. Les 3 autres personnes semblaient ne pas avoir assez de recul pour analyser et critiquer le questionnaire. Même si la différence du niveau d'étude et de sexe entre le groupe des 15 personnes et le groupe des 5 personnes exclues n'est pas significative du fait du trop petit échantillon, on remarque une tendance à un niveau inférieur d'étude dans le groupe des personnes exclues. De plus, les 5 personnes exclues n'étaient que

des hommes. Notre test étant destiné à la population générale, par précaution, pour éviter le biais social et culturel, nous allons prévoir une étape supplémentaire au cours de laquelle le questionnaire sera soumis à des personnes prises au hasard afin d'évaluer la compréhension du questionnaire.

Un questionnaire doit avoir de bonnes propriétés psychométriques, c'est-à-dire une bonne fiabilité et une bonne validité. La validité indique si l'élément mesuré, visé par le questionnaire, est réellement mesuré. La fiabilité apporte une information sur la reproductibilité du test. La validité d'un questionnaire est définie par la validité de contenu, critérielle et de construction. La fiabilité est elle définie par les mesures de cohérence interne et de fidélité. La validité permet d'identifier les erreurs régulières alors que la fiabilité les erreurs aléatoires. La fidélité est associée à une approche de test-retest. La cohérence interne est définie par l'indice de Cronbach (36). L'indice alpha de Cronbach est une expression décimale qui varie entre 0 et 1. Il mesure le degré de corrélation positive entre toutes les variables d'une échelle. Il mesure le degré de fiabilité des items d'un test destiné à évaluer un même concept. Plus le nombre d'items d'un test est important, plus l'indice alpha de Cronbach doit être élevé. Un indice de Cronbach égal à 0,70 est une valeur acceptable, une valeur comprise entre 0,80 et 0,90 est une bonne valeur.

D'après une revue systématique de la littérature réalisée de janvier 2000 à décembre 2014, parmi les 59 tests initialement retenus, seulement 2 de ces tests, le SKT et le STAT, avaient des propriétés psychométriques validées.

Le test SKT (37) possède un indice de Cronbach à 0,65, pour un test avec 20 items cela semble insuffisant, le STAT a lui une bonne cohérence interne car l'indice de Cronbach est à 0,83 (38). Cependant, plusieurs étapes de validation de ce test manquent, telles que la validité conceptuelle, la validité prédictive, la fiabilité test-retest. Le SKT possède une bonne validité d'apparence, mais il n'a pas été construit sur la base d'un cadre conceptuel spécifique. Il possède une bonne validité de construction (discriminative) mais on ne connaît pas sa validité critérielle.

4.3. Sensibilisation de la population générale

Les facteurs de risques de l'AVC potentiellement modifiables sont responsables de plus de 90% des AVC, notamment l'hypertension artérielle qui est le plus important facteur de risque d'AVC. En effet, selon l'étude Interstroke, l'hypertension artérielle rend compte à elle seule de 52 % du risque d'AVC, sa prise en charge en fait un élément de prévention significatif.

L'incidence des AVC pourrait être diminuée de 75% en contrôlant ces facteurs de risque.

Ces dernières années, plusieurs enquêtes ont été réalisées en France évaluant la connaissance sur l'AVC dans la population générale. D'après l'enquête en Sables-Maurénilles, 2/3 des personnes interrogées connaissent les facteurs de risques et seulement 38% dans l'enquête avec des questions ouvertes menée chez des patients corses (26).

Elles ont permis de mettre en évidence une bonne connaissance des principaux symptômes de l'accident vasculaire cérébral qui sont la faiblesse d'un membre, la paralysie faciale et les troubles de la parole. 75% de la population interrogée dans l'enquête menée en Sables-Maurénilles (24), connaissaient ces 3 symptômes. Au cours de l'enquête en Occitanie (39), 85 % ont identifié les troubles de la parole et 82% la paralysie faciale. Lors des enquêtes à questions ouvertes, malgré une moins bonne connaissance qu'avec des questions fermées, le déficit sensitivo-moteur est cité par plus d'une personne sur deux, les troubles de la parole et la paralysie par un peu moins d'une personne sur trois.

Néanmoins, elles ont mis en évidence un manque de connaissance de la population générale en ce qui concerne la conduite à tenir, à savoir l'appel du 15 : 70 % appellent le 15 mais seulement 34% appellent seulement le 15, 44% se rendent également aux urgences par leur propre moyen dans l'enquête menée en 2019, en Occitanie. L'existence d'un traitement et d'un délai pour la réalisation de ce traitement est connue par moins d'une personne sur 2 lors de l'enquête réalisée en Corse en 2019 (40).

D'après l'étude réalisée parmi des patients hospitalisés à Annecy de 2008 à 2010 en UNV, portant sur l'évaluation de la connaissance de la maladie et de l'observance thérapeutiques des patients après un accident vasculaire cérébral, les patients connaissent leur diagnostic neuro-vasculaire, mais la reconnaissance de leurs propres facteurs de risque cérébro-vasculaire ainsi que des signes cliniques d'alerte d'une potentielle récurrence sont insuffisamment reconnus (41). Mais les patients n'ont pas été soumis à un test permettant d'évaluer leur état cognitif, celui-ci n'est pas connu, ce qui peut constituer un biais dans les réponses obtenues. En effet nous savons qu'après un AVC, les troubles neurocognitifs sont fréquents (42).

Pour une prise en charge optimisée de l'accident vasculaire cérébral, la population générale doit être informée sur les facteurs de risques, les signes d'alerte et le réflexe d'appeler le 15. Plusieurs campagnes de prévention ont déjà eu lieu en France : la campagne FAST en juin 2009, conduite par l'HAS, la campagne "AVC, agir vite c'est important" conduite par le ministère de la santé en 2013. Lors de la journée nationale de l'AVC, des campagnes ont également lieu, telle que "AVC, vite le 15" en 2016. Mais d'après plusieurs études, les

campagnes n'ont que peu d'effet sur la population. Les modifications significatives du comportement de la population suite à une campagne de prévention ne sont que ponctuelles. Les campagnes de prévention semblent nécessaires pour que la population acquiert les bons réflexes lors d'un accident vasculaire cérébral et une continuité indispensable pour maintenir ces acquis (43). Les campagnes de prévention doivent être reconduites. Pour une meilleure sensibilisation de la population, nous devons nous interroger sur le mode de prévention le plus adapté. Les médias de masse semblent être plus efficaces que les médias locaux pour mener une campagne mais leur coût est également plus important (43,44). Le bénéfice en termes de diminution de l'incidence des AVC par rapport au coût des campagnes reste à évaluer.

Pour l'étape de validation du pré-test, nous avons retenu 22 personnes. Parmi ces 22 personnes, deux personnes n'ont pas souhaité participer et une personne ne semblait pas impliquée lors de l'entretien. Ce qui représente 13,6% de l'échantillon. D'après l'enquête menée par la DREES en 2017, 81% des français se disent préoccupés par leur santé ou celle de leurs proches (45) 10 à 20% restent à sensibiliser en ce qui concerne leur santé.

Les Français placent leur médecin traitant au cœur de leur prise en charge. Le médecin généraliste ne peut pas faire de la prévention contre toutes les maladies, mais l'AVC faisant partie des pathologie fréquente et grave, les patients à risque ainsi que leur proche doivent être informés. La population ne se préoccupant pas de sa santé, ne doit pas consulter fréquemment un professionnel de santé, dans ce qu'à les médias semblent être la meilleure manière de les sensibiliser. (46,47)

5. Conclusion

Pour améliorer et réduire le délai de la prise en charge de l'AVC, depuis plusieurs années on observe une évolution rapidement croissante des techniques de prise en charge. Mais nous savons qu'en l'absence d'une connaissance de la population générale des symptômes et de la nécessité de donner l'alerte lors d'un AVC, le délai de prise en charge reste allongé.

Il est donc nécessaire de juxtaposer à l'amélioration des techniques de prise en charge, l'information et la sensibilisation de la population. Notre travail comprend la première étape de la conception d'un questionnaire permettant d'évaluer les connaissances, ainsi que la validation de face.

Les prochaines étapes de ce travail étant la poursuite de la validation du test et la mise en pratique du test dans une évaluation des connaissances à grande échelle ce qui permettra de cibler les campagnes de sensibilisation.

Annexe 1

Voici les concepts que nous souhaitons aborder dans notre questionnaire :

- **la définition d'un AVC**, et celle de l'**AIT**, l'organe concerné. En effet, d'après une enquête sur les connaissances de l'accident vasculaire cérébral et de ses symptômes réalisée en France en 2019, seulement 53,2% pensaient que l'AVC affectait le cerveau uniquement et 35,7% à la fois le cœur et le cerveau.

- **l'épidémiologie de l'AVC** afin que la population prenne conscience de l'importance du nombre de personnes victimes d'un AVC chaque année en France
(1e cause de décès chez la femme, 3e cause chez l'homme, 1/4 des patients hospitalisés pour un AVC ont moins de 65 ans, 130 000 nouveaux cas/an en France, soit 360 victimes/jour, 1 personne toutes les 4 minutes).

- **les facteurs de risque**, pour une meilleure prévention primaire et secondaire de l'AVC, 10 facteurs de risque sont associés à 90% du risque d'AVC dans l'étude interstroke, avec cinq facteurs de risque représentant plus de 80% du risque global de tous les AVC :
l'hypertension, le tabagisme, l'obésité abdominale, l'alimentation et la sédentarité.
Les 5 autres facteurs de risque identifiés dans l'étude interstroke sont : **le diabète, la consommation d'alcool, le stress psychosocial, le rapport apolipoprotéine B/A1 élevé, les troubles du rythme cardiaque.**
Autres facteurs de risque : **la migraine avec aura, la contraception oestroprogestative, le traitement hormonal substitutif.**

- **les symptômes** : un déficit moteur, un déficit sensitif, les troubles de la parole, les troubles visuels, les troubles de l'équilibre, les troubles de la déglutition, les vertiges, les céphalées inhabituelles, convulsions, de survenue brutale.

- **la conduite à tenir lorsqu'une personne fait un AVC (appel du 15).**

- **le délai du traitement : 4h30** le but n'est pas que la population générale connaisse précisément le délai (4h30 pour la thrombolyse et 6h pour la thrombectomie), mais qu'elle ait un ordre d'idée afin qu'elle prenne conscience que l'accident vasculaire est une urgence médicale, parfois chirurgicale.

- **les séquelles d'un accident vasculaire cérébral : 1e cause de handicap acquis de l'adulte, 2e cause de démence**

Questionnaire n°1 :

1- Selon vous l'AVC affecte :

- Le coeur
- Le cerveau
- Les poumons
- Le coeur et le cerveau
- Je ne sais pas

2- Qu'est qu'un AVC ?

- L'AVC est la survenue brutale d'un trouble neurologique
- Le terme, AVC signifie accident vasculaire cardiaque
- Un AVC survient lorsque l'apport sanguin au cerveau est bloqué
- Un AVC peut être un saignement intracérébral
- Je ne sais pas

3- Qu'est ce qu'un AIT ?

- l'AIT est la survenue brutale d'un trouble neurologique transitoire
- Les symptômes de l'AIT sont différents de ceux d'un AVC
- Les symptômes d'un AIT durent généralement plus de 24h
- Lorsque l'on est victime d'un AIT, il n'est pas nécessaire de consulter
- Je ne sais pas

4 - Lequel(s) de ses signes suivants peuvent être les symptômes d'un AVC ?

- Paralysie d'un côté du corps
- Des difficultés soudaines pour s'exprimer ou comprendre les autres
- Une douleur dans la poitrine
- Une déformation de la bouche
- Je ne sais pas

5 - Si une personne est victime d'un AVC :

- J'attends au moins une heure, pour voir si ses symptômes persistent
- Je prend un rendez-vous chez son médecin traitant
- Je l'amène aux urgences
- J'appelle le 15
- Je ne sais pas

6 - Selon vous :

- L'AVC n'est pas une urgence
- Il existe un délai maximum, après lequel le traitement de l'AVC n'est plus réalisable
- Pour le traitement d'un AVC, on peut avoir recours à une chirurgie
- Il n'existe pas de traitement efficace pour l'AVC
- Je ne sais pas

Pour aller plus loin :

7- Si je me réveille avec des symptômes me faisant penser à un AVC :

- Il est trop tard pour appeler le 15
- Je prend un rendez vous avec mon médecin traitant dans la journée
- Je prend un rendez vous avec mon médecin traitant dans la semaine
- Il ne sert plus à rien de consulter
- Je ne sais pas

8- Lors de mon appel au 15, s'ils mettent du temps à prendre mon appel :

- Je raccroche et je vais chez mon médecin traitant
- Je me rend par mes propres moyen aux urgences
- J'appelle une ambulance privé
- J'attends, il est primordial de passer par le 15 pour qu'ils m'orientent directement vers une prise en charge adaptée
- je ne sais pas

9- Lequel(s) de ses signes peuvent être également des symptômes d'un AVC ?

- Fièvre
- Une perte de la vue ou une vision double
- Maux de tête soudains, intenses, et inhabituels
- Sensation d'instabilité à la marche, des troubles de l'équilibre, des chutes inexplicées.
- Je ne sais pas

10- Selon vous :

- L'AVC est la première cause de décès en France chez la femme
- L'AVC est rare, en France, il survient en moyenne que 3 AVC par jour
- L'AVC n'est pas une cause de handicap
- 1/4 des patients hospitalisés pour un AVC ont moins de 65 ans
- Je ne sais pas

11- Selon vous :

- L'asthme est un facteur de risque d'AVC
- Le tabac est un facteur de risque d'AVC
- L'HTA n'est pas un facteur de risque d'AVC
- Avoir un taux trop élevé de cholestérol est un facteur de risque d'AVC
- Je ne sais pas

12- Pour limiter le risque d'être victime d'un AVC vous pouvez :

- Avoir une alimentation équilibré
- Diminuer votre activité physique
- Diminuer votre consommation d'alcool
- Prendre un paracétamol chaque jour
- Je ne sais pas

13- Quelle tranche d'âge est plus à risque d'AVC ?

- 20-30 ans
- 31-50 ans
- 51-60 ans
- 61 ans et plus
- je ne sais pas

14- Après un AVC je peux souffrir :

- De dépression
- De paralysie
- De démence
- De rien : une fois le traitement réalisé tous les symptômes disparaissent
- Je ne sais pas

Questionnaire n°2

Entourez la ou les bonnes réponses :

1. Qu'est qu'un AVC ?
 - a. L'AVC est la survenue brutale d'une lésion du cerveau
 - b. Le terme, AVC signifie accident vasculaire cardiaque
 - c. Le terme, AVC signifie accident vasculaire cérébral
 - d. Tout comme un infarctus cardiaque, un AVC est un infarctus du cerveau, un vaisseau sanguin du cerveau est bouché, ce qui endommage le cerveau
 - e. Je ne sais pas

2. Selon vous l'AVC affecte :
 - a. Le coeur
 - b. Le cerveau
 - c. Les poumons
 - d. Le coeur et le cerveau
 - e. Je ne sais pas

3. Concernant l'AIT (accident ischémique transitoire) ?
 - a. L'AIT est la survenue brutale d'un trouble neurologique transitoire
 - b. Les symptômes de l'AIT sont différents de ceux d'un AVC
 - c. Lorsque l'on est victime d'un AIT, on contacte le 15 malgré la disparition des symptômes
 - d. Lorsque l'on est victime d'un AIT, on n'a pas besoin de consulter en urgence
 - e. Je ne sais pas

4. Quel(s) peu(ven)t être les signes d'un AVC?
 - a. Une paralysie d'un côté du corps
 - b. Des difficultés soudaines pour s'exprimer ou comprendre les autres
 - c. Une douleur dans la poitrine
 - d. Une déformation de la bouche
 - e. Je ne sais pas

5. Quel(s) peu(ven)t être les signes d'un AVC?
 - a. Avoir de la fièvre
 - b. Une perte de la vue ou une vision double
 - c. Des maux de tête soudains, intenses, et inhabituels
 - d. Une sensation d'instabilité à la marche, des troubles de l'équilibre, des chutes inexplicables.
 - e. Je ne sais pas

6. Si je suis en présence d'une personne qui est victime d'un AVC :
 - a. J'attends au moins une heure, pour voir si ses symptômes persistent
 - b. Je prend un rendez-vous chez mon médecin traitant
 - c. Je l'amène aux urgences
 - d. J'appelle le 15
 - e. Je ne sais pas

7. Si je me réveille avec des symptômes me faisant penser à un AVC :
 - a. J'appelle le 15
 - b. Je prends un rendez vous avec mon médecin traitant dans la journée
 - c. Je prends un rendez vous avec mon médecin traitant dans la semaine
 - d. Il ne sert plus à rien de consulter
 - e. Je ne sais pas

8. Si je choisis de contacter le 15, s'il y a de l'attente pour parler au médecin:
 - a. Je raccroche et je vais chez mon médecin traitant
 - b. Je me rends par mes propres moyens aux urgences
 - c. J'appelle une ambulance privé
 - d. Je patiente jusqu'à ce que quelqu'un me réponde, il est primordial de passer par le 15 pour que l'équipe de neurologie soit prévenue
 - e. Je ne sais pas

9. Selon vous :
 - a. L'AVC n'est pas une urgence
 - b. Il existe un délai maximum, après lequel le traitement de l'AVC n'est plus réalisable
 - c. Plus le traitement de l'AVC est débuté rapidement, moins il y a de risque de séquelles
 - d. Aucun traitement n'est efficace pour traiter l'AVC
 - e. Je ne sais pas

10. Après un AVC il est possible d'avoir des conséquences à long terme comme :
 - a. Ne plus pouvoir marcher
 - b. Ne plus pouvoir parler ou échanger avec ses proches
 - c. Ne plus pouvoir faire la toilette intime seul
 - d. Non : une fois le traitement réalisé tous les symptômes disparaissent
 - e. Je ne sais pas

11. Selon vous :
 - a. L'AVC est la première cause de décès en France chez la femme
 - b. L'AVC est rare, en France, il survient en moyenne que 3 AVC par jour
 - c. L'AVC n'est pas une cause de handicap
 - d. 1/4 des patients hospitalisés pour un AVC ont moins de 65 ans
 - e. Je ne sais pas

12. Selon vous, vous avez plus de risque de faire un AVC si :
- a. Vous êtes asthmatique
 - b. Vous fumez
 - c. Vous faites de l'hypertension artérielle
 - d. Vous avez trop de cholestérol
 - e. Je ne sais pas
13. Selon vous vous êtes plus à risque de faire un AVC si :
- a. Vous souffrez de migraine associée à une vision de scintillements lumineux
 - b. Vous fumez du cannabis
 - c. Vous prenez la pillule
 - d. Vous souffrez d'arthrose
 - e. Je ne sais pas
14. Quelle tranche d'âge est la plus à risque d'AVC ?
- a. 20-30 ans
 - b. 31-50 ans
 - c. 51-60 ans
 - d. 61 ans et plus
 - e. Je ne sais pas
15. Pour limiter le risque d'être victime d'un AVC vous pouvez :
- a. Avoir une alimentation équilibrée
 - b. Augmenter votre activité physique
 - c. Diminuer votre consommation d'alcool
 - d. Prendre un paracétamol chaque jour
 - e. Je ne sais pas

Annexe 4

Caractéristiques de la population :

A) Contexte

1 - Êtes vous : un homme une femme

2 - Quel est votre âge ? ans

3 - Quelle est votre taille ? cm

4 - Quel est votre poids ? kg

5 - Quel est votre niveau d'étude ?

Aucun diplôme Brevet, CAP, BEP Baccalauréat

Etudes supérieures

6 - Quelle est votre profession ?

Agriculteur exploitant Artisan/commerçant/chef d'entreprise

Cadre ou professions intellectuelles supérieures Profession intermédiaire Employé

Ouvrier Retraité Autres, sans activité

Autres : précisez

.....

8 - Répondez par oui ou non

	Oui	No n
Si vous avez moins de 65 ans faites-vous au moins 150 min d'activité d'intensité modérée par semaine ou au moins 75 min d'activité d'intensité soutenue par semaine ?		
Si vous avez 65 ans ou plus, faites-vous au moins 150 min d'activité physique par semaine ?		
Fumez-vous ? ou avez-vous arrêté de fumer il y a moins d'un an ?		
Consommez-vous de l'alcool ? Si oui, plus de 2 verres par jour d'alcool ?		
Avez-vous une tension élevée ? ou avez-vous un traitement contre l'hypertension artérielle ?		
Avez-vous du cholestérol ? Ou avez-vous un traitement contre le cholestérol ?		
Avez-vous du diabète ? Ou prenez-vous un traitement contre le diabète ?		

Avez-vous un trouble du rythme cardiaque ? (arythmie cardiaque, fibrillation auriculaire)		
Avez-vous déjà été victime d'un AVC ? d'un AIT ?		
Avez-vous déjà été victime d'un infarctus du myocarde ?		
Avez-vous déjà nécessité la pose d'un ou plusieurs stents, d'un pontage ou une atteinte de vos artères des membres inférieurs ?		
Concernant vos antécédents familiaux, est-ce qu'un de vos parents ou frère et sœur a été victime d'un infarctus du myocarde ou d'une mort subite pour les hommes avant l'âge de 55 ans et pour les femmes avant l'âge de 65 ans ?		
Concernant vos antécédents familiaux, est-ce qu'un de vos parents ou frère et sœur a été victime d'un AVC avant l'âge de 45 ans ?		

9 - Vous considérez-vous comme à risque d'être victime d'un AVC ?

Oui Non

10 - Connaissez-vous quelqu'un dans votre entourage qui a été victime d'un AVC ?

Oui Non

Questionnaire n°3

Entourez la ou les bonnes réponses :

1. L'AVC affecte :
 - a. Le coeur
 - b. Le coeur et le cerveau
 - c. Le coeur, le cerveau et les poumons
 - d. Le cerveau
 - e. Je ne sais pas

2. Qu'est qu'un AVC ?
 - a. Le terme, AVC signifie accident vasculaire cardiaque et cérébral
 - b. Le terme, AVC signifie accident vasculaire cérébral
 - c. Un AVC survient lorsqu'un vaisseau sanguin du cerveau est bouché
 - d. Un AVC entraîne une lésion du cerveau, de manière brutale
 - e. Je ne sais pas

3. Concernant l'AIT (accident ischémique transitoire) ?
 - a. L'AIT est la survenue brutale d'un trouble neurologique qui ne dure pas
 - b. Les symptômes de l'AIT sont différents de ceux d'un AVC
 - c. Lorsque l'on est victime d'un AIT, malgré la disparition des symptômes, on consulte le 15
 - d. A l'inverse d'un AVC, l'AIT n'est pas une urgence car les symptômes disparaissent
 - e. Je ne sais pas

4. Quel(s) peu(ven)t être les signes d'un AVC?
 - a. Une paralysie d'un côté du corps
 - b. Des difficultés soudaines pour s'exprimer ou comprendre les autres
 - c. Une douleur dans la poitrine
 - d. Des maux de tête soudains, intenses, et inhabituels
 - e. Je ne sais pas

5. Quel(s) peu(ven)t être les signes d'un AVC?
 - a. Une déformation de la bouche
 - b. Une perte de la vue ou une vision double
 - c. Un essoufflement
 - d. Des vertiges
 - e. Je ne sais pas

6. Si je présente des symptômes me faisant penser à un AVC :
 - a. J'attends au moins une heure, pour voir si mes symptômes persistent
 - b. Je demande à un proche qu'il me conduise chez mon médecin traitant
 - c. Je demande à un proche qu'il me conduise aux urgences
 - d. J'appelle le 15
 - e. Je ne sais pas

7. Si je choisis de contacter le 15, s'il y a de l'attente pour parler au médecin:
 - a. Je raccroche et je demande à un proche qu'il me conduise chez mon médecin traitant
 - b. Je demande à un proche qu'il me conduise aux urgences
 - c. J'appelle le 18
 - d. Je patiente jusqu'à ce que quelqu'un me réponde
 - e. Je ne sais pas

8. Concernant le traitement de l'AVC
 - a. Il n'existe pas de traitement pour l'AVC
 - b. Il existe un délai maximum, après lequel le traitement de l'AVC n'est plus réalisable
 - c. Plus le traitement de l'AVC est débuté rapidement, moins il y a de risque de séquelles
 - d. Le traitement de l'AVC ne diminue pas les séquelles
 - e. Je ne sais pas

9. Après un AVC il est possible d'avoir des conséquences à long terme comme :
 - a. Non : une fois le traitement réalisé tous les symptômes disparaissent
 - b. Ne plus pouvoir marcher
 - c. Ne plus pouvoir parler ou échanger avec ses proches
 - d. Ne plus pouvoir faire la toilette intime seul
 - e. Je ne sais pas

10. Concernant l'AVC :
 - a. L'AVC est la première cause de décès en France chez la femme
 - b. Les AVC sont moins fréquents que les infarctus du myocarde en France
 - c. Les personnes de plus de 60 ans sont les plus à risque de faire un AVC
 - d. 1/4 des patients hospitalisés pour un AVC ont moins de 65 ans
 - e. Je ne sais pas

11. Vous avez plus de risque de faire un AVC si :
 - a. Vous êtes asthmatique
 - b. Vous fumez
 - c. Vous consommez régulièrement de l'alcool
 - d. Vous avez trop de cholestérol
 - e. Je ne sais pas

12. Vous êtes plus à risque de faire un AVC si :
 - a. Vous avez une tension artérielle trop élevée
 - b. Vous consommez des drogues récréatives (cocaines, amphétamines)
 - c. Vous prenez la pillule
 - d. Vous souffrez d'arthrose
 - e. Je ne sais pas

13. Pour limiter le risque d'être victime d'un AVC vous pouvez :
 - a. Avoir une alimentation équilibrée
 - b. Avoir une activité physique
 - c. Limiter votre consommation d'alcool
 - d. Prendre un paracétamol chaque jour
 - e. Je ne sais pas

Questionnaire n°4

Entourez la ou les bonnes réponses :

1. L'AVC affecte
 - a. Le coeur
 - b. Le coeur et le cerveau
 - c. Le coeur, le cerveau et les poumons
 - d. Le cerveau
 - e. je ne sais pas

2. Qu'est qu'un AVC ?
 - a. Le terme, AVC signifie accident vasculaire cardiaque et cérébral
 - b. Le terme, AVC signifie accident vasculaire cérébral
 - c. Un AVC survient lorsqu'un vaisseau sanguin du cerveau est bouché
 - d. Un AVC entraîne une lésion du cerveau, de manière brutale
 - e. Je ne sais pas

3. Concernant l'AIT (accident ischémique transitoire) ?
 - a. L'AIT est la survenue brutale d'un trouble neurologique qui ne dure pas
 - b. Les symptômes de l'AIT sont différents de ceux d'un AVC
 - c. Lorsque l'on est victime d'un AIT, malgré la disparition des symptômes, on contacte le 15
 - d. A l'inverse d'un AVC, l'AIT n'est pas une urgence car les symptômes disparaissent
 - e. Je ne sais pas

4. Quel(s) peu(ven)t être les signes d'un AVC?
 - a. Une paralysie d'un côté du corps
 - b. Des difficultés soudaines pour s'exprimer ou comprendre les autres
 - c. Une douleur dans la poitrine
 - d. Des maux de tête soudains, intenses, et inhabituels
 - e. Je ne sais pas

5. Quel(s) peu(ven)t être les signes d'un AVC?
 - a. Une déformation de la bouche
 - b. Une perte de la vue ou une vision double
 - c. Un essoufflement
 - d. Des vertiges
 - e. Je ne sais pas

6. Si je présente des symptômes me faisant penser à un AVC :
 - a. J'attends au moins une heure, pour voir si mes symptômes persistent
 - b. Je demande à un proche qu'il me conduise chez mon médecin traitant
 - c. Je demande à un proche qu'il me conduise aux urgences
 - d. J'appelle le 15
 - e. Je ne sais pas

7. Si je choisis de contacter le 15, s'il y a de l'attente pour parler au médecin:
 - a. Je raccroche et je demande à un proche qu'il me conduise chez mon médecin traitant
 - b. Je demande à un proche qu'il me conduise aux urgences
 - c. J'appelle le 18
 - d. Je patiente jusqu'à ce que quelqu'un me réponde
 - e. Je ne sais pas

8. Concernant le traitement de l'AVC
 - a. Il n'existe pas de traitement pour l'AVC
 - b. Il existe un délai maximum, après lequel le traitement de l'AVC n'est plus réalisable
 - c. Plus le traitement de l'AVC est débuté rapidement, moins il y a de risque de séquelles
 - d. Le traitement de l'AVC ne diminue pas les séquelles
 - e. Je ne sais pas

9. Après un AVC il est possible d'avoir des conséquences à long terme comme :
 - a. Non : une fois le traitement réalisé tous les symptômes disparaissent
 - b. Ne plus pouvoir marcher
 - c. Ne plus pouvoir parler ou échanger avec ses proches
 - d. Ne plus pouvoir faire la toilette intime seul
 - e. Je ne sais pas

10. Concernant l'AVC :
 - a. L'AVC est la première cause de décès en France chez la femme
 - b. Les AVC sont moins fréquents que les infarctus du myocarde en France
 - c. Il survient en moyenne 3 AVC par jour en France
 - d. 1/4 des patients hospitalisés pour un AVC ont moins de 65 ans
 - e. Je ne sais pas

11. Vous avez plus de risque de faire un AVC si :
 - a. Vous êtes asthmatique
 - b. Vous fumez
 - c. Vous consommez régulièrement de l'alcool
 - d. Vous avez trop de cholestérol
 - e. Je ne sais pas

12. Vous êtes plus à risque de faire un AVC si :
- a. Vous avez une tension artérielle trop élevée
 - b. Vous consommez des drogues récréatives (cocaines, amphétamines)
 - c. Vous prenez la pillule
 - d. Vous souffrez d'arthrose
 - e. Je ne sais pas
13. Pour limiter le risque d'être victime d'un AVC vous pouvez :
- a. Avoir une alimentation équilibrée
 - b. Avoir une activité physique
 - c. Limiter votre consommation d'alcool
 - d. Prendre un paracétamol chaque jour
 - e. Je ne sais pas

Bibliographie :

1. Béjot Y, Daubail B, Giroud M. Epidemiology of stroke and transient ischemic attacks: Current knowledge and perspectives. *Rev Neurol* 2016;172:59 -68.
2. O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *The Lancet*. 2010;376:112-23.
3. O'Donnell MJ, Chin SL, Rangarajan S. Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): a case-control study. *The Lancet*. 2016;388:761-75.
4. Hackam DG. Cannabis and Stroke. *Stroke*. 2015;46:852-6.
5. Cheng YC, Ryan KA, Qadwai SA. Cocaine Use and Risk of Ischemic Stroke in Young Adults. *Stroke*. 2016;47:918-22.
6. Plu-Bureau G, Sabbagh E, Hugon-Rodin J. Contraception hormonale et risque vasculaire. *RPC Contraception CNGOF. Gynécologie Obstétrique Fertil Sénologie*. 2018;46:823-33.
7. Bath PMW, Gray LJ. Association between hormone replacement therapy and subsequent stroke: a meta-analysis. *BMJ*. 2005;330:342.
8. Øie LR, Kurth T, Gulati S. Migraine and risk of stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2020; 91:593-604.
9. Sacco S, Ornello R, Ripa P. Migraine and Hemorrhagic Stroke. *Stroke*. 2013;44:3032-8.
10. Moulin S, Leys D. Stroke mimics and chameleons. *Curr Opin Neurol*. 2019;32:54-9.
11. Erbguth F. Stroke Mimics and Stroke Chameleons: Differential Diagnosis of Stroke. *Fortschr Neurol Psychiatr*. 2017;85:747-64.
12. Saver JL, Goyal M, van der Lugt A, Menon BK, Majoie CBLM, Dippel DW, et al. Time to Treatment With Endovascular Thrombectomy and Outcomes From Ischemic Stroke: A Meta-analysis. *JAMA*. 2016;316:1279-88.
13. Saver JL. Time Is Brain—Quantified. *Stroke*. janv 2006;37:263-6.
14. Nogueira RG, Jadhav AP, Haussen DC. Thrombectomy 6 to 24 Hours after Stroke with a Mismatch between Deficit and Infarct. *N Engl J Med*. 2018;378:11-21.
15. Hill MD, Muir KW. Interact-2. *Stroke*. 2013;44:2951-2.
16. Ashraf V, Girija A, Maneesh M. Factors delaying hospital arrival of patients with acute stroke. *Ann Indian Acad Neurol*. 2015;18:162
17. Geffner D, Soriano C, Pérez T. Delay in seeking treatment by patients with stroke: Who decides, where they go, and how long it takes. *Clin Neurol Neurosurg*. 2012;114:21-5.

18. Herlitz J, WireklintSundström B, Bång A. Early identification and delay to treatment in myocardial infarction and stroke: differences and similarities. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2010;18:48.
19. Labberton AS, Faiz KW, Rønning OM, Thommessen B, Barra M. Differences in and Determinants of Prehospital Delay Times among Stroke Patients—1994 Versus 2012. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2018;27:2398-404.
20. Fladt J, Meier N, Thilemann S. Reasons for Prehospital Delay in Acute Ischemic Stroke. *J Am Heart Assoc Cardiovasc Cerebrovasc Dis.* 2019;8:e013101.
21. Haute Autorité de Santé. Accident vasculaire cérébral : prise en charge précoce (alerte, phase préhospitalière, phase hospitalière initiale, indications de la thrombolyse [Internet]. [cité 12 mai 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-07/avc_prise_en_charge_precoce_-_recommandations.pdf
22. Pedersen PM, Vinter K, Olsen TS. Aphasia after stroke: type, severity and prognosis. The Copenhagen aphasia study. *Cerebrovasc Dis Basel Switz.* 2004;17:35 –43.
23. Hou WH, Hoffmann T, Huang YJ. A Systematic Review of Tests Assessing Stroke Knowledge. *J Cardiovasc Nurs.* 2017;32:271 80.
24. Betry-Meyer H. État des connaissances de la population du Sambre-Avesnois concernant l'accident vasculaire cérébral [Thèse d'exercice]. Université de Lille; 2014. 74 p. <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/9a06a360-fbc1-4b2c-b492-12e71e10a01b>
25. Amélie Gabet, Houot Marie, Mas Jean-Louis. Connaissance de l'accident vasculaire cérébral et de ses symptômes en France en 2019 / Knowledge of stroke and its symptoms in France in 2019. *BEH.* 2020;8.
26. Azarkan N. Évaluation des connaissances de la population générale de la Corse sur les accidents vasculaires cérébraux et de l'impact des campagnes de prévention. [Thèse d'exercice], Université de Nice; 2020 74p
27. Billiou C, Cognat E, Voarick AS, Reiner P, Plaisance P, Chabriat H, et al. Connaissances et délai de consultation des patients consultant dans un service d'urgence pour suspicion d'accident vasculaire cérébral. *Rev Neurol (Paris).* 2016;172:A68.
28. Maisonneuve H, Fournier J.-P. Construire une enquête et un questionnaire. *Rev etud soins primaires [Internet].* 2012 [cité 18 août 2021]. Disponible sur: <http://mediamed.unistra.fr/dmg/recherche-2/construire-une-enquete-et-un-questionnaire/>
29. Walter S, Audebert HJ, Katsanos AH. European Stroke Organisation (ESO) guidelines on mobile stroke units for prehospital stroke management. *Eur Stroke J.* mars 2022;7:XXVII-LIX.
30. Zhao H, Coote S, Easton D. Melbourne Mobile Stroke Unit and Reperfusion Therapy. *Stroke.* 2020;51:922-30.

31. Morey JR, Oxley TJ, Wei D. Mobile Interventional Stroke Team Model Improves Early Outcomes in Large Vessel Occlusion Stroke. *Stroke*. 2020;51:3495-503.
32. Groupe Hospitalo-Universitaire Paris, [AVC] Le GHU Paris porteur de la première Unité Neurovasculaire Mobile Française (étude ASPHALT) [Internet]. GHU Paris psychiatrie & neurosciences. [cité 25 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.ghu-paris.fr/fr/actualites/avc-le-ghu-paris-porteur-de-la-premiere-unite-neurovasculaire-mobile-francaise-etude>
33. Touze E, Macrez R, Baffert S. PREhospital routage of acute STroke patients with suspected large vessel Occlusion: mothership versus drip and ship, a randomized control study in France (PRESTO-F) [Internet]. [cité 13 avril 2022]. Disponible sur: https://www.avc-normandie.fr/espace-professionnels/presto-f/media-files/15475/18_sfnv_presto-f_ppt.pdf
34. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. déc 2012;12:80.
35. A. Bouletreau, D. Chouaniere, P. Wild. Concevoir, traduire et valider un questionnaire. A propos d'un exemple, EUROQUEST.. [Rapport de recherche] Notes scientifiques et techniques de l'INRS NS 178, Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). 1999, 46 p.
36. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1999;16:38.
37. Sullivan K, Dunton NJ. Development and validation of the stroke knowledge test. *Top Stroke Rehabil*. 2004;11:19-28.
38. Billings-Gagliardi S, Mazor KM. Development and Validation of the Stroke Action Test. *Stroke*. mai 2005;36:1035-9.
39. BOUQUIER Maïté. Etat des lieux de la connaissance concernant les symptômes et la conduite à tenir de l'accident vasculaire cérébral dans une population de patients âgés de 40 à 80 ans consultant en médecine générale dans 4 départements en Occitanie, en 2019. [Toulouse]: Toulouse III - Paul SABATIER; 2019.
40. Azarkan N. Évaluation des connaissances de la population générale de la Corse sur les accidents vasculaires cérébraux et de l'impact des campagnes de prévention. 2019;79.
41. Chanvillard T. Évaluation de la connaissance de la maladie et de l'observance thérapeutique des patients après un accident vasculaire cérébral. 2012;62.
42. Godefroy O. E, Barbay M., Roussel M. Les troubles neurocognitifs post-AVC légers et majeurs : du diagnostic à la prise en charge [Internet]. *Pratique Neurologique*. 2018 [cité 14 avril 2022]. Disponible sur: <https://doi.org/10.1016/j.praneu.2018.02.004>
43. Hodgson C, Lindsay P, Rubini F. Can Mass Media Influence Emergency Department Visits for Stroke? *Stroke*. 1 juill 2007;38:2115-22.

44. Lecouturier J, Rodgers H, Murtagh MJ. Systematic review of mass media interventions designed to improve public recognition of stroke symptoms, emergency response and early treatment. *BMC Public Health*. 2010;10:784.
45. La santé vue par les Français [Internet]. Leem les entreprises du médicament. 2019 [cité 19 avril 2022]. Disponible sur: <https://www.leem.org/la-sante-vue-par-les-francais>
46. Rasura M, Baldereschi M, Di Carlo A. Effectiveness of public stroke educational interventions: a review. *Eur J Neurol*. 2014;21:11 20.
47. Morgenstern LB, Bartholomew LK, Grotta JC. Sustained benefit of a community and professional intervention to increase acute stroke therapy. *Arch Intern Med*. 2003;163:2198-202.

LAMPERIERE CHARLOTTE

Titre de Thèse :

Construction d'un test permettant l'évaluation des connaissances sur l'AVC dans la population générale

RÉSUMÉ

Introduction :

L'accident vasculaire cérébral est un fardeau mondial. Pour en réduire l'incidence, améliorer sa prise en charge et diminuer ses séquelles, les connaissances de la population ont une place primordiale.

Plusieurs tests évaluant les connaissances sur l'AVC dans la population générale existent mais aucun n'est fiable et reproductible.

Ce travail a donc consisté en la conception d'un questionnaire, puis une étape de sa validation.

Matériels et méthode

Avec l'aide d'un groupe d'experts, nous avons défini les différents concepts sur l'accident vasculaire cérébral que nous souhaitons évaluer dans la population.

Le questionnaire a été soumis à vingt personnes pour être évalué qualitativement. Cette étape constitue la validation de face.

Résultats

Après une revue de la littérature et l'avis du groupe d'experts, les différents concepts retenus sont : les facteurs de risques, les symptômes, le degré d'urgence, la conduite à tenir, l'épidémiologie ainsi que les séquelles après un AVC.

Le questionnaire initial comportait quinze questions, il a été modifié suite à l'avis du groupe d'experts et aux entretiens.

Discussion

Nous observons une forte augmentation des moyens innovants mis en place par la société pour réduire le délai de prise en charge de l'AVC. Ces évolutions rapides contrastent avec une attitude parfois attentiste de la population générale sur les situations d'AVC.

Il est impératif que la population soit sensibilisée à l'AVC. Il n'existe à ce jour pas encore de test fiable pour évaluer les connaissances de la population générale.

Conclusion

Avant la mise en pratique du test dans une évaluation des connaissances à grande échelle, plusieurs étapes de validation sont encore nécessaires, elles feront l'objet d'un autre travail.

MOTS-CLÉS

Accident vasculaire cérébral, évaluation, connaissances, conception, questionnaire, propriétés psychométriques