



**Université Lille 2**  
**Droit et Santé**

UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE  
**FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG**

Année : 2014

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**ETAT DES CONNAISSANCES DE LA POPULATION DU SAMBRE-  
AVESNOIS CONCERNANT L'ACCIDENT VASCULAIRE CEREBRAL**

Présentée et soutenue publiquement le 10 Décembre 2014 à 16 heures  
Au Pôle Recherche

**Par Hélène BETRY - MEYER**

---

**JURY**

**Présidente :**

**Madame le Professeur CORDONNIER**

**Assesseurs :**

**Monsieur le Professeur WIEL**

**Monsieur le Docteur DAUCHET**

**Directeur de Thèse :**

**Monsieur le Docteur ROSOLACCI**

---

## **Avertissement**

**La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.**

## Liste des abréviations

<b>ACFA</b>	Arythmie Cardiaque par Fibrillation Auriculaire
<b>ASA</b>	American Stroke Association
<b>AVC</b>	Accident Vasculaire Cérébral
<b>BEP</b>	Brevet d'Etudes Professionnelles
<b>CAP</b>	Certificat d'Aptitude Professionnelle
<b>CHRU</b>	Centre Hospitalier Régional Universitaire
<b>CMU</b>	Couverture Maladie Universelle
<b>ENNS</b>	Etude Nationale Nutrition Santé
<b>FAST</b>	Face Arm Speech Time
<b>IC</b>	Intervalle de Confiance
<b>INSEE</b>	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
<b>IRM</b>	Imagerie par Résonance Magnétique
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>OR</b>	Odds Ratio
<b>SFNV</b>	Société Française Neuro-Vasculaire
<b>UNV</b>	Unité Neuro-Vasculaire

## Table des matières

<b>Résumé .....</b>	<b>1</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>2</b>
I.  Epidémiologie .....	2
A.  Un événement fréquent.....	2
B.  Un événement grave .....	2
II.  L'AVC, une urgence thérapeutique .....	3
III.  Moyens mis en œuvre pour l'amélioration de la prise en charge.....	3
A.  Optimisation de la filière de soins.....	3
1.  Information des professionnels de santé.....	3
2.  Unités neuro-vasculaires.....	3
3.  Réseau Télé-AVC Artois-Hainaut .....	4
4.  L'exemple du Sambre-Avesnois .....	4
B.  Information de la population : les campagnes de sensibilisation .....	4
IV.  Objectifs de l'étude .....	5
<b>Matériels et méthodes.....</b>	<b>6</b>
I.  Type d'étude .....	6
II.  Périodes et lieux .....	6
III.  Constitution de l'échantillon .....	7
IV.  Le questionnaire (Annexe 1).....	7
A.  Contexte.....	7
B.  Connaissances générales .....	8
C.  Facteurs de risque.....	9
1.  Données utilisées pour l'élaboration du questionnaire .....	9
2.  Facteurs de risque mentionnés dans le questionnaire .....	9
D.  Conduite à tenir .....	10
E.  Traitement .....	10
F.  Information .....	10
V.  Modalités de recueil des données .....	10
VI.  Méthode d'analyse et critère de jugement .....	11
VII.  Analyse statistique .....	11
A.  L'analyse descriptive (permettant de répondre à l'objectif principal) .....	12
B.  Les analyses inférentielles (permettant de répondre à l'objectif secondaire).....	12
1.  Les analyses bivariées .....	12
2.  L'analyse multivariée .....	13
<b>Résultats .....</b>	<b>14</b>
I.  Caractéristiques de la population étudiée.....	14
A.  Age.....	14
B.  Sexe .....	15
C.  Niveau d'études.....	15
D.  Profession .....	16
E.  Antécédents et prise de traitement.....	17
1.  Facteurs de risque.....	17
2.  Antécédent d'AVC .....	18
3.  Prise d'un traitement antiagrégant ou anticoagulant .....	18

4.	Membre de l'entourage ayant fait un AVC .....	18
II.	Connaissance de l'accident vasculaire cérébral .....	19
A.	Terme accident vasculaire cérébral .....	19
B.	Signes d'accident vasculaire cérébral .....	19
C.	Gravité .....	21
1.	Mortalité .....	21
2.	Handicap .....	21
D.	Facteurs favorisant un accident vasculaire cérébral .....	22
E.	Conduite à tenir et traitement .....	23
1.	Conduite à tenir .....	23
2.	Traitement .....	25
a)	Existence d'un traitement pour l'AVC ischémique .....	25
b)	Délai de mise en œuvre du traitement .....	25
F.	Dispositifs hospitaliers spécifiques à l'AVC .....	26
1.	Terme « Unité neurovasculaire » (UNV) .....	26
2.	Localisation des UNV dans le Nord .....	26
3.	Réseau Télé/AVC Artois Hainaut .....	27
G.	Information .....	28
1.	Sensibilisation préalable sur l'AVC .....	28
2.	Moyens de sensibilisation .....	28
3.	Information suffisante .....	29
III.	Analyse multivariée .....	30
A.	Calcul du score de connaissance .....	30
B.	L'analyse multivariée : .....	30
1.	Les analyses bivariées .....	30
2.	Le modèle de régression logistique .....	32
	<b>Discussion .....</b>	<b>33</b>
I.	Validité interne .....	33
A.	Forces .....	33
B.	Limites et Biais .....	34
II.	Discussion des résultats .....	35
A.	Représentativité de l'échantillon .....	35
1.	Age .....	35
2.	Sexe .....	35
3.	Niveau d'études .....	36
4.	Profession .....	36
5.	Antécédents et prise de traitement antiagrégant ou anticoagulant .....	37
6.	Connaissance de quelqu'un ayant fait un AVC dans l'entourage : .....	38
B.	Confrontation de nos résultats avec ceux de la littérature .....	38
1.	Connaissance du terme accident vasculaire cérébral .....	38
2.	Signes d'accident vasculaire cérébral .....	38
3.	Gravité .....	39
4.	Facteurs de risques et étiologies : .....	40
5.	Conduite à tenir et traitement .....	40
6.	Dispositifs hospitaliers spécifiques à l'AVC .....	41
7.	Information des patients concernant l'AVC : .....	42
8.	Impact de certains facteurs sur la connaissance de l'AVC .....	43
III.	Rôle des campagnes de sensibilisation dans l'éducation des patients .....	44
A.	Impact indirect des campagnes sur la connaissance de l'AVC .....	44
B.	Impact direct des campagnes sur la prise en charge de l'AVC .....	45
C.	Vers des campagnes plus ciblées .....	45
1.	Cinétique .....	45

---

2. Personnes cibles .....	46
- Les enfants : .....	46
- Groupes à risque : .....	47
3. Moyens médiatiques .....	48
4. Stéréotype d'une campagne de prévention idéale selon les constatations de la littérature .....	48
<b>Conclusion .....</b>	<b>49</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>50</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>54</b>
Annexe 1 : Le questionnaire .....	54
Annexe 2 : Tableaux correspondant au chapitre « Résultats » .....	58
Annexe 3 : Analyses bivariées .....	63

## RESUME

**Contexte** : L'accident vasculaire cérébral représente un problème de santé publique en termes de fréquence et gravité. Le dépister et le traiter aussi rapidement que possible constitue un enjeu important. Les patients et leur entourage ont un rôle prépondérant dans le déroulement de la prise en charge.

**Objectif** : L'objectif principal de cette étude était de faire une analyse descriptive de l'état des connaissances actuelles de la population du bassin du Sambre-Avesnois concernant l'accident vasculaire cérébral (reconnaissance et conduite à tenir). L'objectif secondaire était d'évaluer si certaines variables sociodémographiques pouvaient influencer la connaissance d'un individu sur l'accident vasculaire cérébral.

**Méthode** : Une étude épidémiologique observationnelle a été menée dans les salles d'attente de cabinets médicaux du Sambre-Avesnois. Un questionnaire utilisant des questions fermées a été soumis aux patients, âgés de 15 ans ou plus, acceptant de répondre.

**Résultats** : Nous avons obtenu 115 réponses. Le terme accident vasculaire cérébral était connu par 94% de l'échantillon. Les signes les plus reconnus étaient la faiblesse d'un membre ou de la face et l'aphasie (75% IC à 95% [65.58-82.61]). Un des signes les plus cités à tort était la douleur thoracique (31% IC à 95% [23.07-41.23]). L'hypertension artérielle était le facteur de risque le plus mentionné (82% IC à 95% [73.63-88.81]). Pour 78% des répondants (IC à 95% [67.42-85.85]), la conduite à tenir reposait sur l'appel du 15 en urgence. Un tiers de l'échantillon (33%) déclarait ne pas avoir été sensibilisé sur le sujet, et seulement 25 % des personnes sensibilisées l'étaient par un médecin. Les répondants étaient 81% à se déclarer insuffisamment informés. Les antécédents d'accident vasculaire cérébral dans l'entourage du répondant apportaient une amélioration significative du score de connaissance (OR 3.54, IC à 95% [1.47-9.06]  $p=0.00615$ ).

**Conclusion** : Au vu de ces résultats, la poursuite des campagnes sur l'accident vasculaire cérébral semble importante. La sensibilisation des médecins à l'éducation de leurs patients est une piste à développer.

# INTRODUCTION

## I. Epidémiologie

L'Accident Vasculaire Cérébral (AVC) représente une problématique de santé publique en termes de fréquence et gravité. Il est donc nécessaire de le dépister et le traiter le plus rapidement possible.

### A. Un événement fréquent

D'après le bulletin épidémiologique hebdomadaire publié le 10 janvier 2012 par l'Institut de Veille Sanitaire: en 2008, on compte 105 000 hospitalisations pour AVC et 31 000 pour accident ischémique transitoire en France. Cela représente « 1 AVC toutes les 4 minutes » (1)(2).

Le taux d'incidence annuel des AVC standardisé par rapport à la population française est estimé à 166.47 pour 100 000 chez les hommes et 115.03 pour 100 000 chez les femmes pour la période 1995-2004 (3).

La prévalence des antécédents déclarés d'accident vasculaire cérébral en France en 2008/2009 est estimée à 1.2% (1).

### B. Un événement grave

Chez les hommes, en France, l'AVC représente la troisième cause de mortalité (6% des décès en 2009) après les tumeurs des voies respiratoires et les cardiopathies ischémiques. Pour les femmes, l'AVC représente la première cause de mortalité (7% des décès) (4).

Dans les pays occidentaux, l'AVC est la première cause de handicap acquis de l'adulte. Des séquelles ont été rapportées dans près de deux tiers des cas d'accident vasculaire cérébral (1).

L'AVC représente la seconde cause de démence après la maladie d'Alzheimer dans les pays occidentaux (part estimée à 15 à 20% des démences), mais les données épidémiologiques sont variables (5).



## **II. L'AVC, une urgence thérapeutique**

L'accident vasculaire cérébral nécessite une prise en charge rapide pour améliorer la survie et le pronostic fonctionnel. La thrombolyse (traitement par activateur tissulaire du plasminogène ou rt-PA) a eu l'autorisation de mise sur le marché en France pour une utilisation dans les AVC ischémiques en janvier 2003. Pour augmenter son efficacité, elle doit être initiée le plus tôt possible et avant 4h30. Elle ne concerne qu'une catégorie de patients sélectionnés, en partie à cause du non respect des délais de prise en charge (6).

## **III. Moyens mis en œuvre pour l'amélioration de la prise en charge**

Un plan d'actions national « Accidents vasculaires cérébraux 2010-2014 » (7) a été lancé en avril 2010 pour mener des actions de prévention, organiser le système de soins et développer la recherche.

L'un des objectifs de ce plan est la diminution du délai de prise en charge devant un AVC. Ceci suppose une bonne coordination de la filière de soins, ainsi qu'une connaissance suffisante du patient victime d'AVC et de son entourage pour reconnaître les signes d'alerte et appeler le centre 15 en urgence.

### **A. Optimisation de la filière de soins**

#### **1. Information des professionnels de santé**

Le plan d'actions national prévoit d' « assurer l'information, la formation et la réflexion des professionnels de santé » (7). Une étude réalisée à Lille en 2012 montre la diminution des délais avant thrombolyse lors d'un appel au centre 15 en cas de symptômes d'AVC et une diminution accrue si le médecin régulateur contacte le neurologue du secteur de thrombolyse (8).

#### **2. Unités neuro-vasculaires**

Les unités neuro-vasculaires sont des structures spécialisées, encadrées par un personnel soignant et médical spécialisé, situées au sein d'une filière complète, permettant de regrouper les patients en phase aiguë d'AVC. Lentes à se développer

en France, ces unités permettent actuellement une amélioration du pronostic vital et fonctionnel (9) (10).

### **3. Réseau Télé-AVC Artois-Hainaut**

Le réseau Télé-AVC Artois-Hainaut a été créé en juin 2011 et permet de réaliser une IRM et une éventuelle thrombolyse 24 heures sur 24 dans les hôpitaux concernés par ce réseau. Un neurologue et un radiologue sont de garde sur un site qui peut être différent de l'hôpital accueillant le patient. Lorsqu'un patient est éligible à la thrombolyse en période de garde, l'IRM est interprétée à distance par le radiologue, et le neurologue effectue son examen à distance par l'intermédiaire d'une caméra dans la salle d'examen et donne son aval pour la thrombolyse qui s'effectuera en unité neuro-vasculaire (11) (12).

### **4. L'exemple du Sambre-Avesnois**

Avant 2011, à Maubeuge, la thrombolyse était effectuée par un neurologue en heure ouvrable. Les patients étaient adressés à Valenciennes en période de garde, ce qui concourait à ralentir la prise en charge.

Puis, un réseau de télémédecine (le réseau Télé-AVC Artois-Hainaut) a été créé initialement entre Valenciennes, Lens et Maubeuge, avec parallèlement, l'ouverture d'une unité neuro-vasculaire à Maubeuge.

Une augmentation du taux de thrombolyse (de 156 à 188/million d'habitants/an) est constatée dans ce secteur entre la période 2009/2010, (soit avant la mise en place des dispositifs de télémédecine et l'ouverture de l'UNV de Maubeuge) et la période 2012 (13).

D'après le bilan des thrombolyse réalisées depuis la création du réseau Télé-AVC Hainaut-Artois(14), les délais extrahospitaliers (délai des premiers signes d'AVC jusqu'à l'arrivée aux services d'urgence) sont trop longs (1h14 en 2013 pour les thrombolyse à Maubeuge dans le cadre du Télé-AVC).

## **B. Information de la population : les campagnes de sensibilisation**

La diminution des délais extrahospitaliers et l'augmentation du taux de thrombolyse supposent une meilleure information de la population. Le patient et les

témoins doivent avoir une connaissance minimale des symptômes pour repérer l'accident vasculaire cérébral et avoir le réflexe d'appeler le 15 rapidement. Les campagnes de sensibilisation aux AVC ont été mises en place dans ce but (7)(15).

#### **IV. Objectifs de l'étude**

L'accident vasculaire cérébral, réel problème de santé publique, nécessite un diagnostic rapide pour une prise en charge en urgence dans des structures adaptées.

Les modifications récentes de la filière de soins dans le Sambre-Avesnois permettent une amélioration de la prise en charge. Celle-ci ne peut être optimale sans un niveau de connaissance suffisant de la population locale sur le diagnostic et la conduite à tenir face à un AVC.

L'objectif principal de cette étude est de faire une analyse descriptive de l'état des connaissances actuelles de la population générale du bassin de Sambre-Avesnois concernant l'accident vasculaire cérébral (reconnaissance de l'AVC et prise en charge).

L'objectif secondaire est d'évaluer si les variables sociodémographiques et les facteurs de risque propres à chaque individu influent sur la connaissance de l'AVC.

## MATERIELS ET METHODES

### I. Type d'étude

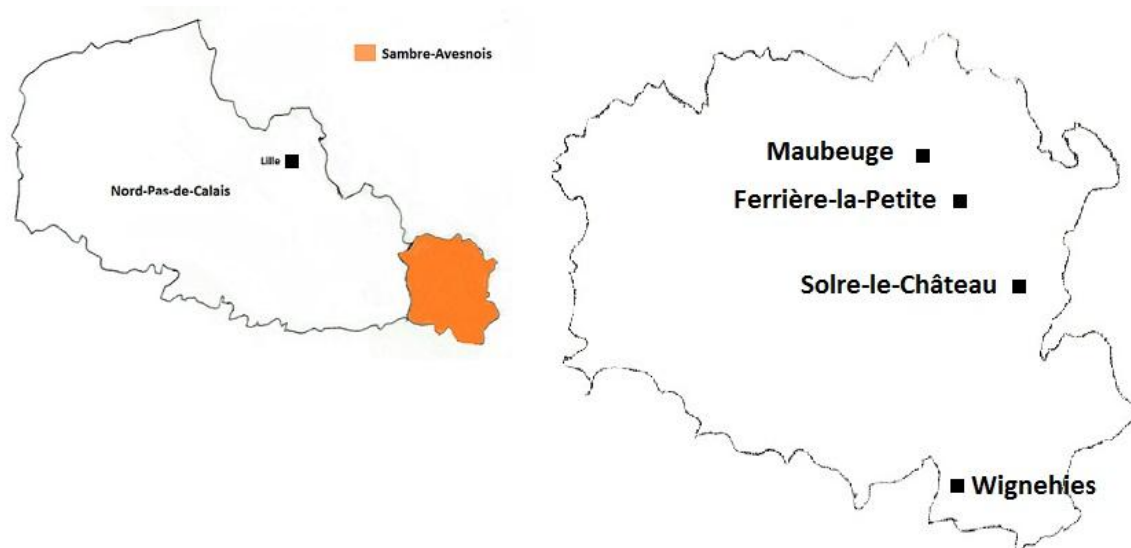
Une étude épidémiologique observationnelle transversale sur échantillon a été menée.

### II. Périodes et lieux

Notre étude s'est déroulée de décembre 2013 à janvier 2014 dans des salles d'attente de divers cabinets médicaux (avec l'accord oral préalable des praticiens) se situant dans le Sambre-Avesnois :

- Solre-le-Château, village de 1700 habitants situé approximativement entre Maubeuge et Fourmies.
- Wignehies, commune de 3181 habitants située à 4 km de Fourmies.
- Ferrière-la-Petite, village de 1023 habitants situé à 8 km de Maubeuge.

Ces villes ou villages sont dépendants du secteur de thrombolyse de Maubeuge. En cas d'AVC, les patients sont adressés à l'hôpital de Maubeuge.



*Figure 1 : Situation du Sambre-Avesnois dans la région / Agrandissement avec emplacement des lieux de recueil*

### III. Constitution de l'échantillon

Notre étude a inclus des hommes et femmes âgés de 15 ans et plus, acceptant de répondre au questionnaire proposé et consultant dans un des cabinets de médecine générale mentionnés (Wignehies, Ferrière-la-Petite, Solre-le-Château). Un accord oral était demandé aux parents des mineurs.

Nous avons exclu les personnes ne sachant ni lire ni écrire ou les personnes non ou malvoyantes, ne pouvant par conséquent répondre à ce questionnaire de façon autonome.

Nous avons rencontré l'équipe de la plateforme d'aide méthodologique de la clinique de Santé Publique du CHRU de Lille avant le recueil de données. L'objectif de l'étude étant descriptif, la taille de l'échantillon a été déterminée empiriquement ; un minimum de 100 réponses était nécessaire pour espérer avoir un résultat représentatif.

### IV. Le questionnaire (Annexe 1)

Nous avons élaboré le questionnaire, puis l'avons soumis à notre entourage pour le tester. La forme a été modifiée pour adapter les expressions médicales à la population générale. Des expressions et termes du langage courant ont été utilisés pour présenter les questions et réponses. Les questions fermées ont été privilégiées pour ne pas constituer d'obstacle à la réponse des patients.

L'équipe de la plateforme d'aide méthodologique nous a aidés à réaliser des modifications dans le questionnaire avant sa mise en œuvre.

Celui-ci a été scindé en six parties :

#### A. Contexte

La partie contexte permettait de situer le patient démographiquement :

- âge,
- sexe,
- niveau d'études,
- catégorie professionnelle.

Les facteurs de risque de l'infarctus cérébral y étaient demandés (pour répondre à l'objectif secondaire de l'étude) :

- tabagisme actif,

- diabète,
- hypertension artérielle,
- dyslipidémie,
- arythmie par fibrillation auriculaire,
- artériopathie connue.

## **B. Connaissances générales**

La question principale concernait la connaissance de l'accident vasculaire cérébral (ou des termes employés dans le langage courant « attaque cérébrale » ou « AVC »). Si les patients n'en avaient jamais entendu parler, ils étaient invités à ne pas répondre à la suite du questionnaire.

Les questions suivantes sur l'antécédent personnel d'AVC et la connaissance d'un proche en ayant fait un, étaient la partie « Contexte ». Elles ne pouvaient être situées avant dans le questionnaire car le sujet n'était pas encore abordé.

Les questions étaient ensuite axées sur les signes d'alerte évoquant un accident vasculaire cérébral. Plusieurs bonnes réponses étaient indiquées.

Les trois signes d'alerte d'AVC cités dans le moyen mnémotechnique FAST (« Face » « Arm » « Speech » « Time »), basé sur l'échelle préhospitalière de Cincinnati (16) et à l'origine du message des campagnes de prévention française (17) étaient demandés par l'intermédiaire de deux questions :

- Sensation de faiblesse ou d'engourdissement d'un bras, d'une jambe ou de la face,
- Difficultés à parler ou à comprendre.

Les signes provenant de l'American Stroke Association (ASA)(18) étaient ajoutés :

- « diminution ou perte de vision brutale d'un œil »,
- « sensation d'instabilité à la marche, troubles d'équilibre, chutes inexplicables »,
- « mal de tête sévère soudain et inhabituel sans cause apparente ».

Des fausses réponses étaient proposées telles que :

- « sensation de lourdeur des jambes en même temps »,
- « sensation d'étouffement »,
- « douleur dans la poitrine ».

Les questions concernaient ensuite la gravité de la maladie (handicap et mortalité).

## **C. Facteurs de risque**

### **1. Données utilisées pour l'élaboration du questionnaire**

Deux sources étaient utilisées pour identifier les facteurs de risque reconnus de l'accident vasculaire cérébral : l'étude Interstroke (19) et les recommandations pour la prévention primaire de l'AVC issues de l'American Heart Association et American Stroke Association (20). Le facteur de risque non modifiable notable était l'âge élevé. Les facteurs modifiables et bien documentés étaient l'hypertension artérielle (facteur le plus important), le tabagisme, le diabète, la fibrillation auriculaire et certaines autres maladies cardiaques, la dyslipidémie, la sténose des artères carotides, la drépanocytose, la prise d'un traitement hormonal substitutif, un régime alimentaire inadapté, la sédentarité et l'obésité. Dans les facteurs moins bien documentés, il était cité, entre autres, la consommation d'alcool, la prise d'une contraception orale, l'hyperhomocystéinémie (20). Dans l'étude Interstroke (19), il était mentionné le stress et la dépression dans les 10 facteurs représentant 90% des AVC, mais il s'agissait potentiellement d'un facteur de confusion. A partir de ces données, certains de ces facteurs étaient sélectionnés pour figurer dans le questionnaire.

### **2. Facteurs de risque mentionnés dans le questionnaire**

Plusieurs réponses étaient attendues. Nous demandions au patient les facteurs favorisant un AVC. Les facteurs de risque ou étiologies bien documentés de l'accident vasculaire cérébral étaient (tels qu'indiqués dans le questionnaire):

- la vieillesse,
- le tabagisme,
- le diabète,
- l'excès de cholestérol,
- la tension artérielle trop élevée,
- avoir les artères bouchées par une autre maladie,
- la sédentarité,
- le surpoids ou l'obésité,
- l'arythmie cardiaque (fibrillation auriculaire ou atriale).

Les facteurs de risque moins documentés étaient :

- la consommation excessive d'alcool,
- la prise d'une contraception orale,
- le stress ou la dépression.

D'autres facteurs étaient ajoutés :

- l'asthme (sans lien avec l'accident vasculaire cérébral),
- avoir une alimentation riche en fruits et légumes (lien possible, protecteur cardiovasculaire).

## **D. Conduite à tenir**

La conduite à tenir comportait une unique question concernant l'attitude à adopter face à un des signes d'alerte d'AVC. Les réponses étaient échelonnées de la démarche la plus expectative (« attendre une heure et consulter si les signes durent plus d'une heure ») à la plus interventionnelle (« appeler le 15 en urgence »). La réponse attendue était « appeler le 15 en urgence »(17). Il était précisé et souligné de n'indiquer qu'une seule réponse.

## **E. Traitement**

Les répondants étaient interrogés sur leur connaissance de l'existence d'un traitement pour l'AVC ischémique.

Ceux ayant répondu affirmativement étaient invités à répondre à la question suivante concernant le délai maximal de mise œuvre de ce traitement. Une seule réponse était attendue (délai inférieur à 4h30).

Puis, il était demandé aux sujets s'ils savaient ce qu'était une unité neuro-vasculaire. Quelle que soit leur réponse, ils étaient invités à préciser quels étaient selon eux les hôpitaux disposant d'une telle unité.

Enfin, la connaissance du réseau Télé-AVC Hainaut-Artois était évaluée.

## **F. Information**

Il était demandé au répondant s'il avait déjà été sensibilisé sur l'AVC auparavant, et si oui, par quel moyen, et s'il pensait être suffisamment informé sur le sujet.

## **V. Modalités de recueil des données**

Je me présentais aux patients, dans les salles d'attente des cabinets de Wignehies, Ferrière-la-Petite et Solre-le-Château, pendant les horaires de consultation, en leur indiquant que je réalisais un travail de thèse. Je leur proposais de répondre au questionnaire pour m'aider dans ce travail. Il leur était précisé que le



temps de réponse était en moyenne de 5 minutes, et que le questionnaire comportait uniquement des cases à cocher (réponses fermées), hormis l'âge à indiquer. En cas d'accord, ils remplissaient le document de manière autonome. Je restais disponible en salle d'attente pour toute question. Je relevais le nombre de non-répondants pour chaque lieu de recueil. Puis, les données étaient saisies sur un tableur Excel avant de les transmettre à la plateforme d'aide méthodologique.

## **VI. Méthode d'analyse et critère de jugement**

La première partie de l'étude, l'analyse descriptive, étayait l'objectif principal et consistait en une description de l'état de connaissance de la population du Sambre-Avesnois.

La seconde partie permettait de répondre à l'objectif secondaire. Le critère de jugement, permettant d'évaluer le niveau de connaissance des répondants sur l'AVC, consistait en un score de connaissance sur trois points, créé à partir du message FAST.

Les 2 premiers points de ce score concernaient le diagnostic et étaient issus de la campagne de prévention « AVC, Agir Vite C'est important ». (17)

Il s'agissait des deux premiers items de la question 12 dans le questionnaire :

- « sensation de faiblesse ou d'engourdissement d'un bras, d'une jambe ou de la face » (1<sup>er</sup> point)
- « difficultés à parler ou à comprendre (2<sup>nd</sup> point)

Le 3<sup>ème</sup> point portait sur la conduite à tenir et était issu de la question 16 « Appeler le 15 en urgence » (3<sup>ème</sup> point).

Pour l'analyse statistique et la réponse à l'objectif secondaire, les patients étaient répartis en deux groupes :

- Ceux ayant répondu de façon correcte à ces 3 points (score = 3/3),
- Ceux présentant au minimum une omission (score < 3/3).

## **VII. Analyse statistique**

L'analyse statistique était effectuée par l'équipe de la plateforme d'aide méthodologique de la clinique de Santé Publique du CHRU de Lille. Toutes les

analyses étaient effectuées avec le logiciel R version 3.2.0 (Copyright © 2013 The R Foundation for Statistical Computing).

## **A. L'analyse descriptive (permettant de répondre à l'objectif principal)**

Les variables quantitatives (telles que l'âge) étaient décrites par leur moyenne, leur déviation standard, ainsi que leur intervalle de confiance à 95%. Les variables quantitatives continues étaient représentées par un histogramme et une boîte à moustache (« boxplot ») et les quantitatives discrètes par un diagramme en bâtons.

Les variables qualitatives étaient décrites par la fréquence de leurs modalités, assortie d'un intervalle de confiance à 95%. Elles étaient représentées par un diagramme circulaire en cas de variable binaire, ou un diagramme en barres en cas de variable multimodale. Les fréquences en pourcentage étaient fournies avec leur intervalle de confiance à 95%.

## **B. Les analyses inférentielles (permettant de répondre à l'objectif secondaire)**

Des analyses inférentielles étaient effectuées pour connaître les déterminants d'un score de connaissance de 3/3.

### **1. Les analyses bivariées**

Des croisements bivariés étaient réalisés entre la variable à expliquer (score de connaissance) et les variables explicatives : l'âge, le sexe, le niveau d'études, la profession, les facteurs de risque propres à chaque individu (le tabagisme actif, le diabète, l'hypertension artérielle, la dyslipidémie, l'arythmie, l'athérome), l'antécédent personnel d'AVC, la connaissance de quelqu'un dans l'entourage ayant fait un AVC, la sensibilisation préalable sur l'AVC et le fait de se considérer suffisamment informé.

Pour les variables qualitatives, des tests du Chi<sup>2</sup> (en cas d'effectifs théoriques supérieurs à 5), et tests exacts de Fisher (en cas d'effectif insuffisant) étaient utilisés.

Pour la comparaison des variables quantitatives, le test non paramétrique de Wilcoxon était choisi.

Ces analyses permettaient d'éliminer les variables très peu significatives en ne sélectionnant pour l'analyse multivariée que celles avec un  $p < 0.2$ .

## **2. L'analyse multivariée**

Les variables explicatives sélectionnées grâce à l'analyse bivariée étaient incluses dans un modèle multivarié. La variable à expliquer (score de connaissance) étant binaire, une régression logistique était effectuée afin d'identifier les déterminants d'un bon score de connaissance de l'AVC. Le risque alpha choisi était de 5%. La quantification du risque pour chaque variable explicative était exprimée par l'Odds Ratio (OR) et son intervalle de confiance associé. La régression logistique tenait compte de l'effet des autres variables et permettait de réaliser un ajustement de l'Odds Ratio.

## RESULTATS

Nous avons obtenu 115 questionnaires lors du recueil de données. Le taux de participation était de 89%.

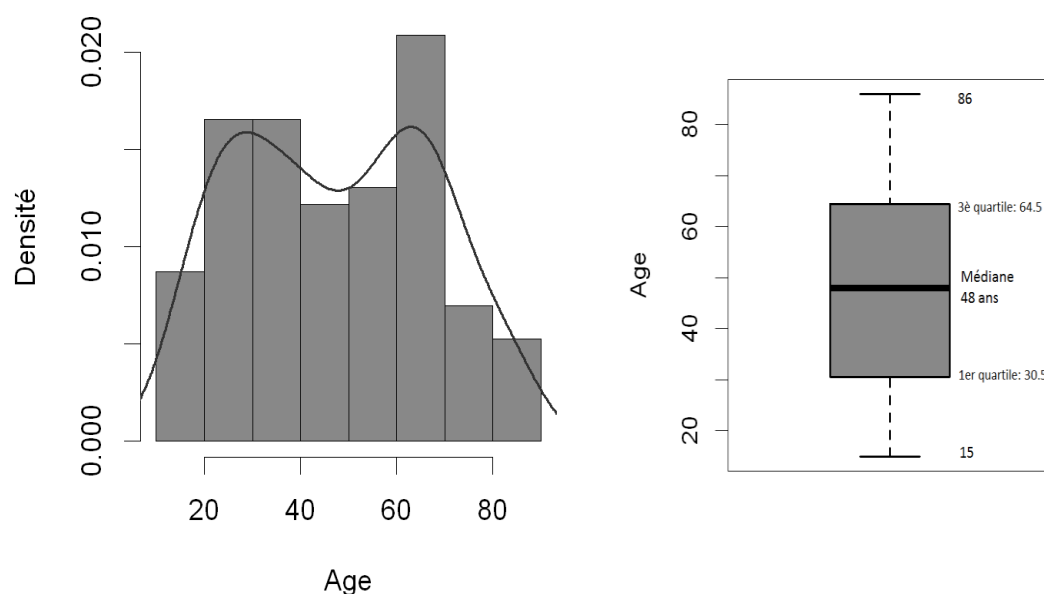
Les non-réponses (au nombre de 14) étaient comptabilisées par lieu de recueil : 5 à Solre-le-Château, 6 à Ferrière-la-Petite, 3 à Wignehies. Les causes étaient : l'accompagnement d'enfants et/ou nourrissons, le refus simple de participer à cette étude, le désintérêt du sujet, l'âge élevé ou un handicap, le temps insuffisant pour répondre.

*NB : Par souci de clarté, les tableaux contenant les résultats détaillés n'ont pas été retranscrits systématiquement, ils sont disponibles en Annexe 2.*

### I. Caractéristiques de la population étudiée

#### A. Age

La moyenne d'âge était de 47.5 ans (IC à 95% [43.785 ; 51.189]). Le plus jeune sujet était âgé de 15 ans et le plus âgé de 86 ans.



*Figure 3: Densité de probabilité des âges et Boxplot*

## B. Sexe

Notre étude se composait de 68 femmes soit 59% (IC à 95% [49.56-68.08]) et 47 hommes soit 41% (IC à 95% [31.92.-50.44]).

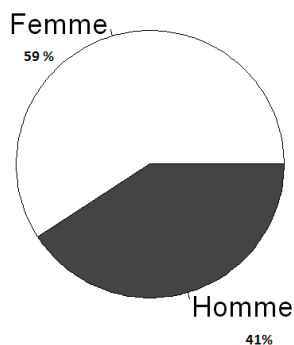


Figure 4 : Répartition des sexes dans l'échantillon étudié

## C. Niveau d'études

Sur les 115 participants de l'étude, 12 patients n'avaient aucun diplôme, 23 étaient titulaires du brevet des collèges, 41 d'un BEP ou CAP, 15 du baccalauréat, et 24 avaient fait des études supérieures.

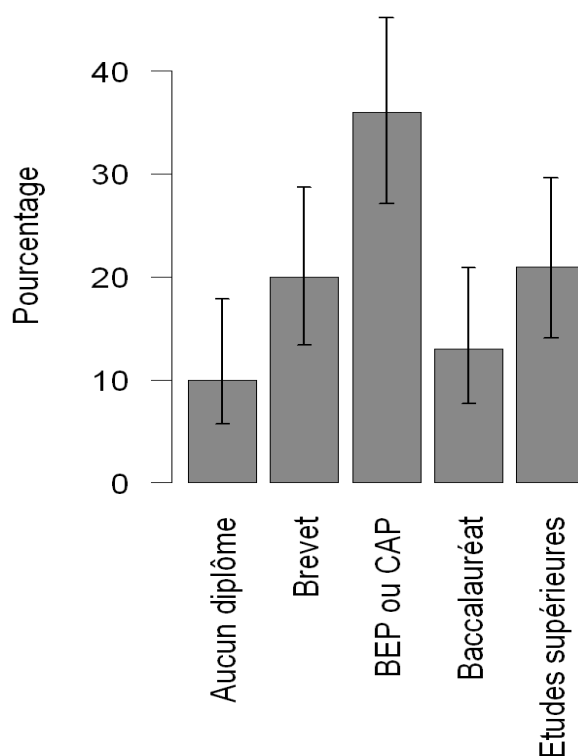


Figure 5 : Répartition des niveaux d'étude dans l'échantillon étudié

## D. Profession

La population de l'échantillon était composée de 36 retraités (31%), 10 étudiants (9%), 19 sans activité professionnelle (17%). Les 50 personnes actives (43%) étaient: 3 agriculteurs exploitants ; 5 artisans, commerçants ou chefs d'entreprise ; 9 cadres ou professions intellectuelles supérieures ; 3 professions intermédiaires ; 23 employés ; 7 ouvriers.

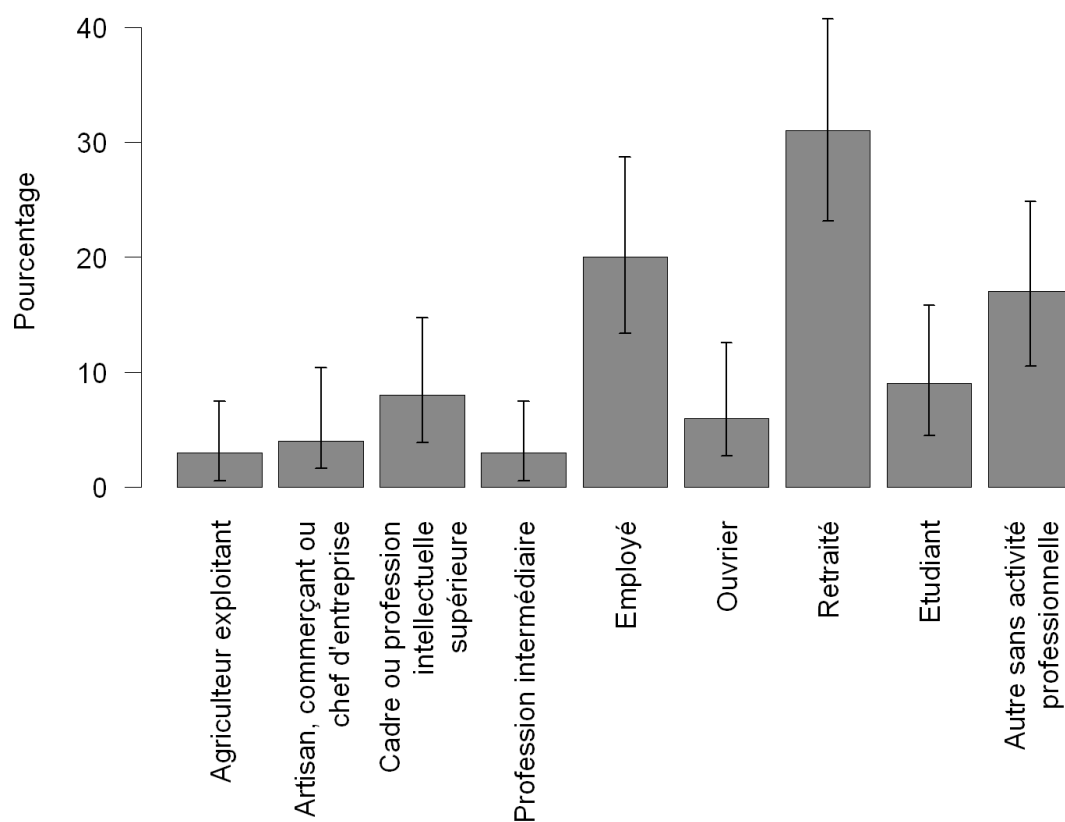


Figure 6 : Répartition des professions (selon les catégories socio-professionnelles de l'INSEE) dans l'échantillon étudié.

## E. Antécédents et prise de traitement

### 1. Facteurs de risque

Soixante-sept personnes (58 % de l'échantillon) présentaient au moins un des facteurs de risque suivants : hypertension artérielle, tabagisme actif, dyslipidémie, diabète, arythmie ou athérome.

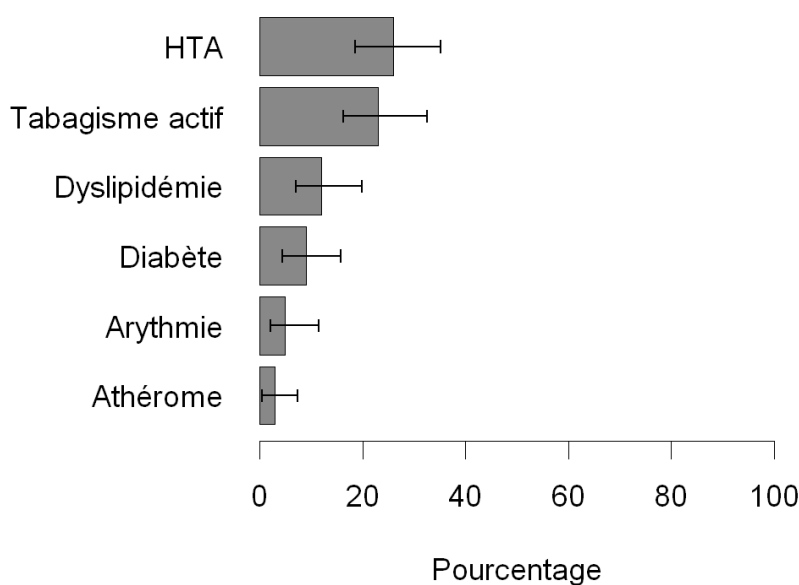
*Tableau 1 : Répartition des antécédents personnels dans l'échantillon*

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%	Valides	Manq.
<b>HTA</b>	30	26	[18.55-35.25]	115	0
<b>Tabagisme actif</b>	27	23	[16.29-32.47]	115	0
<b>Dyslipidémie</b>	14	12	[7.06-19.91]	115	0
<b>Diabète</b>	10	9	[4.48-15.8]	115	0
<b>Arythmie</b>	6	5	[2.14-11.48]	115	0
<b>Athérome</b>	3	3	[0.54-7.43]	115	0

*Manq. : Valeurs manquantes, pourcentages exprimés en %, plusieurs réponses possibles.*

Les facteurs de risque les plus présentés par la population de notre étude étaient l'hypertension artérielle (26%) et le tabagisme actif (23%).

La dyslipidémie (12%), le diabète (9%), l'arythmie (5%) et l'athérome (3%) apparaissaient en plus faible proportion.



*Figure 7: Répartition des antécédents et facteurs de risque dans l'échantillon*

## 2. Antécédent d'AVC

Parmi les répondants, 4 personnes avaient déjà présenté un AVC soit 4% de l'échantillon (IC à 95% [1.03-9.3]).

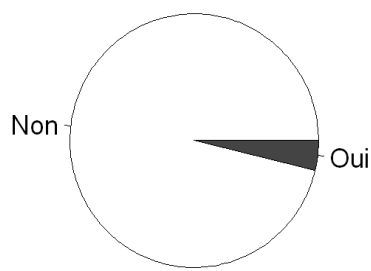


Figure 8 : Proportion de répondants ayant déjà présenté un AVC.

## 3. Prise d'un traitement antiagrégant ou anticoagulant

Dans l'échantillon, 98 patients soit 85% (IC à 95% [77.1-90.91]) déclaraient ne pas prendre de traitement antiagrégant ou anticoagulant.

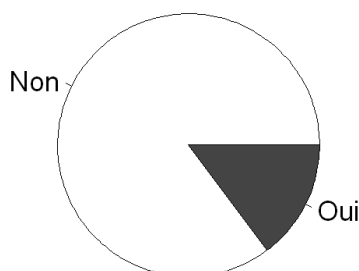


Figure 9 : Proportion de répondants prenant un traitement antiagrégant ou anticoagulant.

## 4. Membre de l'entourage ayant fait un AVC

Soixante-sept répondants, soit 63% (IC à 95% [52.69-71.63]) de l'échantillon, connaissaient quelqu'un de leur entourage ayant fait un AVC.

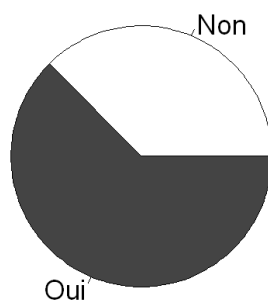


Figure 10 : Proportion de répondants connaissant un membre de leur entourage ayant fait un AVC



## II. Connaissance de l'accident vasculaire cérébral

### A. Terme accident vasculaire cérébral

Sur les 115 personnes consultées, 7 soit 6% (IC à 95% [2.69-12.58]) déclaraient n'avoir jamais entendu parler d'accident vasculaire cérébral.

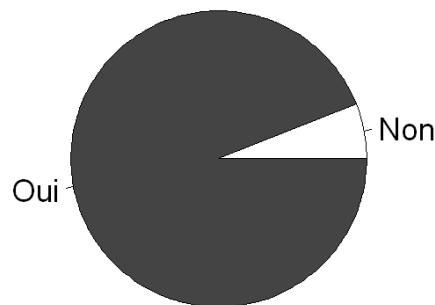


Figure 11 : Proportion de répondants connaissant le terme accident vasculaire cérébral.

Pour la suite de l'étude, nous n'avons considéré que les 108 répondants ayant répondu affirmativement à cette question.

### B. Signes d'accident vasculaire cérébral

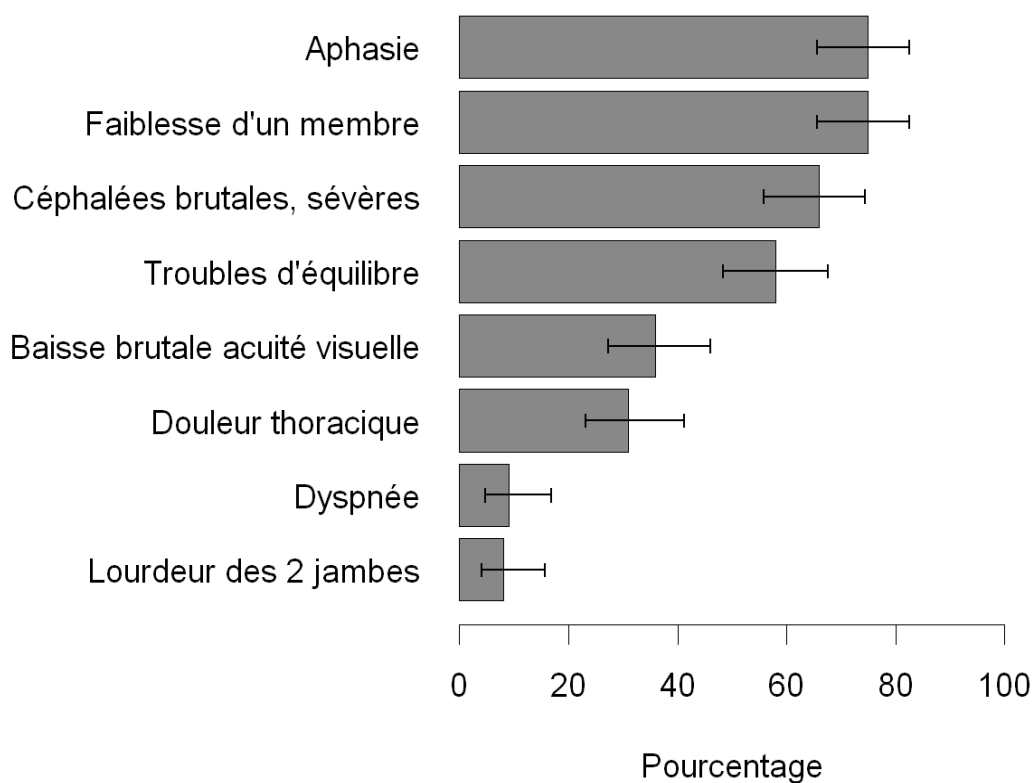
Concernant les signes d'alerte proposés dans le questionnaire, 75% des répondants estimaient que la faiblesse ou l'engourdissement d'un bras d'une jambe ou de la face et les difficultés à parler ou à comprendre étaient des signes d'AVC.

Les signes faussement reconnus par les répondants comme des signes d'alerte étaient la douleur thoracique (31%), la dyspnée (9%), et la lourdeur des 2 membres inférieurs (8%).

*Tableau 2 : Signes d'AVC notifiés par les répondants :*

	Effectif	%	IC à 95%	Valides	Manq.
<b>Faiblesse d'un membre</b>	81	75	[65.58-82.61]	108	7
<b>Aphasie</b>	81	75	[65.58-82.61]	108	7
<b>Céphalées brutales</b>	71	66	[55.91-74.43]	108	7
<b>Troubles d'équilibre</b>	63	58	[48.45-67.62]	108	7
<b>Baisse brutale d'acuité visuelle</b>	39	36	[27.25-45.97]	108	7
<b>Douleur thoracique</b>	34	31	[23.07-41.23]	108	7
<b>Dyspnée</b>	10	9	[4.77-16.77]	108	7
<b>Lourdeur des 2 jambes</b>	9	8	[4.12-15.65]	108	7

*Pourcentage exprimé en %, Manq. : Valeurs manquantes*

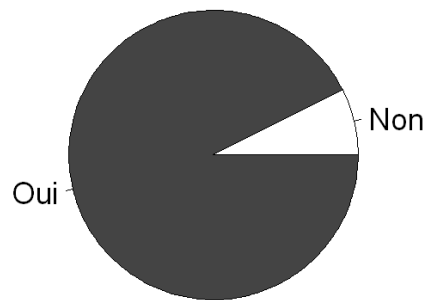


*Figure 12 : Répartition de la connaissance de potentiels signes d'AVC dans l'échantillon étudié*

## C. Gravité

### 1. Mortalité

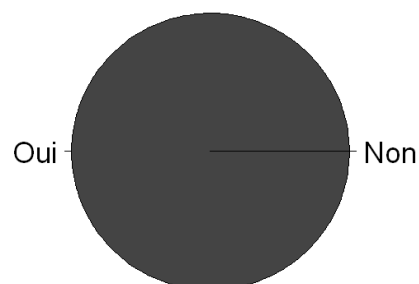
L'accident vasculaire cérébral a été jugé potentiellement mortel par 99 répondants soit 93% (IC à 95% [85.36-96.48]).



*Figure 13 : Proportion de répondants estimant que l'AVC peut être mortel.*

### 2. Handicap

La totalité des répondants (108) estimait que l'AVC pouvait provoquer un handicap (IC à 95% [96.64-100]).



*Figure 14 : Proportion de répondants estimant que l'AVC provoque un handicap.*

## D. Facteurs favorisant un accident vasculaire cérébral

Les facteurs reconnus par la majorité des répondants comme étant des facteurs pouvant provoquer un accident vasculaire cérébral étaient l'hypertension artérielle (82% des répondants), le tabagisme (68%), le surpoids (65%), l'antécédent d'athérome (60%) et la dyslipidémie (50%).

Moins d'un quart des répondants, respectivement 21 et 18% reconnaissaient l'arythmie et la contraception oestroprogestative comme à risque.

Concernant les réponses fausses, 7% considéraient l'alimentation riche en fruits et légumes comme un facteur de risque, et 3% pour l'asthme.

Tableau 3 : Facteurs favorisant un AVC notifiés par les répondants :

	Effectif	%	IC à 95%	Valides	Manq.
<b>HTA</b>	89	82	[73.63-88.81]	108	7
<b>Tabagisme</b>	73	68	[57.82-76.1]	108	7
<b>Surpoids</b>	70	65	[54.97-73.59]	108	7
<b>Antécédent d'athérome</b>	65	60	[50.29-69.34]	108	7
<b>Dyslipidémie</b>	54	50	[40.73-59.27]	108	7
<b>Sédentarité</b>	45	42	[32.38-51.55]	108	7
<b>Stress ou dépression</b>	45	42	[32.38-51.55]	108	7
<b>Age</b>	44	41	[31.52-50.63]	108	7
<b>Consommation d'alcool</b>	41	38	[28.95-47.85]	108	7
<b>Diabète</b>	29	27	[18.99-36.39]	108	7
<b>Arythmie</b>	23	21	[14.24-30.44]	108	7
<b>Contraception oestroprogestative</b>	19	18	[11.19-26.37]	108	7
<b>Alimentation : fruits et légumes</b>	8	7	[3.49-14.51]	108	7
<b>Asthme</b>	3	3	[0.58-7.9]	108	7

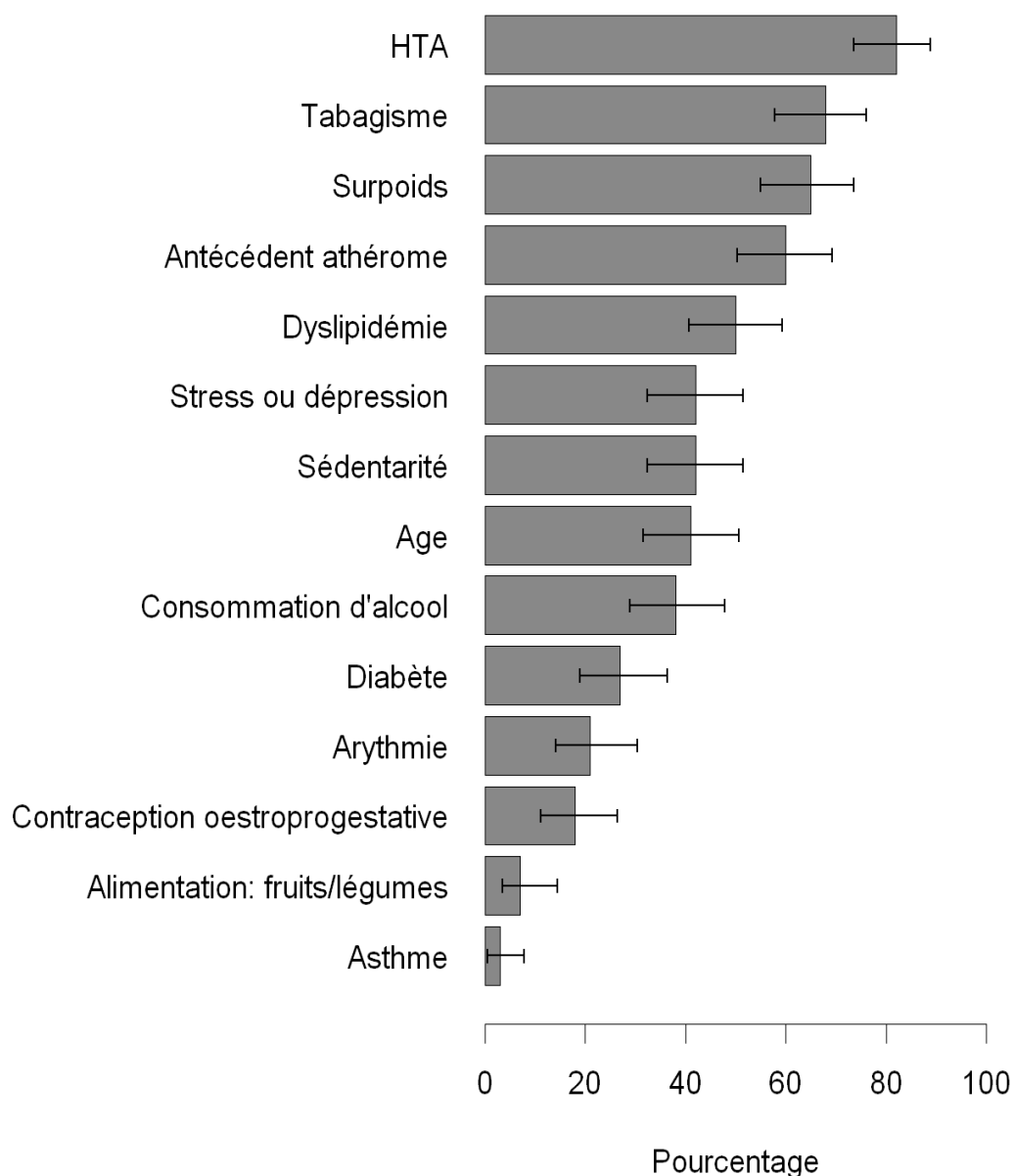


Figure 15 : Répartition de la connaissance de potentiels facteurs favorisant dans l'échantillon étudié.

## E. Conduite à tenir et traitement

### 1. Conduite à tenir

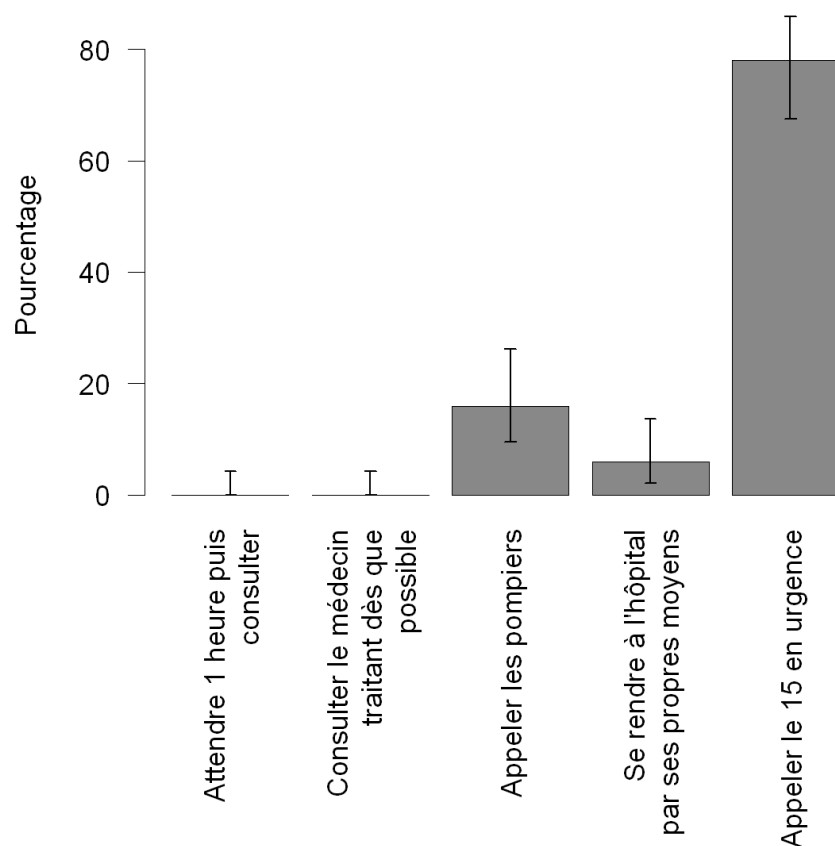
Vingt-neuf réponses étaient manquantes à cette question (non réponses ou réponses à plusieurs items).

En cas de signes d'AVC, 78 % des répondants (ayant donné une réponse valide) appelaient le 15 en urgence. Ils étaient 16% à faire appel aux pompiers et 6%

à se rendre à l'hôpital par leurs propres moyens. Aucun d'eux n'attendait avant de consulter ou ne consultait son médecin traitant.

*Tableau 4 : Conduite à tenir notifiée par les répondants*

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
<b>Attendre 1 heure puis consulter</b>	0	0	[0-4.2]
<b>Consulter le médecin traitant dès que possible</b>	0	0	[0-4.2]
<b>Appeler les pompiers</b>	14	16	[9.5-26.15]
<b>Se rendre à l'hôpital par ses propres moyens</b>	5	6	[2.16-13.65]
<b>Appeler le 15 en urgence</b>	67	78	[67.42-85.85]
<b>Total valides</b>	86	100	-
<b>Manquantes</b>	29	-	-



*Figure 16 : Répartition des mesures effectuées par les répondants en cas d'AVC.*

## 2. Traitement

### a) Existence d'un traitement pour l'AVC ischémique

La notion d'un traitement pour l'AVC ischémique était connue par 94 répondants (87%, IC à 95% [78.88-92.48]).

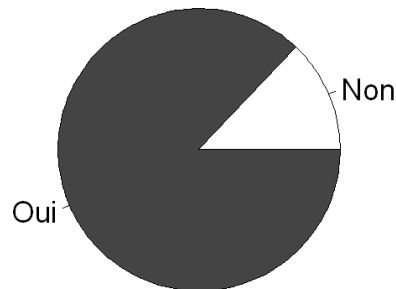


Figure 17 : Proportion de répondants connaissant l'existence d'un traitement pour l'AVC ischémique.

### b) Délai de mise en œuvre du traitement

Parmi les répondants connaissant l'existence d'un traitement pour l'AVC ischémique, la majorité (55%) estimait ce délai inférieur à 1h30. Les répondants étaient 10 % à évaluer ce délai à moins de 4h30, 4% à moins de 6 heures, et 30% estimait qu'il n'y avait pas de délai.

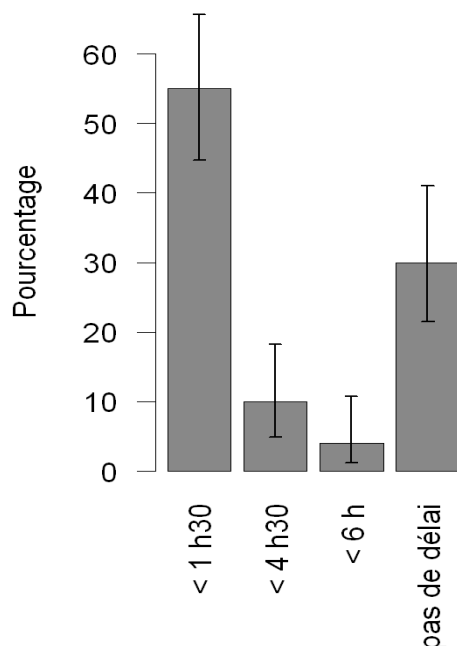


Figure 18 : Répartition des délais de mise en œuvre du traitement estimés par les répondants.

## F. Dispositifs hospitaliers spécifiques à l'AVC

### 1. Terme « Unité neurovasculaire » (UNV)

Le terme unité neurovasculaire était méconnu par 88 répondants, soit 83% (IC à 95% [74.22-89.36]).

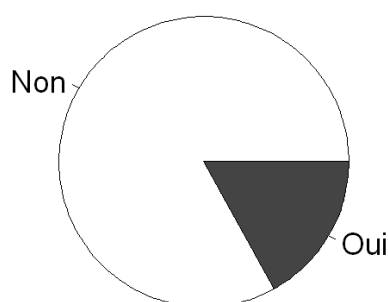


Figure 19 : Proportion de répondants connaissant le terme unité neurovasculaire.

### 2. Localisation des UNV dans le Nord

Tableau 5 : Localisation des UNV selon les répondants

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%	Valides	Manquantes
<b>Valenciennes</b>	82	76	[66.57-83.41]	108	7
<b>Maubeuge</b>	61	56	[44.61-65.89]	108	7
<b>Cambrai</b>	19	18	[11.19-26.37]	108	7
<b>Fourmies</b>	14	13	[7.52-21.12]	108	7
<b>Liessies</b>	7	6	[2.87-13.36]	108	7
<b>Avesnes</b>	3	3	[0.58-7.9]	108	7

Les unités neurovasculaires localisées par la majorité des répondants étaient Valenciennes (76%) et Maubeuge (56%).



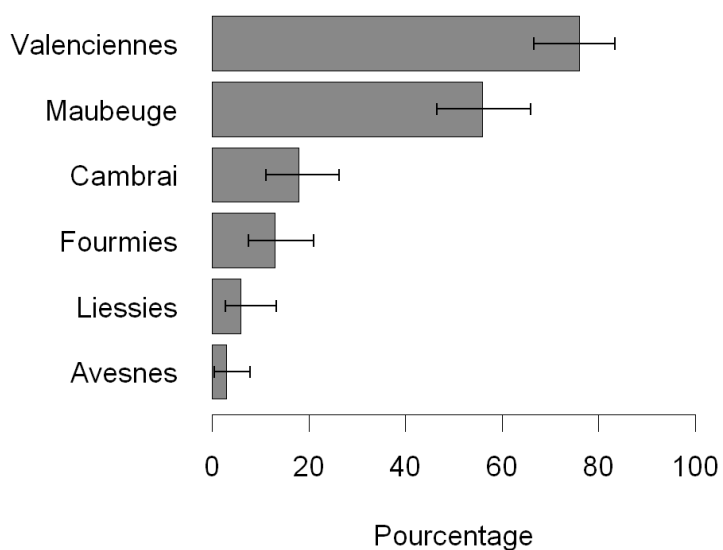


Figure 20 : Répartition de la localisation des UNV selon les répondants

### 3. Réseau Télé/AVC Artois Hainaut

Le réseau Télé/AVC Artois Hainaut était connu par 9 répondants soit 8% (IC à 95% [4.16-15.79]).

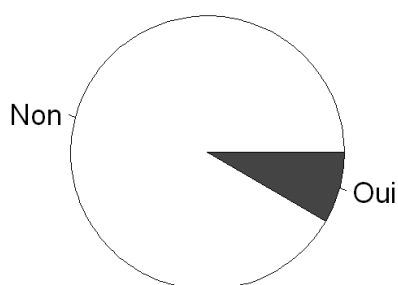


Figure 21 : Proportion de répondants connaissant le réseau Télé/AVC Artois Hainaut

## G. Information

### 1. Sensibilisation préalable sur l'AVC

Soixante-douze répondants avaient déjà bénéficié d'une information sur l'accident vasculaire cérébral (67% IC à 95% [57.45-75.86]).

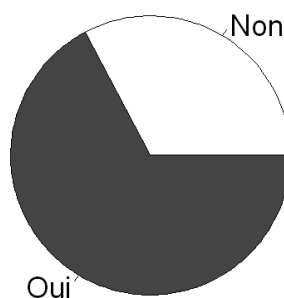


Figure 22 : Proportion de répondants ayant été sensibilisés à l'AVC préalablement.

### 2. Moyens de sensibilisation

Tableau 6 : Moyens de sensibilisation retenus par les répondants

	Effectif	%	IC à 95%	Valides	Manq.
<b>Radio ou Télévision</b>	42	58	[45.43-68.84]	73	42
<b>Proche</b>	30	41	[29.91-53.23]	73	42
<b>Médecin</b>	18	25	[15.64-36.38]	73	42
<b>Autre intermédiaire</b>	16	22	[13.41-33.42]	73	42
<b>Affiches</b>	10	14	[7.12-24.21]	73	42

*Manq. : Valeurs manquantes, pourcentages exprimés en %, plusieurs réponses possibles.*

Les médias (radio ou télévision) étaient les moyens de sensibilisation les plus cités (58%) par les répondants ayant déjà bénéficié d'une information sur l'AVC.

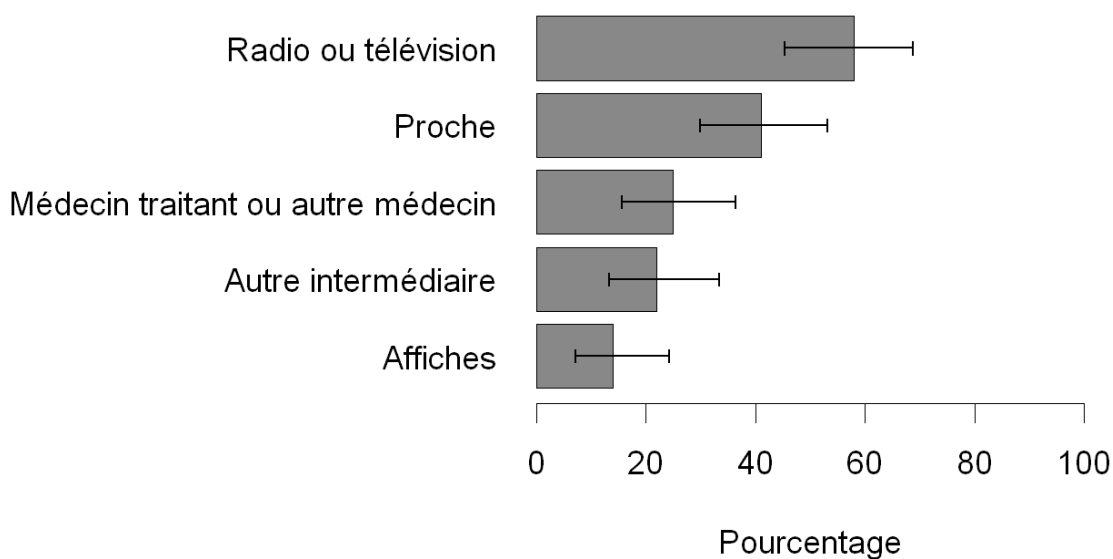


Figure 23 : Répartition des moyens de sensibilisation retenus par les répondants

### 3. Information suffisante

Les répondants étaient 20, soit 19% (IC à 95% [12.17-27.88]) à estimer avoir bénéficié d'une information suffisante sur l'accident vasculaire cérébral.

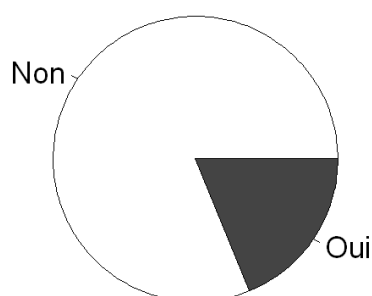


Figure 24 : Proportion de répondants estimant avoir reçu une information suffisante sur l'AVC.

### III. Analyse multivariée

#### A. Calcul du score de connaissance

La population de notre étude comptabilisait 45 % de répondants qui obtenaient un score de connaissance de 3/3, alors que 55% avaient un score inférieur ou égal à 2/3.

Parmi les 49 répondants obtenant un score de 3/3, trois d'entre eux, (soit 6%) avaient coché les 3 réponses fausses dans les signes d'alerte (pour la lourdeur des deux membres inférieurs, la dyspnée et la douleur thoracique).

*Tableau 7 : Valeur du score de connaissance chez les répondants :*

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
<b>0</b>	9	8	[4.12-15.65]
<b>1</b>	18	17	[10.44-25.33]
<b>2</b>	32	30	[21.43-39.3]
<b>3</b>	49	45	[35.86-55.21]
<b>Valides</b>	106	100	-
<b>Manquantes</b>	9	-	-

#### B. L'analyse multivariée :

##### 1. Les analyses bivariées

Les analyses bivariées effectuées à partir des scores de connaissance étaient détaillées en Annexe 2.

Les résultats pour les différentes variables explicatives utilisées étaient:

- Age : test de Wilcoxon indépendant p=0.482
- Sexe : test du Chi2 p=0.405
- **Niveau d'études : test du Chi2 p=0.125**
- **Profession : test de Fisher exact p=0.0565**
- **Tabagisme actif : test du Chi2 p=0.147**
- Diabète : test de Fisher exact p=0.343

- HTA : test du Chi2  $p=0.945$
- **Dyslipidémie : test du Chi2  $p=0.176$**
- Arythmie : test de Fisher exact  $p=0.687$
- Athérome : test de Fisher exact  $p=1$
- Antécédent d'AVC : test de Fisher exact  $p=0.623$
- **Connaissance de quelqu'un ayant fait un AVC dans l'entourage : test du Chi2  $p=0.0113$**
- **Sensibilisation préalable : test du Chi2  $p=0.0376$**
- Information suffisante : test du Chi2  $p=0.332$

Ces analyses bivariées permettaient de sélectionner des variables pouvant avoir un lien avec la connaissance de l'AVC. Celles retenues pour être incluses dans le modèle de régression logistique étaient celles pour lesquelles le test statistique mettait en évidence un résultat significatif avec  $p<0.2$ . Il s'agissait donc des variables :

- Tabagisme ( $p=0.147$ )
- Dyslipidémie ( $p=0.176$ )
- Connaissance dans son entourage de quelqu'un ayant fait un AVC ( $p=0.0113$ )
- Sensibilisation préalable ( $p=0.0376$ )

Bien que rentrant dans les critères de significativité du test, le niveau d'étude et la profession n'étaient pas pris en compte dans le modèle de régression logistique car il ne s'agissait pas de variables binaires.

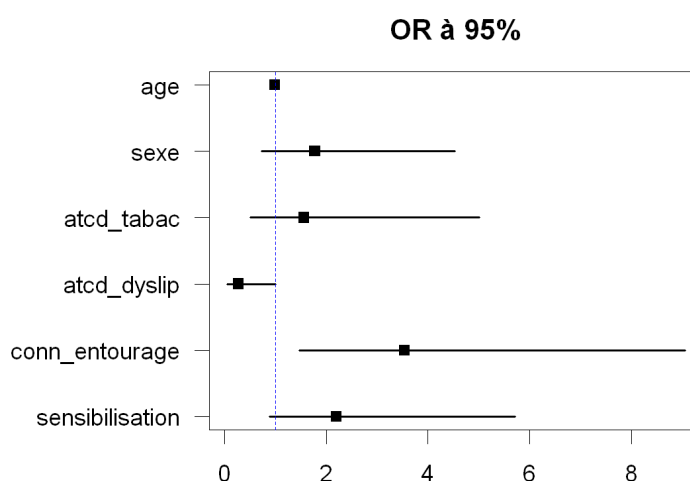
## 2. Le modèle de régression logistique

Après ajustement, l'analyse montrait une augmentation significative de la connaissance de l'accident vasculaire cérébral pour les répondants connaissant quelqu'un dans leur entourage ayant fait un AVC (Odds Ratio 3.54, IC à 95% [1.47-9.06]  $p=0.00615$ ).

*Tableau 8 : Odds ratio des variables explicatives après régression logistique :*

	Odds ratio	IC inf	IC sup	p.value
<b>Age</b>	0.99	0.97	1.02	0.553
<b>Sexe</b>	1.78	0.73	4.53	0.212
<b>Tabagisme actif</b>	1.56	0.51	5.01	0.439
<b>Dyslipidémie</b>	0.28	0.06	1	0.0632
<b>ATCD d'AVC dans l'entourage</b>	<b>3.54</b>	<b>1.47</b>	<b>9.06</b>	<b>0.00615</b>
<b>Sensibilisation</b>	2.2	0.89	5.71	0.0937

En analyse multivariée, pour les données : tabagisme, dyslipidémie et sensibilisation préalable, on ne pouvait pas mettre en évidence une augmentation ou diminution de la connaissance de l'AVC dans ces sous groupes (différence non significative).



*Figure 26 : Impact des caractéristiques du répondant sur sa connaissance de l'accident vasculaire cérébral*

## DISCUSSION

En réponse à l'objectif principal, les principaux résultats de notre étude nous révèlent que :

- 6% des interrogés n'ont jamais entendu parler d'accident vasculaire cérébral.

Parmi les répondants connaissant ce terme :

- 75% reconnaissent la faiblesse d'un membre ou l'aphasie comme un signe d'AVC,
- 78 % appellent le 15 en urgence face à un AVC mais sans connaissance du délai,

Concernant la réponse à l'objectif secondaire, il existe une augmentation significative de la connaissance de l'accident vasculaire cérébral pour les répondants ayant un proche atteint d'accident vasculaire cérébral.

### I. Validité interne

#### A. Forces

L'un des intérêts de cette étude est qu'elle concerne un sujet d'actualité en santé, l'accident vasculaire cérébral. Elle s'inscrit dans la lignée du plan d'actions national 2010-2014 (7).

Evaluer la connaissance d'une population permet de cibler des objectifs et des personnes à atteindre (avant une campagne) et permet de vérifier l'efficacité des mesures entreprises (après une campagne). Notre étude se situe en plein cœur de cette campagne, à une période à laquelle les répondants devraient être déjà bien informés.

Le recueil de données multicentrique, dans les salles d'attente de médecins généralistes, a permis de prendre un échantillon assez général de la population du Sambre-Avesnois. L'échantillon constitué par ce moyen est plus représentatif qu'en milieu hospitalier (où les patients admis présentent des pathologies plus graves

qu'en ville). La réponse de manière autonome au questionnaire et les questions fermées limitent le biais de mesure lié à la subjectivité de l'enquêteur.

## B. Limites et Biais

Un biais de sélection est présent lors du recrutement de l'échantillon car il n'y a pas eu de randomisation. En salle d'attente, certaines populations sont sous ou sur représentées (voir paragraphe représentativité de l'échantillon).

Les biais de mesure rencontrés sont liés à :

- la subjectivité du répondant : les questions fermées, avec des réponses déjà suggérées par l'auteur, peuvent surestimer les résultats positifs, et peuvent aussi induire en erreur le candidat.
- la méthode de mesure : pour certaines questions (à réponse multiple), les données sont retranscrites dans le tableur Excel en dichotomisant (oui versus non). Il est possible que les personnes n'ayant pas coché une case ne connaissent simplement pas la réponse. Il aurait fallu ajouter une case : « ne se prononce pas ».

En raison d'un nombre peu important de candidats, l'étude manque de puissance concernant l'analyse multivariée. On ne peut obtenir de résultats significatifs avec le peu de participants dans certains sous groupes étudiés (arythmie : 6 personnes, antécédent d'AVC : 4 personnes, pathologie athéromateuse : 3 personnes). Il serait intéressant de mener ce type d'étude en incluant un plus grand nombre de participants, mais cela suggérerait d'augmenter considérablement la taille de l'échantillon initial.

Toujours concernant l'analyse multivariée, le score de connaissance calculé ne tient compte que des bonnes réponses. Des personnes ont pu cocher toutes les cases (obtenant ainsi 3/3 au score) en n'ayant aucune connaissance objective de l'AVC. Il y a ainsi 3 personnes ayant eu un score de 3/3 (soit 6% des personnes ayant eu un score de 3/3), à avoir également coché les 3 réponses fausses dans les signes d'alerte (pour la lourdeur des deux membres inférieurs, la dyspnée et la douleur thoracique).



## II. Discussion des résultats

Notre étude a été bien accueillie chez les patients nous permettant d'obtenir un taux de participation élevé (89%).

### A. Représentativité de l'échantillon

#### 1. Age

Dans notre échantillon, les 115 patients sont âgés de 15 à 86 ans. Nous observons une répartition bimodale pour les âges (pics entre 20 et 40 ans et entre 60 et 70 ans). Cette répartition peut s'expliquer par la fréquence de consultation plus élevée des enfants et des personnes de plus de 60 ans (ces groupes d'âge étant plus fréquemment atteints par des maladies que le reste de la population). Les enfants de moins de 15 ans n'étant pas inclus dans l'étude, ce sont leurs parents âgés souvent de 20 à 40 ans qui ont répondu au questionnaire. La catégorie des personnes de plus de 70 ans est sous représentée car comportant une proportion plus élevée de personnes présentant un handicap et donc vue en visite par le praticien.

Cet échantillon est difficilement comparable aux statistiques de l'INSEE car les patients sont inclus à partir de 15 ans. Selon l'INSEE, en 2009, le Sambre-Avesnois compte 27% de moins de 20 ans (versus 6.9% dans notre étude) ; 52 % de 20 à 59 ans (versus 59.1% dans notre étude) et 20.9% de plus de 60 ans (versus 34% dans notre étude) (21).

#### 2. Sexe

Notre étude comporte 59 % de femmes (IC à 95% [49.56-68.08]), ce qui peut paraître plus que dans la population générale. Cette plus forte proportion de femmes en salle d'attente peut s'expliquer par deux points : les enfants sont plus souvent accompagnés par leur mère que par leur père, et probablement la plus grande inquiétude des femmes vis-à-vis d'un symptôme (alors que les hommes sont plus abstentionnistes).

### 3. Niveau d'études

La catégorie sans diplôme dans les données de l'INSEE comprend aussi le brevet des collèges. Notre étude en compte 30% selon cette classification (10% de personnes non diplômées et 20% ayant le brevet des collèges). Cela paraît plus que les 19% de population sans diplôme observés selon l'INSEE dans le Sambre-Avesnois (21). Les patients bénéficiant de la Couverture Maladie Universelle (CMU), bénéficiant de l'accès gratuit aux soins, consultent probablement plus fréquemment que le reste de la population. Ils sont aussi sans doute globalement moins diplômés que la population générale et tendent à augmenter le nombre de population sans diplôme de notre échantillon.

*Tableau 9 : répartition de la population par niveau d'études (en %)*

	<b>Notre étude</b>	<b>Sambre-Avesnois</b>	<b>Nord-Pas-de-Calais</b>	<b>France</b>
<b>Diplôme du supérieur</b>	21	19.5	25	29.9
<b>Autre diplôme</b>	49	61.5	57.8	54.9
<b>Sans diplôme*</b>	30	19	17.2	15.2

*Tableau de droite issu des données de l'INSEE(21), \* : la catégorie sans diplôme comprend aussi le brevet des collèges.*

### 4. Profession

Dans notre échantillon, il semblerait y avoir une proportion plus importante de retraités et employés, et plus faible d'ouvriers et professions intermédiaires, comparativement à la population de l'INSEE.(21)

Hormis la sélection de certains sous types de population par le recueil en salle d'attente (retraités), cela pourrait être lié à la méconnaissance de certaines personnes interrogées de leur statut selon l'INSEE (ouvrier, employé ou profession intermédiaire).

Tableau 10 : Répartition des activités de la population âgée de plus de 15 ans

	<b>Notre étude</b>	<b>Sambre-Avesnois</b>	<b>Nord-Pas-de-Calais</b>	<b>France</b>
<b>Population active</b>	44	51.3	54.5	56.9
<b>Dont :</b>				
- Agriculteurs exploitants	3	0.8	0.5	1
- Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	4	2.5	2.4	3.3
- Cadre ou profession intellectuelle supérieure	8	4	6.3	8.7
- Profession intermédiaire	3	11.1	12.9	13.9
- Employé	20	15.3	16.4	16.6
- Ouvrier	6	17.6	16	13.5
<b>Retraité</b>	31	24.9	23.7	26.2
<b>Autres inactifs (dont étudiants)</b>	26	23.8	21.8	16.9

*Données issues de l'INSEE pour les taux du Sambre-Avesnois, Nord-Pas-de-Calais et France(21)*

## 5. Antécédents et prise de traitement antiagrégant ou anticoagulant

Dans notre étude, 26 % des répondants déclarent être atteints d'hypertension artérielle. Dans des études réalisées en France, la prévalence est légèrement supérieure.

En effet, dans l'étude ENNS, la prévalence de l'hypertension artérielle est de 31% en 2006/2007, sur une population âgée de 18 à 74 ans (tension artérielle mesurée sur la base d'une visite) (22).

Dans l'étude MONA LISA, sur une population de 35 à 74 ans, la prévalence de l'hypertension artérielle est de 47.1% chez les hommes et 42.4% chez les femmes dans la région lilloise (mesure sur la base d'une visite) (22)(23).

Les tranches d'âge différentes entre ces études et les modalités de recueil (déclaration versus mesure en cabinet) permettent d'expliquer ces différences.

Concernant le tabagisme, en 2010, 32.4% des hommes de 15 à 75 ans et 26% des femmes déclarent fumer régulièrement (24). Ces résultats sont proches des chiffres de notre étude (23%).

## **6. Connaissance de quelqu'un ayant fait un AVC dans l'entourage :**

Les résultats de notre étude (63%) sont en adéquation avec ceux de l'étude IPSOS (61%) concernant la connaissance de quelqu'un ayant fait un AVC dans l'entourage d'une personne.(25)

## **B. Confrontation de nos résultats avec ceux de la littérature**

Il est difficile de confronter les données de notre étude à celles de la littérature étant donné les méthodologies souvent très différentes entre les études : échantillonnage et type de questions employées (ouvertes ou fermées). On retrouve ainsi parfois des écarts importants dans les résultats.

### **1. Connaissance du terme accident vasculaire cérébral**

Dans notre étude, 94% de l'échantillon a déjà entendu le terme accident vasculaire cérébral ou AVC (IC à 95% [87.42-97.31]).

Les résultats sont cohérents avec ceux retrouvés dans la littérature française récente. Selon une enquête IPSOS de 2013, 99 % des Français déclarent avoir déjà entendu parler d'AVC. (25)

Dans un échantillon de population à Strasbourg en 2011, 81 % des répondants déclarent savoir ce qu'est un AVC.(26)

La différence dans la formulation de l'item : connaissance de l'AVC (étude strasbourgeoise) et « avoir entendu parler de » (notre étude et l'enquête IPSOS) explique les taux plus faibles de l'étude strasbourgeoise.

### **2. Signes d'accident vasculaire cérébral**

Les signes d'accident vasculaire cérébral mis en avant par la campagne de sensibilisation française (17) : hémiparésie, parésie faciale et aphasie, sont reconnus par 75% (IC à 95% [65.58-82.61]) de la population de notre étude.

Dans des travaux de thèse français récents, de méthodologie similaire à la notre (questions fermées), l'aphasie est reconnue comme signe d'AVC par 67.3% des répondants à Annecy en 2012 (27) et 64.96% dans les Deux Sèvres en 2007 (28). La parésie ou plégie d'un membre ou de l'hémicorps est reconnue par respectivement 44.5% et 63.4%, et la parésie faciale par respectivement 80.5% et 63.4%.

Dans d'autres études menées avec des questions ouvertes, les résultats observés sont moindres : 26 à 51% citent spontanément l'hémi-parésie ou l'hémiplégie et 18 à 44% citent l'aphasie (25,26,29).

On retrouve donc des résultats très différents, avec une plus grande proportion de répondants ayant des réponses correctes dans les questionnaires employant des questions fermées (réponses suggérées). Un autre facteur pouvant être mis en cause dans ces différences de résultats, lié aux différences de période et de lieu, est l'impact d'une sensibilisation de la population pour certaines études effectuées pendant ou après une campagne d'information.

Les autres signes non mentionnés dans les campagnes françaises, (mais aux Etats-Unis par l'ASA (18)) sont moins cités par les patients de notre étude : céphalées brutales et sévères à 66%, troubles d'équilibre à 58%, baisse brutale d'acuité visuelle à 36%.

Par contre, les signes donnés à tort comme signe d'AVC, sont trop souvent reconnus par la population de notre étude : douleur thoracique (31%), dyspnée (9%), lourdeur des deux jambes (8%).

Ces erreurs sont retrouvées dans l'étude IPSOS avec 56% des français citant des signes d'alerte erronés (maux de tête, troubles de conscience, douleurs) (25) ; ainsi que dans le travail de thèse annécien : 42% et 24.5% reconnaissent respectivement la douleur thoracique et la dyspnée comme signes d'AVC (27).

### **3. Gravité**

La notion de gravité est assimilée par la population de notre étude concernant le handicap (100% IC à 95% [96.64-100]) et la mortalité (93% IC à 95% [85.36-96.48]). Le travail de thèse réalisé dans les Deux-Sèvres en 2007(28) retrouve des valeurs superposables concernant le handicap (97.5%) et la mortalité (87.1%).

Dans l'étude IPSOS, 85% des Français jugent que l'AVC est une pathologie très grave. Les mots les plus cités qui leur viennent à l'esprit en parlant d'AVC sont : handicap (52%), déficit moteur ou paralysie (40%), mort (25%). Le niveau de gravité qu'évoque pour eux l'AVC est au premier rang avant les cancers et l'infarctus du myocarde.(25) Tous ces résultats indiquent une bonne assimilation de la gravité de l'accident vasculaire cérébral par la population.

#### **4. Facteurs de risques et étiologies :**

L'hypertension artérielle, facteur de risque principal d'AVC, est le facteur le plus reconnu par les participants de notre étude (82%, IC à 95% [73.63-88.81]), puis sont cités le surpoids et le tabagisme.

Ces résultats sont en cohérence avec ceux issus de la littérature scientifique qui s'accordent sur les facteurs de risque les plus reconnus par la population: l'hypertension artérielle (25–31), le tabagisme (25–31), et dans une moindre mesure le surpoids (25,28–30). La proportion de personnes reconnaissant un facteur de risque est très différente selon les méthodologies employées dans les différentes études (notamment questions ouvertes/fermées). Par exemple, dans la méta-analyse de Jones et al., la connaissance de l'hypertension artérielle comme facteur de risque varie de 20 à 94% selon les études(31), mais on observe globalement le même rang de classement pour les facteurs cités.

Certains facteurs demeurent moins connus comme le diabète, l'arythmie cardiaque par fibrillation auriculaire (ACFA) et la contraception œstroprogestative reconnus par respectivement 27%, 21% et 18% de notre échantillon. D'autres études sont également en faveur d'une moindre connaissance du diabète (moins d'un tiers des répondants) comme facteur de risque (26,28).

#### **5. Conduite à tenir et traitement**

Dans notre étude, 78% des personnes (ayant inscrit une réponse valide) effectuent le bon geste (appel du 15). Les 29 réponses manquantes (invalidées) sont liées aux doublons de réponse (réponses multiples cochées : appel des pompiers, appel du 15, appel du médecin traitant...) pour cette question à réponse unique.

On retrouve la même problématique dans une thèse réalisée en 2012 dans la région d'Annecy, avec 91.4% des répondants qui appellent le 15, mais sont uniquement 34.1% à n'appeler que le 15 (cumul des réponses) (27).

Dans l'étude IPSOS, 95% des Français savent qu'en cas d'AVC « la prise en charge est urgente : chaque minute compte ». Parmi une liste de réponses proposées, 88% appellent immédiatement le 15.(25)

Dans la thèse strasbourgeoise, il est mis en évidence que 70% des répondants appellent le 15 (26).

Ainsi, ces différentes études s'accordent sur le fait qu'une grande majorité (environ trois quarts) de la population appellerait le 15 en cas d'AVC.

Cette réponse à la conduite à tenir n'est que théorique. Bien qu'une personne ait la connaissance de composer le 15 en urgence, il est possible qu'elle ne reproduise pas cette mesure en pratique si elle-même ou un proche se sentent concernés.

Quatre-vingt sept pour cent de la population de notre étude connaît l'existence d'un traitement pour l'AVC ischémique, mais la proportion de répondants connaissant le délai de mise en œuvre du traitement est faible (10%). Quasiment un tiers de la population (30%) estime qu'il n'y a pas de délai nécessaire avant la mise en œuvre de ce traitement.

Les répondants, alors qu'ils ont la connaissance de l'appel au 15, ne sont pas sensibilisés sur le délai de mise en œuvre du traitement. Ils n'ont pas acquis la notion de l'urgence de la situation, ce qui pourrait retarder la thrombolyse (en augmentant le délai pré hospitalier).

## **6. Dispositifs hospitaliers spécifiques à l'AVC**

Peu d'informations sont trouvées concernant la connaissance des Unités Neurovasculaires. Dans la thèse strasbourgeoise de 2011, 44% des répondants déclarent connaître le terme UNV (26) versus 17 % dans notre étude. Les données complémentaires de notre étude concernant la localisation des UNV sont difficilement analysables, car tous les répondants sont invités à répondre à la

question alors que 83% d'entre eux ne connaissent pas le terme UNV. Les réponses correspondent probablement au fait du hasard et d'un peu de logique.

A notre connaissance aucune étude n'a évalué la connaissance de la population sur le réseau Télé-AVC Artois Hainaut.

## **7. Information des patients concernant l'AVC :**

Un tiers de notre population (33%) déclare ne pas avoir été sensibilisé par les questions sur l'AVC avant notre étude. Parmi ceux ayant été sensibilisés, la radio et la télévision (58%) et l'intermédiaire d'un proche (41%) sont les moyens les plus fréquents d'information. On retrouve une moindre importance de l'information par un médecin (généraliste ou spécialiste) (25%). Ce résultat est potentiellement surestimé ; les patients peuvent se sentir évalués par leur médecin car le test est réalisé dans leur salle d'attente.

Ces données sont confirmées dans d'autres études. La thèse strasbourgeoise indique les sources d'information les plus fréquentes comme étant l'information par un proche (26.8%), la télévision et la littérature ensuite. L'information par les médecins, pharmaciens, et en milieu hospitalier n'est représentée que par 12.8% (26).

Dans la thèse des Deux-Sèvres, seuls 15.8% des répondants citent leur médecin traitant comme source de connaissances, alors que la télévision et les discussions avec les proches représentent respectivement 69% et 59.8% des sources d'information (28).

Selon l'IPSOS, 72 % des Français déclarent que les médecins qui les suivent ne leur parlent jamais de l'AVC (25).

Ces études françaises précitées (25,26,28) s'accordent sur la faible participation des médecins généralistes à l'éducation de leurs patients concernant l'AVC. Elles sont en faveur de la poursuite de la campagne à destination des médecins pour l'éducation de leurs patients.

Il paraît peu aisé pour le médecin traitant d'introduire cette information sur l'AVC alors que le patient consulte pour un autre motif. Pourtant, le plan d'actions national AVC 2010-2014 (7) prévoit la promotion des soins et de la prévention des maladies cardio-neuro-vasculaires, avec un rôle important du médecin traitant dans l'éducation du patient et la prise en charge des facteurs de risque.



Le médecin généraliste pourrait délivrer ce message chez les patients à haut risque cardio-neuro-vasculaire dans le cadre du renouvellement de leur traitement contre l'hypertension, le diabète, la dyslipidémie...

Seulement 19% de la population de notre étude se déclare suffisamment informée sur l'AVC, tout comme dans la thèse réalisée dans les Deux Sèvres (18.7%) (28).

## **8. Impact de certains facteurs sur la connaissance de l'AVC**

Les résultats de notre analyse multivariée nous suggèrent qu'il existerait une augmentation significative de la connaissance de l'accident vasculaire cérébral pour les répondants connaissant quelqu'un dans leur entourage ayant fait un AVC (Odds ratio 3.54, IC à 95% [1.47-9.06]). Un résultat similaire est retrouvé dans la thèse strasbourgeoise avec un bénéfice à pouvoir citer un ou plusieurs symptômes d'AVC pour les personnes connaissant un proche ayant déjà fait un AVC (78 % versus 63.8%,  $p=0.045$ )(26).

Une étude française de 2008, réalisée chez des patients hospitalisés en UNV, retrouve aussi une augmentation significative de la connaissance de ces patients s'ils connaissent quelqu'un dans leur entourage ayant fait un AVC (analyse multivariée de la capacité à citer des signes d'AVC : OR 4.57 [1.74-11.98]  $p=0.002$ ) (32).

Les autres facteurs étudiés dans notre étude ne nous permettent pas de conclure à une liaison statistique entre ceux-ci et la connaissance de l'AVC. Au contraire, la dyslipidémie tend plutôt à être un facteur diminuant la connaissance de l'AVC (Odds ratio 0.28, IC à 95% [0.06-1]), mais l'intervalle de confiance comprend la valeur 1 et ne peut être interprété.

Même si cette analyse, réalisée en objectif secondaire est peu effective (manque de puissance et score de connaissance à redéfinir), il serait intéressant de mener une étude de ce type en objectif principal afin de définir plus précisément des personnes cibles à informer en raison de leurs lacunes.

### **III. Rôle des campagnes de sensibilisation dans l'éducation des patients**

#### **A. Impact indirect des campagnes sur la connaissance de l'AVC**

L'impact des campagnes sur la connaissance théorique des personnes concernant l'AVC est étudiée par l'intermédiaire de questionnaires ou de sondages auprès de la population après une campagne (en effectuant une comparaison avant/après ou groupe « contrôle » versus groupe « intervention »).

Après une campagne de 6 mois réalisée dans une population du Nord de l'Allemagne, la connaissance des facteurs de risque a augmenté dans certains sous-groupes de la population, et la connaissance des symptômes a significativement augmenté (33).

Une revue de littérature (34) s'est intéressée à 22 articles internationaux sélectionnés, publiés de 1999 à 2012 traitant de l'impact des campagnes de sensibilisation. Il existe un effet au moins partiel des campagnes dans chacun de ces articles sauf dans une étude.

Trois études réalisées sur une population d'enfants (35–37) (voir paragraphe « personnes cibles ») montrent une amélioration significative de leurs connaissances après les campagnes.

Les résultats sont partagés dans d'autres études pour lesquelles l'amélioration des connaissances ne concerne qu'un sous groupe de population. Ce sont les femmes dans une étude allemande de 2010 (38), les tabagiques et obèses dans une étude allemande de 2009 (39), ou les personnes ayant été sensibilisées par l'intermédiaire de la télévision plutôt que par des publications écrites dans une étude de 2003 (40).

Par contre, une étude, réalisée en République Tchèque après 4 ans de campagne utilisant différents moyens médiatiques (presse, télévision, radio...), ne montre pas d'amélioration significative de la connaissance sur l'AVC, mais la population n'a été sensibilisée par cette campagne qu'à 19% (41).

Ces connaissances théoriques sur l'AVC ne nous permettent pas de conclure sur un éventuel bénéfice des campagnes, concernant l'augmentation de la thrombolyse en pratique et l'amélioration de la prise en charge des patients atteints d'AVC.

## **B. Impact direct des campagnes sur la prise en charge de l'AVC**

Une étude, qui s'est déroulée de 2006 à 2011 dans les Bouches-du-Rhône, montre à partir de 2007 (année à laquelle la campagne a débuté) une augmentation linéaire et hautement significative des appels mensuels au centre 15, corrélée au nombre de thrombolyse réalisées (42).

Au Canada, lors d'une campagne télévisuelle intermittente menée de 2003 à 2006, on observe une augmentation significative du passage aux urgences pour AVC pendant la période d'étude (43).

Ces analyses sont donc en faveur d'un résultat positif plus concret des campagnes d'information.

## **C. Vers des campagnes plus ciblées**

L'optimisation des campagnes de sensibilisation repose sur leur personnalisation en termes de fréquence et durée, public cible, choix des médias.

### **1. Cinétique**

Dans l'étude réalisée dans les Bouches du Rhône, une **campagne prolongée et répétée** mise en œuvre permet d'augmenter significativement le nombre de

thrombolyse. La population mémorise les signes d'AVC de façon transitoire, l'effet des campagnes d'information tend à diminuer environ 9 mois après la fin de chaque campagne (**épuiement de l'effet d'apprentissage**). Pour obtenir une efficacité durable, l'auteur suggère de les réaliser une fois par an (42). Cet atténuation du bénéfice est retrouvé dans l'étude de Hodgson (43) pendant les périodes d'interruption momentanée de la campagne et environ 6 mois après la fin de celle-ci.

Une étude japonaise montre qu'une information délivrée de façon plus **fréquente** sur la même période améliore le niveau de connaissance à court terme. La campagne avec information intensive (information délivrée par imprimés à 14 reprises en 1 an) augmente significativement la connaissance à court terme sur les 5 signes d'AVC de l'ASA (18) (odds ratio ajusté 1.35 avec IC à 95% [1.07-1.71]), alors que la différence est non significative (OR ajusté=0.9, IC à 95% [0.74-1.24]) dans le groupe d'information modérée (information donnée à 2 reprises) comparativement au groupe contrôle (46).

## 2. Personnes cibles

### - **Toute la population nécessite d'être sensibilisée !**

Même une personne présentant un faible risque d'AVC doit être informée car elle peut être témoin d'un accident et il est nécessaire qu'elle connaisse la conduite à tenir.

En France, une étude montre qu'un des facteurs diminuant les délais d'admission est qu'un membre de l'entourage passe l'appel au centre 15 (pour le groupe admis avant la 3<sup>ème</sup> heure, l'appel a été effectué pour 80% des patients par un membre de l'entourage contre 48 % pour les patients admis après 3 heures) (45).

Il existe cependant des sous groupes de population qui pourraient être informés de façon individuelle, en utilisant des moyens différents.

### - **Les enfants :**

Même s'ils présentent un faible risque d'AVC, il est indispensable d'éduquer les enfants sur les signes d'alerte et la conduite à tenir. En effet, ils peuvent diffuser leur connaissance à leur entourage familial et ils peuvent être les seuls témoins d'un

accident. Le plan d'actions national (7) prévoit d'ailleurs de « former les collégiens et lycéens à la reconnaissance des premiers signes d'un AVC et à la conduite à tenir ».

Au Japon en 2012, une étude compare les résultats d'enfants de 12 à 13 ans avant et après la lecture d'un manga et le visionnage d'un dessin animé portant sur l'AVC. Les résultats sont significativement améliorés 3 mois après avoir reçu l'information comparativement à avant, pour la reconnaissance de la paralysie faciale (75% versus 33%), de l'aphasie (91 % versus 60%), de l'hémiplégie (79% versus 52%), l'appel des services médicaux d'urgence (90% versus 85%). Finalement 3 mois après l'information, 56 % des écoliers énoncent le moyen mnémotechnique FAST correctement (37).

Dans un quartier défavorisé de New-York, une campagne de 3 jours par l'intermédiaire de musique hip-hop est adressée à des enfants de 9 à 11ans. Comparativement à avant la campagne, on note une augmentation significative des résultats après la campagne concernant la connaissance des signes d'alerte et la conduite à tenir reposant sur l'appel des services d'urgence (78% initialement, 99.8% immédiatement après et 98 % à 3 mois,  $p < 0.001$ ) (36).

Au Texas, une étude évalue la connaissance d'enfants de 11 à 14 ans après 4 leçons reçues à l'école pendant les 3 années du premier cycle du secondaire. La connaissance est significativement meilleure dans le groupe intervention que dans le groupe contrôle. Par contre, l'étude n'a pas montré d'impact sur la connaissance des parents, sans doute en raison d'un faible taux de participation (16%) (35).

#### - **Groupes à risque :**

Dans une étude réalisée après 4 ans de campagne en République Tchèque, les répondants sont séparés en deux groupes selon qu'ils ont été sensibilisés ou non par la campagne. L'obésité augmente les chances d'être dans le groupe sensibilisé (OR 2.4, IC à 95% [1.3-4.7]) alors que fumer les diminue (OR 0.4, IC à 95% [0.3-0.7]). L'auteur suggère d'améliorer l'information des tabagiques en délivrant des messages directement sur les paquets de cigarettes (46).

#### - **Médecins :**

Notre étude et d'autres études précitées (25,26,28) nous révèlent que les médecins représentent une classe à sensibiliser sur le sujet afin qu'ils puissent informer leurs patients.

### **3. Moyens médiatiques**

L'étude réalisée dans le nord de l'Allemagne (33) montrent que certains médias sont mieux dirigés pour certains sous groupes de population. Une étude réalisée au Canada en 2003 montre un impact plus important des campagnes télévisuelles comparativement aux campagnes sur papier (40). Cependant, ces résultats sont à nuancer car les populations de ces Etats ont peut-être des habitudes culturelles différentes des nôtres.

Nous avons constaté précédemment qu'un large panel de moyens médiatiques peut être utilisé pour sensibiliser la population, et que certains moyens médiatiques s'adressent plutôt à certains milieux socioculturels : dessins animés et mangas (37), musique (36) chez des jeunes.

### **4. Stéréotype d'une campagne de prévention idéale selon les constatations de la littérature**

Elle serait prolongée et comprendrait plusieurs volets espacés dans le temps, à intervalle réguliers (environ 1 fois par an), chaque volet durerait environ 6 à 9 mois.

Elle toucherait toute la population par l'intermédiaire d'une information massive mais s'orienterait également plus particulièrement vers les enfants (à l'école) et sur des populations à risque.

Elle utiliserait de nouveaux moyens de médiatisation : paquets de cigarettes, visionnage de dessins animés et bandes dessinées à l'école.

## CONCLUSION

Dans le secteur Sambre-Avesnois, le taux de thrombolyse est déjà élevé en raison des nouvelles structures en place (réseau télé-AVC, unités neuro-vasculaires). L'amélioration de ce taux repose sur le raccourcissement du délai pré hospitalier grâce à l'éducation de la population. Celle-ci a débuté mais demeure incomplète, d'où l'intérêt de poursuivre les campagnes d'information.

Dans notre étude, les répondants ont une connaissance approximative des principaux signes d'alerte et de la conduite à tenir, mais la notion d'urgence n'est pas encore assimilée. De plus, trop de personnes confondent l'accident vasculaire cérébral avec l'infarctus du myocarde.

Informé la population ne permet pas seulement d'augmenter les taux de thrombolyse. En effet, dans de nombreux cas, le patient n'est pas éligible à la thrombolyse. Sensibiliser la population à la prise en charge rapide de l'AVC permet aussi de faire entrer le patient précocement dans la filière neuro-vasculaire : admission en unité neuro-vasculaire (améliorant ainsi le pronostic), dépistage et traitement des facteurs de risque (tabagisme, hypertension artérielle, dyslipidémie...) et étiologiques (ACFA).

La connaissance des acquis actuels de la population du Sambre-Avesnois sur l'accident vasculaire cérébral pourra permettre de cibler les personnes à sensibiliser et les actions à mener lors d'une campagne d'information locale. Il serait intéressant de développer cette connaissance dans un cadre scolaire avec l'apprentissage des enfants pour permettre la diffusion des connaissances à l'ensemble de la famille.

Une autre piste d'action pourrait être initiée avec la sensibilisation des médecins à l'éducation de leurs patients sur les signes d'alerte et la conduite à tenir devant un AVC et un infarctus du myocarde dans le cadre de la prise en charge globale du risque cardio-neuro-vasculaire.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Christine de Peretti, Olivier Grimaud, Philippe Tuppin, Francis Chin, France Woimant. Prévalence des accidents vasculaires cérébraux et de leurs séquelles et impact sur les activités de la vie quotidienne : apport des enquêtes déclaratives Handicap-santé-ménages et Handicap-santé-institution, 2008-2009. Bull Épidémiologique Hebd. 10 janv 2012;(1):1-6.
2. Ministère des Affaires sociales et de la Santé. Les chiffres clés de l'AVC [Internet]. Disponible sur: <http://www.sante.gouv.fr/les-chiffres-cles-de-l-avc.html> [cité 12 nov 2013].
3. Bejot Y, Rouaud O, Benatru I, Fromont A, Couvreur G, Caillier M, et al. Les apports du registre dijonnais des accidents vasculaires cérébraux en 20 ans d'activité. Rev Neurol (Paris). févr 2008;164(2):138-47.
4. INSEE. Principales causes de décès en 2009 [Internet]. Disponible sur: [http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?ref\\_id=natfps06205](http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?ref_id=natfps06205)[cité 26 févr 2014].
5. Marc G, Etcharry-Bouyx F, Dubas F. Démences vasculaires. EMC - Neurol. janv 2006;3(4):1-11.
6. Société française neurovasculaire. Recommandations pour l'utilisation du traitement thrombolytique intra-veineux dans l'accident ischémique cérébral. Rev Neurol. 2000;(156):1178-85.
7. Ministère de la santé et des sports, ministère du travail, de la solidarité et de la fonction publique, ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Plan d'actions national « accidents vasculaires cérébraux 2010-2014 ». 2010. 77p.
8. Casolla B, Bodenant M, Girot M, Cordonnier C, Pruvo J-P, Wiel E, et al. Intra-hospital delays in stroke patients treated with rt-PA: impact of preadmission notification. J Neurol. févr 2013;260(2):635-9.
9. Société Française Neuro-Vasculaire. Recommandations pour la création d'Unités Neuro-Vasculaires. Rev Neurol (Paris). nov 2001;157(11):1447-56.
10. Hommel M, Jaillard A, Besson G. Filières de soins, unités d'urgences cérébrovasculaires. Rev Neurol (Paris). 1999;155(9):666-9.
11. Diesnis R. Protocole télé-AVC Artois-Hainaut: évaluation des délais de prise en charge aux urgences de Valenciennes [Thèse d'exercice]. [Lille, France]: Université du droit et de la santé; 2013.
12. Girard-Buttaz I, Mounier-Vehier F, Rosolacci T. Le projet télé AVC Artois Hainaut : évaluation du dispositif et impact sur l'offre de soins [Communication orale]. Rev Neurol



- (Paris). avr 2013;169:A242.
13. Dequatre-Ponchelle N, Touzani H, Banh A, Girard-Buttaz I, Coche R, Dobbelaere P, et al. Rate of intravenous thrombolysis for acute ischaemic stroke in the North-of-France region and evolution over time. *J Neurol*. 22 avr 2014; 261 (7):1320-1328
  14. Douay C. Bilan d'activité au 31/12/2013-Télé-AVC Hainaut-Artois. 2014 .29 p.
  15. HAS. Accident vasculaire cérébral prise en charge précoce (alerte, phase préhospitalière, phase hospitalière initiale, indications de la thrombolyse) [internet]. 2009 mai. Disponible sur [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-07/avc\\_prise\\_en\\_charge\\_precoce\\_-\\_recommandations.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-07/avc_prise_en_charge_precoce_-_recommandations.pdf) [cité 26 fev 2014]
  16. Kothari RU, Pancioli A, Liu T, Brott T, Broderick J. Cincinnati Prehospital Stroke Scale: Reproducibility and Validity. *Ann Emerg Med*. avr 1999;33(4):373-8.
  17. Ministère des Affaires sociales et de la Santé. Lancement de la campagne « AVC, Agir Vite C'est important » - [Internet]. Disponible sur: <http://www.sante.gouv.fr/lancement-de-la-campagne-avc-agir-vite-c-est-important.html> [cité 15 avr 2014].
  18. American Stroke Association. Learn More Stroke Warning Signs and Symptoms [Internet]. Disponible sur: [http://www.strokeassociation.org/STROKEORG/WarningSigns/Learn-More-Stroke-Warning-Signs-and-Symptoms\\_UCM\\_451207\\_Article.jsp](http://www.strokeassociation.org/STROKEORG/WarningSigns/Learn-More-Stroke-Warning-Signs-and-Symptoms_UCM_451207_Article.jsp) [cité 1 nov 2014]
  19. O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *The Lancet*. juill 2010;376(9735):112-23.
  20. Goldstein LB, Bushnell CD, Adams RJ, Appel LJ, Braun LT, Chaturvedi S, et al. Guidelines for the Primary Prevention of Stroke A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2 janv 2011;42(2):517-84.
  21. INSEE. Sambre-Avesnois : Pays [Internet]. 2012. Disponible sur: [http://www.insee.fr/fr/regions/nord-pas-de-calais/default.asp?page=themes/tableau\\_de\\_bord/TB01samb.htm](http://www.insee.fr/fr/regions/nord-pas-de-calais/default.asp?page=themes/tableau_de_bord/TB01samb.htm) [cité 16 nov 2013]
  22. Institut de veille sanitaire. Surveillance de l'hypertension artérielle en France. *BEH*. 16 déc 2008;49 (50):478-86.
  23. Haute Autorité de Santé. Evaluation des médicaments antihypertenseurs et place dans la stratégie thérapeutique. Haute Autorité de Santé; 2010 p. 6-9.
  24. Baromètre santé 2005 et 2010, INPES. L'état de santé de la population en France-Suivi des objectifs annexés à la loi de santé publique-Prévalence du tabagisme quotidien. 2011 p. 134-7.
  25. IPSOS Public Affairs, Boehringer Ingelheim. Observatoire national de la prévention de l'AVC. 2013 oct p. 73.
  26. Matter F. L'accident vasculaire cérébral : information de la population sur un enjeu de

- santé publique [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Strasbourg; 2011.
27. Chanvillard T. Évaluation de la connaissance de la maladie et de l'observance thérapeutique des patients après un accident vasculaire cérébral. [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Grenoble; 2012.
  28. Guiot E. Connaissance de la population des Deux-Sèvres concernant l'accident vasculaire cérébral : étude sur 1011 répondants [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Poitiers. UFR de médecine et de pharmacie; 2007.
  29. Kothari R, Sauerbeck L, Jauch E, Broderick J, Brott T, Khoury J, et al. Patients' Awareness of Stroke Signs, Symptoms, and Risk Factors. *Stroke*. 10 janv 1997;28(10):1871-5.
  30. Mochari-Greenberger H, Towfighi A, Mosca L. National women's knowledge of stroke warning signs, overall and by race/ethnic group. *Stroke J Cereb Circ*. avr 2014;45(4):1180-2.
  31. Jones SP, Jenkinson AJ, Leathley MJ, Watkins CL. Stroke knowledge and awareness: an integrative review of the evidence. *Age Ageing*. janv 2010;39(1):11-22.
  32. Derex L, Adeleine P, Nighoghossian N, Honnorat B, J. M., Trouillas P. Évaluation du niveau d'information concernant l'accident vasculaire cérébral des patients admis dans une unité neurovasculaire française. *Revue Neurol*. Mars 2004;160(3):331-337.
  33. Worthmann H, Schwartz A, Heidenreich F, Sindern E, Lorenz R, Adams H-A, et al. Educational campaign on stroke in an urban population in Northern Germany: influence on public stroke awareness and knowledge. *Int J Stroke Off J Int Stroke Soc*. juill 2013;8(5):286-92.
  34. Rasura M, Baldereschi M, Di Carlo A, Di Lisi F, Patella R, Piccardi B, et al. Effectiveness of public stroke educational interventions: a review. *Eur J Neurol Off J Eur Fed Neurol Soc*. janv 2014;21(1):11-20.
  35. Morgenstern LB, Gonzales NR, Maddox KE, Brown DL, Karim AP, Espinosa N, et al. A randomized, controlled trial to teach middle school children to recognize stroke and call 911: the kids identifying and defeating stroke project. *Stroke J Cereb Circ*. nov 2007;38(11):2972-8.
  36. Williams O, Noble JM. « Hip-Hop » Stroke: A Stroke Educational Program for Elementary School Children Living in a High-Risk Community. *Stroke*. Oct 2008. 2008;39(10):2809-16.
  37. Shigehatake Y, Yokota C, Amano T, Tomii Y, Inoue Y, Hagihara T, et al. Stroke Education Using an Animated Cartoon and a Manga for Junior High School Students. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. Jul 2014;23(6):1623-7
  38. Marx JJ, Klawitter B, Faldum A, Eicke BM, Haertle B, Dieterich M, et al. Gender-specific differences in stroke knowledge, stroke risk perception and the effects of an educational multimedia campaign. *J Neurol*. 1 mars 2010;257(3):367-74.
  39. Marx JJ, Gube C, Faldum A, Kuntze H, Nedelmann M, Haertle B, et al. An educational

- multimedia campaign improves stroke knowledge and risk perception in different stroke risk groups. *Eur J Neurol Off J Eur Fed Neurol Soc.* mai 2009;16(5):612-8.
40. Silver FL, Rubini F, Black D, Hodgson CS. Advertising strategies to increase public knowledge of the warning signs of stroke. *Stroke J Cereb Circ.* août 2003;34(8):1965-8.
41. Mikulík R, Goldemund D, Reif M, Brichta J, Neumann J, Jarkovský J, et al. Calling 911 in response to stroke: no change following a four-year educational campaign. *Cerebrovasc Dis Basel Switz.* 2011;32(4):342-8.
42. Nicoli F., Soulleihet V., Trouvé JE. Les campagnes d'information multimédia prolongées et répétées de la population sur les signes d'alerte de l'AVC augmentent significativement le nombre et la précocité des appels au centre 15 et des thrombolyses. *Rev SAMU-Médecine Urgence.* 2011;255-64.
43. Hodgson C, Lindsay P, Rubini F. Can mass media influence emergency department visits for stroke? *Stroke J Cereb Circ.* juill 2007;38(7):2115-22.
44. Morimoto A, Miyamatsu N, Okamura T, Nakayama H, Toyoda K, Suzuki K, et al. Effects of Intensive and Moderate Public Education on Knowledge of Early Stroke Symptoms Among a Japanese Population The Acquisition of Stroke Knowledge Study. *Stroke.* 10 janv 2013;44(10):2829-34.
45. Desseigne N, Akharzouz D, Varvat J, Cheynet M, Pouzet V, Marjollet O, et al. Quels sont les facteurs influençant les délais d'admission des patients arrivant aux urgences pour une suspicion d'accident vasculaire cérébral. *Presse Médicale.* nov 2012;41(11):e559-67.
46. Sobotková P, Goldemund D, Reif M, Mikulík R. Predictors of noticing stroke educational campaign. *J Stroke Cerebrovasc Dis Off J Natl Stroke Assoc.* juill 2014;23(6):1662-8.

## ANNEXES

### Annexe 1 : Le questionnaire

Je vous remercie de prendre quelques minutes pour répondre à ce questionnaire concernant ma thèse de médecine générale. (23 questions, temps estimé inférieur à 5 mn)

(Veuillez cocher les cases correspondant à votre choix)

#### A. Contexte

1. Quel âge avez-vous ?  ans
2. Etes-vous ?  un homme  une femme
3. Quel est votre niveau d'études ?
 

<input type="radio"/> Aucun diplôme	<input type="radio"/> BEP ou CAP	<input type="radio"/> Études supérieures
<input type="radio"/> Brevet	<input type="radio"/> Baccalauréat	
4. Quelle est votre situation professionnelle ?
 

<input type="radio"/> Agriculteur exploitant	<input type="radio"/> Ouvrier
<input type="radio"/> Artisan / Commerçant / Chef d'entreprise	<input type="radio"/> Retraité
<input type="radio"/> Cadre / Profession intellectuelle supérieure	<input type="radio"/> Etudiant
<input type="radio"/> Profession intermédiaire	<input type="radio"/> Autre sans activité professionnelle
<input type="radio"/> Employé	
5. Fumez-vous ? (cochez oui si vous avez arrêté de fumer depuis moins de 3 ans)  Oui  Non
6. Etes-vous atteint ou prenez vous un traitement contre (plusieurs réponses possibles):
  - Le diabète ?
  - L'hypertension artérielle ?
  - L'excès de cholestérol ?
  - L'arythmie cardiaque (fibrillation auriculaire ou fibrillation atriale)?
7. Prenez-vous un traitement antiagrégant (tel que : aspirine, KARDEGIC, Clopidogrel ou PLAVIX) ou anticoagulant (tel que : PREVISCAN, COUMADINE, SINTROM, MINI-SINTROM, PRADAXA, XARELTO ou ELIQUIS)  Oui  Non
8. Avez-vous déjà été atteint d'infarctus du myocarde ou d'artérite ?  Oui  Non



## B. Connaissances générales

9. Avez-vous déjà entendu parler d'accident vasculaire cérébral ?  Oui  Non  
(AVC ou attaque cérébrale)

Si vous avez répondu Non à la question précédente, ne répondez pas à la suite des questions.

10. Avez-vous déjà fait un accident vasculaire cérébral?  Oui  Non  
11. Connaissez-vous quelqu'un dans votre entourage en ayant déjà fait un?  Oui  Non

12. Quels peuvent-être selon vous les signes d'alerte ? (plusieurs réponses possibles)

- Sensation de faiblesse ou d'engourdissement d'un bras, d'une jambe ou de la face
- Difficultés à parler ou à comprendre
- Sensation de lourdeur des 2 jambes en même temps
- Sensation d'étouffement
- Diminution ou perte de vision brutale d'un œil
- Douleur dans la poitrine
- Sensation d'instabilité à la marche, troubles d'équilibre, chutes inexplicables
- Mal de tête sévère, soudain et inhabituel, sans cause apparente

13. Selon vous, un accident vasculaire cérébral peut-il être mortel ?  Oui  Non  
14. Peut-on rester handicapé ?  Oui  Non

## C. Facteurs de risque

15. Selon vous, quels sont les facteurs favorisant un accident vasculaire cérébral ? (plusieurs réponses possibles)

- La vieillesse
- L'asthme
- Le tabagisme
- Le diabète
- L'excès de cholestérol
- Une tension artérielle trop élevée
- Avoir les artères « bouchées » par une autre maladie : infarctus du myocarde, artérite...

- Avoir une alimentation riche en fruits et légumes*
- La sédentarité (ne pas faire d'activité)*
- Le surpoids ou l'obésité*
- L'arythmie cardiaque (fibrillation auriculaire ou atriale)*
- Une consommation excessive d'alcool*
- Le stress ou la dépression*
- La prise d'une contraception orale (pilule)*

#### D. Conduite à tenir

16. Selon vous, quelle serait la meilleure attitude, si vous ou un de vos proches présentez un de ces signes ? (une seule réponse)

- Attendre une heure, et consulter si les signes durent plus d'une heure*
- Consulter le médecin traitant dès que possible*
- Appeler les pompiers*
- Se rendre à l'hôpital le plus proche par ses propres moyens*
- Appeler le 15 en urgence*

#### E. Traitement

17. Pensez-vous qu'il existe un traitement pour l'accident vasculaire cérébral lié à un caillot qui bouche une artère (AVC ischémique) ?  Oui  Non

Si oui, selon vous, quel peut-être le délai maximal de mise en œuvre de ce traitement à partir des premiers signes de l'accident? (une seule réponse)

- < 1h30*
- < 4h30*
- < 6h*
- Pas de délai, le traitement peut être débuté n'importe quand*



18. Avez-vous déjà entendu parler d'unités neurovasculaires ?  Oui  Non

19. Quels sont, selon vous, les hôpitaux qui disposent d'une unité neurovasculaire ? (plusieurs réponses possibles)

- Fournies
- Liessies
- Avesnes-sur-Helpe
- Cambrai
- Maubeuge
- Valenciennes

20. Avez-vous déjà entendu parler du réseau de télé-médecine des accidents vasculaires cérébraux du réseau Hainaut Artois (« réseau Télé/AVC » Hainaut/Artois)?  Oui  Non

## F. Information

21. Avez-vous déjà été sensibilisé par les questions concernant les signes d'alerte et la prise en charge de l'accident vasculaire cérébral?  Oui  Non

22. Si oui, par quel intermédiaire ? (plusieurs réponses possibles)

- Radio ou télévision*
- Affiches*
- Médecin traitant ou autre médecin*
- Un proche*
- Autre*

23. Pensez-vous être suffisamment informé sur le sujet ?  Oui  Non

Je vous remercie d'avoir répondu à ce questionnaire.  
Les données de ce questionnaire sont anonymes.

## Annexe 2 : Tableaux correspondant au chapitre « Résultats »

- Age (en années)

	Valeur
<b>Effectif</b>	115
<b>Moyenne</b>	47.487
<b>Ecart type</b>	115
<b>IC à 95%</b>	[43.785-51.189]
<b>Minimum</b>	15
<b>Quartile 1</b>	30.5
<b>Médiane</b>	48
<b>Quartile 3</b>	64.5
<b>Maximum</b>	86
<b>Manquantes</b>	0

- Sexe

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
<b>Femme</b>	68	59	[49.56-68.08]
<b>Homme</b>	47	41	[31.92-50.44]
<b>Total valides</b>	115	100	-

- Niveau d'études

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
<b>Aucun diplôme</b>	12	10	[5.75-17.87]
<b>Brevet</b>	23	20	[13.35-28.7]
<b>BEP ou CAP</b>	41	36	[27.09-45.18]
<b>Baccalauréat</b>	15	13	[7.73-20.91]
<b>Etudes supérieures</b>	24	21	[14.08-29.65]
<b>Total valides</b>	115	100	-



- Profession

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
<b>Agriculteur exploitant</b>	3	3	[0.54-7.43]
<b>Artisan, commerçant ou chef d'entreprise</b>	5	4	[1.61-10.35]
<b>Cadre ou profession intellectuelle supérieure</b>	9	8	[3.87-14.74]
<b>Profession intermédiaire</b>	3	3	[0.54-7.43]
<b>Employé</b>	23	20	[13.35-28.7]
<b>Ouvrier</b>	7	6	[2.69-12.58]
<b>Retraité</b>	36	31	[23.16-40.72]
<b>Etudiant</b>	10	9	[4.48-15.8]
<b>Autre sans activité professionnelle</b>	19	17	[10.49-24.86]
<b>Total valides</b>	115	100	-

- Antécédents d'AVC

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
<b>Non</b>	103	96	[90.7-98.97]
<b>Oui</b>	4	4	[1.03-9.3]
<b>Total valides</b>	107	100	-
<b>Manquantes</b>	8	-	-

- Connaissance du terme accident vasculaire cérébral

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
<b>Non</b>	7	6	[2.69-12.58]
<b>Oui</b>	108	94	[87.42-97.31]
<b>Total valides</b>	115	100	-

- Connaissance d'un membre de l'entourage ayant fait un AVC

	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>	<b>IC à 95%</b>
<b>Non</b>	40	37	[28.37-47.31]
<b>Oui</b>	67	63	[52.69-71.63]
<b>Total valides</b>	107	100	-
<b>Manquantes</b>	8	-	-

- Mortalité

	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>	<b>IC à 95%</b>
<b>Non</b>	8	7	[3.52-14.64]
<b>Oui</b>	99	93	[85.36-96.48]
<b>Total valides</b>	107	100	-
<b>Manquantes</b>	8	-	-

- Handicap

	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>	<b>IC à 95%</b>
<b>Non</b>	0	0	[0-3.36]
<b>Oui</b>	108	100	[96.64-100]
<b>Total valides</b>	108	100	-
<b>Manquantes</b>	7	-	-

- Connaissance de l'existence d'un traitement pour l'AVC ischémique

	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>	<b>IC à 95%</b>
<b>Non</b>	14	13	[7.52-21.12]
<b>Oui</b>	94	87	[78.88-92.48]
<b>Total valides</b>	108	100	-
<b>Manquantes</b>	7	-	-

- Délai de mise en œuvre du traitement

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
< 1h30	51	55	[44.73-65.68]
< 4h30	9	10	[4.85-18.21]
< 6h	4	4	[1.2-10.76]
Pas de délai	28	30	[21.5-41.03]
Total valides	92	100	-
Manquantes	23	-	-

- Connaissance du terme unité neurovasculaire

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Non	88	83	[74.22-89.36]
Oui	18	17	[10.64-25.78]
Total valides	106	100	-
Manquantes	9	-	-

- Connaissance du réseau Télé-AVC Artois-Hainaut

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Non	98	92	[84.21-95.84]
Oui	9	8	[4.16-15.79]
Total valides	107	100	-
Manquantes	8	-	-

- Sensibilisation préalable sur l'AVC :

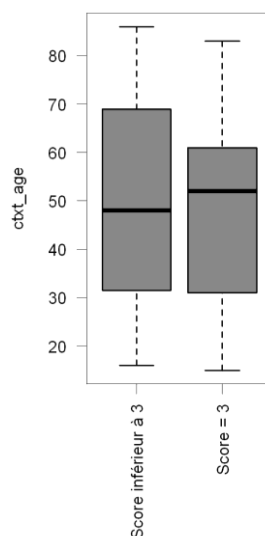
	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Non	35	33	[24.14-42.55]
Oui	72	67	[57.45-75.86]
Total valides	107	100	-
Manquantes	8	-	-

- Information suffisante sur l'AVC :

	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>	<b>IC à 95%</b>
<b>Non</b>	86	81	[72.12-87.83]
<b>Oui</b>	20	19	[12.17-27.88]
<b>Total valides</b>	106	100	-
<b>Manquantes</b>	9	-	-

### Annexe 3 : Analyses bivariées

- Entre le score de connaissance et l'âge :



Test non paramétrique de Wilcoxon indépendant :  $p=0.482$

- Entre le score de connaissance et le sexe :

	Score < 3	Score = 3	Total
Femme	36 (58.06%)	26 (41.94%)	62
Homme	23 (50%)	23 (50%)	46
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>49</b>	<b>108</b>

Test du chi2 :  $p=0.405$

- Entre le score de connaissance et le niveau d'études :

	Score < 3	Score = 3	Total
Aucun diplôme	10 (83.33%)	2 (16.67%)	12
Brevet	10 (55.56%)	8 (44.44%)	18
BEP ou CAP	23 (58.97%)	16 (41.03%)	39
Baccalauréat	6 (40%)	9 (60%)	15
Etudes supérieures	10 (41.67%)	14 (58.33%)	24
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>49</b>	<b>108</b>

Test du chi2 :  $p=0.125$

- Entre le score de connaissance et la profession :

	Score < 3	Score = 3	Total
<b>Agriculteur exploitant</b>	0 (0%)	2 (100%)	2
<b>Artisan, commerçant ou chef d'entreprise</b>	1 (20%)	4 (80%)	5
<b>Cadre ou profession intellectuelle supérieure</b>	4 (44.44%)	5 (55.56%)	9
<b>Profession intermédiaire</b>	0 (0%)	3 (100%)	3
<b>Employé</b>	10 (45.45%)	12 (54.55%)	22
<b>Ouvrier</b>	4 (57.14%)	3 (42.86%)	7
<b>Retraité</b>	22 (61.11%)	14 (38.89%)	36
<b>Etudiant</b>	5 (62.5%)	3 (37.5%)	8
<b>Autre sans activité professionnelle</b>	13 (81.25%)	3 (18.75%)	16
<b>Total</b>	59	49	108

Test de Fisher exact :  $p=0.0565$

- Entre le score de connaissance et le tabagisme actif :

	Score < 3	Score = 3	Total
<b>Non</b>	50 (58.14%)	36 (41.86%)	86
<b>Oui</b>	9 (40.91%)	13 (59.09%)	22
<b>Total</b>	59	49	108

Test du Chi2 :  $p=0.147$

- Entre le score de connaissance et l'antécédent de diabète :

	Score < 3	Score = 3	Total
Non	52(53.06%)	46 (46.94%)	98
Oui	7 (70%)	3 (30%)	10
Total	59	49	10

Test de Fisher exact : p=0.343

- Entre le score de connaissance et l'antécédent d'hypertension artérielle

	Score < 3	Score = 3	Total
Non	43 (54.43%)	36 (45.57%)	79
Oui	16 (55.17%)	13 (44.83%)	29
Total	59	49	108

Test du chi2 : p=0.945

- Entre le score de connaissance et l'antécédent de dyslipidémie :

	Score < 3	Score = 3	Total
Non	49 (52.13%)	45 (47.87%)	94
Oui	10 (71.43%)	4 (28.57%)	14
Total	59	49	108

Test du chi2 : p=0.176

- Entre le score de connaissance et l'antécédent d'ACFA :

	Score < 3	Score = 3	Total
Non	55 (53.92%)	47 (46.08%)	102
Oui	4(66.67%)	2 (33.33%)	6
Total	59	49	108

Test de Fisher exact : p=0.687

- Entre le score de connaissance et l'antécédent d'athérome :

	Score < 3	Score = 3	Total
Non	57 (54.29%)	48 (45.71%)	105
Oui	2 (66.67%)	1 (33.33%)	3
Total	59	49	108

Test de Fisher exact :  $p = 1$

- Entre le score de connaissance et l'antécédent d'AVC :

	Score < 3	Score = 3	Total
Non	55 (53.4%)	48 (46.6%)	103
Oui	3 (75%)	1 (25%)	4
Total	58	49	107

Test de Fisher exact  $p = 0.623$

- Entre le score de connaissance et avoir un proche dans l'entourage atteint d'AVC :

	Score < 3	Score = 3	Total
Non	28 (70%)	12 (30%)	40
Oui	30 (44.78%)	37 (55.22%)	67
Total	58	49	107

Test du  $\chi^2$   $p = 0.0113$

- Entre le score de connaissance et la sensibilisation préalable :

	Score < 3	Score = 3	Total
Non	24 (68.57%)	11 (31.43%)	35
Oui	34 (47.22%)	38 (52.78%)	72
Total	58	49	107

Test du  $\chi^2$  :  $p = 0.0376$



- Entre le score de connaissance et l'information suffisante :

	<b>Score &lt; 3</b>	<b>Score = 3</b>	<b>Total</b>
<b>Non</b>	49 (59.98%)	37 (43.02%)	86
<b>Oui</b>	9 (45%)	11 (55%)	20
<b>Total</b>	58	48	106

Test du Chi2 : p=0.332

**AUTEUR : Nom : BETRY MEYER**

**Prénom : Hélène**

**Date de Soutenance : 10 décembre 2014**

**Titre de la Thèse : Etat des connaissances de la population du Sambre-Avesnois concernant l'accident vasculaire cérébral**

**Thèse - Médecine - Lille 2014**

**Cadre de classement : Médecine**

**DES + spécialité : Médecine Générale**

**Mots-clés : Accident vasculaire cérébral, campagne de sensibilisation, information patient, Sambre-Avesnois, Nord.**

**Résumé :**

**Contexte :** L'accident vasculaire cérébral représente un problème de santé publique en termes de fréquence et gravité. Le dépister et le traiter aussi rapidement que possible constitue un enjeu important. Les patients et leur entourage ont un rôle prépondérant dans le déroulement de la prise en charge.

**Objectif :** L'objectif principal de cette étude était de faire une analyse descriptive de l'état des connaissances actuelles de la population du bassin du Sambre-Avesnois concernant l'accident vasculaire cérébral (reconnaissance et conduite à tenir). L'objectif secondaire était d'évaluer si certaines variables sociodémographiques pouvaient influencer la connaissance d'un individu sur l'accident vasculaire cérébral.

**Méthode :** Une étude épidémiologique observationnelle a été menée dans les salles d'attente de cabinets médicaux du Sambre-Avesnois. Un questionnaire utilisant des questions fermées a été soumis aux patients, âgés de 15 ans ou plus, acceptant de répondre.

**Résultats :** Nous avons obtenu 115 réponses. Le terme accident vasculaire cérébral était connu par 94% de l'échantillon. Les signes les plus reconnus étaient la faiblesse d'un membre ou de la face et l'aphasie (75% IC à 95% [65.58-82.61]). Un des signes les plus cités à tort était la douleur thoracique (31% IC à 95% [23.07-41.23]). L'hypertension artérielle était le facteur de risque le plus mentionné (82% IC à 95% [73.63-88.81]). Pour 78% des répondants (IC à 95% [67.42-85.85]), la conduite à tenir reposait sur l'appel du 15 en urgence. Un tiers de l'échantillon (33%) déclarait ne pas avoir été sensibilisé sur le sujet, et seulement 25 % des personnes sensibilisées l'étaient par un médecin. Les répondants étaient 81% à se déclarer insuffisamment informés. Les antécédents d'accident vasculaire cérébral dans l'entourage du répondant apportaient une amélioration significative du score de connaissance (OR 3.54, IC à 95% [1.47-9.06] p=0.00615).

**Conclusion :** Au vu de ces résultats, la poursuite des campagnes sur l'accident vasculaire cérébral semble importante. La sensibilisation des médecins à l'éducation de leurs patients est une piste à développer.

**Composition du Jury :**

**Présidente : Madame le Professeur CORDONNIER**

**Asseseurs : Monsieur le Professeur WIEL**

Monsieur le Docteur DAUCHET

**Directeur de thèse : Monsieur le Docteur ROSOLACCI**