



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
www.em-consulte.com

**Annales de  
cardiologie  
et d'angéiologie**

Annales de Cardiologie et d'Angéiologie 65 (2016) 115–122

Article original

## Précarité, risque cardiovasculaire dans une population afrocaribéenne de Saint-Martin. Données de l'étude CONSANT-SM

*Precariousness, cardiovascular risk in the afro-Caribbean population of Saint-Martin. Data from the study CONSANT-SM*

V. Atallah<sup>a</sup>, V. Cornely<sup>b</sup>, E. Grenié<sup>c</sup>, J. Inamo<sup>d</sup>, P. Carrère<sup>e</sup>, A. Atallah<sup>c,f,\*</sup>

<sup>a</sup> Service de cardiopédiatrie, hôpital Necker-Enfants, 75015 Paris, France

<sup>b</sup> Orsag, observatoire de la santé en Guadeloupe, 97122 Baie-Mahault, Guadeloupe

<sup>c</sup> Réseau Gip-Raspeg - HTA-GWAD, 15, rue Perrinon, Basse-Terre, Guadeloupe

<sup>d</sup> Service de cardiologie, CHU de Martinique, 97261 Fort-de-France, Martinique

<sup>e</sup> Département médecine générale, faculté de médecine, université des Antilles et de la Guyane, campus de Fouillole, BP 145, 97154 Pointe-à-Pitre cedex, Guadeloupe

<sup>f</sup> Pôle vasculaire, service de cardiologie, centre hospitalier de Basse-Terre, rue Gaston-Feuillard, 97100 Basse-Terre, Guadeloupe

Reçu le 11 avril 2016 ; accepté le 12 avril 2016

Disponible sur Internet le 17 mai 2016

### Résumé

**Objectif.** – L'objectif est de décrire la prévalence de l'hypertension artérielle (HTA) et des facteurs de risque cardiovasculaires (FDR) et de préciser les facteurs socioéconomiques associés dans une collectivité de Saint-Martin.

**Matériel et méthodes.** – CONSANT-SM est une étude descriptive transversale réalisée sur un échantillon représentatif de 400 personnes. Le recueil des données a été réalisé par des enquêteurs au domicile.

**Résultats.** – Le niveau de revenus faibles est associé significativement avec l'obésité abdominale (OR = 2,3), avec le cumul de FDR cardiovasculaires (OR = 3,58). Le faible niveau d'études (OR = 2,86) et l'obésité abdominale (OR = 3,73) sont associés significativement avec l'HTA.

**Discussion.** – Le lien entre FDR cardiovasculaires et précarité (dans notre étude représentée par la variable faible niveaux de revenus et d'études) est retrouvé dans cette étude réalisée sur un échantillon représentatif de la population de la collectivité de Saint-Martin.

**Conclusion.** – Le niveau de revenus faibles est associé significativement avec l'obésité abdominale et avec le cumul de FDR cardiovasculaires. Le faible niveau d'études et l'obésité abdominale sont associés significativement avec l'HTA. Les données de cette étude seront utiles afin de permettre aux tutelles et aux autorités d'améliorer encore et toujours les programmes d'éducation thérapeutique et de santé publique.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Mots clés :** Maladies cardiovasculaires ; Facteurs de risque ; Précarité ; Saint-Martin

### Abstract

**Objective.** – The objective is to describe the prevalence of arterial hypertension (hypertension) and cardiovascular risk factors (FDR) and specify their association with the socio-economic factors in a collectivity of Saint-Martin.

**Material and methods.** – CONSANT-SM is a cross-sectional descriptive study carried out on a representative sample of 400 people. The data collection was conducted by investigators at home.

**Results.** – The low income level is significantly associated with abdominal obesity (OR = 2.3), with cardiovascular FDR accumulated (OR = 3.58). Low level of education (OR = 2.86) and abdominal obesity (OR = 3.73) are significantly associated with hypertension.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [atallah.andre@wanadoo.fr](mailto:atallah.andre@wanadoo.fr) (A. Atallah).

*Discussion.* – The link between cardiovascular FDR and precariousness (in our study represented by the variable low levels of income and education) is found in this study carried out on a representative sample of the population of the community of Saint-Martin.

*Conclusion.* – The strong link between hypertension, obesity and others cardiovascular risk factors (FDR) with precariousness (in our study represented by the variable low levels of income and education) is found in this afro-Caribbean population. This data is an important information for the health program developed by the healthy system.

© 2016 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

*Keywords:* Cardiovascular disease; Risk factors; Insecurity; Saint-Martin

## 1. Introduction

L'étude CONSANT Saint-Martin renseigne sur les connaissances sur la santé, croyances et pratiques en termes de prévention cardiovasculaire dans la population de Saint-Martin.

L'hypertension artérielle est un problème majeur de santé publique. L'enquête CONSANT réalisée en Guadeloupe a été une source importante de données concernant l'épidémiologie et les facteurs de risque cardiovasculaires [1,2].

La santé ne consiste pas uniquement dans le fait de distribuer ou recevoir des soins. La santé intègre aussi une composante sociale. Ainsi, en France, chez les hommes, plus de six ans d'espérance de vie séparent les catégories socioprofessionnelles les plus favorisées des plus modestes.

Les inégalités sociales de santé sont importantes en France. Les Antilles françaises sont marquées par une forte mortalité précoce cardiovasculaire et une situation socioéconomique défavorable.

Une étude sur 30 000 personnes aux États-Unis [3] avait entre autres introduit l'idée de situation économique comme facteur majeur contribuant à la différence de mortalité entre population noire et blanche chez les hommes.

De plus, l'association significative entre situation socioéconomique et syndrome métabolique et donc mortalité cardiovasculaire a été déjà évoqué [4].

Ce travail s'attache à préciser la prévalence de l'HTA et des facteurs de risque cardiovasculaires ainsi que les facteurs socioéconomiques associés dans cette population principalement afrocaribéenne.

## 2. Matériel et méthodes

### 2.1. Population concernée

La population de l'étude est représentée par l'ensemble de la population âgée de 25 à 74 ans, résidant à Saint-Martin au moment de l'enquête depuis plus de 12 mois.

Un échantillon d'environ 400 personnes, aléatoire et représentatif de la population générale sera défini sur la base du dernier recensement de l'INSEE en 1999.

### 2.2. Échantillonnage

L'échantillon est constitué par la méthode des quotas, par sondage aléatoire stratifié. Les variables retenues sont l'âge, le

sexe, la catégorie socioprofessionnelle et la commune de résidence. Des foyers ont été tirés au sort parmi les unités primaires constituées sur la base du quartier d'habitation, et au sein de chaque foyer, une personne éligible a été à son tour désignée. En cas d'indisponibilité, un nouveau sujet éligible et répondant aux variables de stratification était désigné sur une feuille de route aléatoire.

L'Institut chargé de l'enquête est Qualistat.

### 2.3. Type d'étude

C'est une enquête descriptive transversale réalisée sur un échantillon représentatif de la population de Saint-Martin âgée de 25 à 74 ans.

### 2.4. Recueil des données

L'enquête est réalisée au domicile des personnes. L'accord express et éclairé des participants à l'enquête est recueilli. Les questionnaires sont anonymes et identifiés par un numéro de code et font l'objet d'une saisie informatique. Ils sont remplis par un enquêteur, au cours d'un entretien individuel face à face, au domicile des enquêtés.

Lors de la visite au domicile réalisée par les enquêteurs :

- questionnaire (362 questions) sur les données socioéconomiques, les facteurs de risque cardiovasculaire, la consommation médicale, l'environnement, l'état de santé, les opinions et comportements vis-à-vis de la prévention, le niveau d'éducation (date d'arrêt des études, dernier diplôme obtenu), l'existence de prestations sociales perçues ;
- mesures anthropométriques : réalisées sur place, au domicile de l'enquêté, la taille, le poids, le tour de taille, le tour de hanche. Mesure de la pression artérielle (PA), à la 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> minutes de repos en position assise, au bras droit avec un appareil automatique validé mis à la disposition de chaque enquêteur.

Si la moyenne des 3 mesures est  $\geq 140/90$  mmHg et le patient n'est pas hypertendu connu et traité, le sujet est revu à nouveau dans le mois, pour nouvelle série de 3 mesures, dans les mêmes conditions (mise en conformité avec les recommandations de l'OMS) pour confirmer le diagnostic d'HTA. La PA a été prise avec un appareil d'auto-mesure électronique automatique validé : OMRON M5-I.

Tableau 1  
Répartition du niveau d'études.

Niveau d'études	Total (n = 370)	Femmes (n = 205)	Hommes (n = 165)
Primaire, %	28,9	25,4	23 (ns)
Secondaire (collège), %	13,8	27,8	39,4 <sup>a</sup>
Secondaire (lycée), %	33	16,1 (ns)	10,9 (ns)
Supérieur, %	24,3	30,7 (ns)	26,7 (ns)

Test du Chi<sup>2</sup>, ns : différence homme/femme non significative.

<sup>a</sup> Différence homme/femme significative (*p* inférieur à 0,05).

### 2.5. Durée et modalités d'organisation de l'enquête

La durée totale du recueil de données est estimée à 6 mois, soit le premier semestre 2013.

### 2.6. Méthodes d'analyse des données

Les données ont fait essentiellement l'objet d'analyses univariées. Lorsque les effectifs le permettent, des analyses multivariées, notamment avec le sexe, ont été effectuées. Le test du Khi<sup>2</sup> (Chi<sup>2</sup>) est utilisé pour les variables qualitatives et le test de Student pour les variables quantitatives. L'exploitation statistique des données a été réalisée conjointement par le Réseau HTA-GWAD et l'Observatoire régional de Guadeloupe (ORSAG).

### 2.7. Caractéristiques de l'HTA

Sont hypertendus les individus recevant un traitement anti-hypertenseur et les individus non traités présentant une PA supérieure ou égale à 140/90 mmHg à la première visite (prévalence sur la base d'une visite dite prévalence 1 V) ou lors de deux visites successives (prévalence sur la base de deux visites, dite prévalence 2 V).

### 2.8. Définition de l'obésité abdominale

Selon la définition NCEP utilisée, l'obésité abdominale correspond à un tour de taille abdominal supérieur à 88 cm chez la femme et 102 cm chez l'homme.

### 2.9. Définition de l'obésité générale

Selon la définition OMS. Poids normal :  $18,5 \leq \text{IMC} < 25$ , surpoids :  $25 \leq \text{IMC} < 30$ , obésité :  $\text{IMC} \geq 30$ .

Le niveau d'éducation primaire correspond au fait d'avoir arrêté ses études avant le collège (avant la 6<sup>e</sup>).

Le niveau de revenus faible inférieur aux minimas sociaux représente le fait de ne pas être redevable d'un impôt et de percevoir une ou plusieurs des prestations sociales suivantes (RMI ou RSA, minimum vieillesse ou ASPA, allocation supplémentaire du minimum vieillesse ou ASI, allocation pour adulte handicapé, allocation de solidarité spécifique, allocation transitoire de solidarité ou allocation équivalent retraite).

## 3. Résultats

Entre mai 2013 et décembre 2013, 395 résidents Saint-Martinois ont répondu à l'enquête. L'échantillon est composé pour 54,9 % de femmes. On ne note pas de différence significative selon le sexe avec le test du Chi<sup>2</sup> respectivement pour chaque classe d'âge.

La répartition du niveau d'étude en fonction du sexe est la suivante (Tableau 1).

Près de la moitié des personnes interrogées (49,4 %) sont nées dans les îles de la Caraïbe (autre que la Guadeloupe et Saint-Martin) ou en Amérique latine. Environ une personne sur cinq (19,1 %) est originaire de la Guadeloupe ou d'un autre département français d'Amérique (DFA), 16,8 % de Saint-Martin et près de 15 % sont nés en France hexagonale ou dans un pays européen (14,8 %).

### 3.1. Niveaux de revenus et couverture sanitaire

Une grande partie de l'échantillon a un niveau de revenus non imposable mais supérieur aux minima sociaux (Fig. 1).

### 3.2. Prévalence de l'HTA à V 2

À la deuxième visite, la tendance va vers l'égalisation de la prévalence de l'HTA chez les femmes 28,2 % contre 27,5 % chez les hommes, pour un total de 27,9 %. On note donc également une baisse de la prévalence totale de l'HTA par rapport à la visite V 1 (Tableau 2).

### 3.3. Prévalence de l'obésité

La prévalence de l'obésité est présentée dans le Tableau 3.

### 3.4. Perception du surpoids et de l'obésité

Sept individus en surpoids sur dix et quatre individus obèses en surpoids sur dix ont déclaré qu'ils considéreraient, eux-mêmes, avoir une corpulence au-dessus de la normale.

### 3.5. Information sur son statut pondéral

Les femmes ont davantage été informées de leur problème de poids que les hommes par un professionnel de santé avant l'enquête, quel que soit le degré de la surcharge (respectivement 46 % et 23 %).

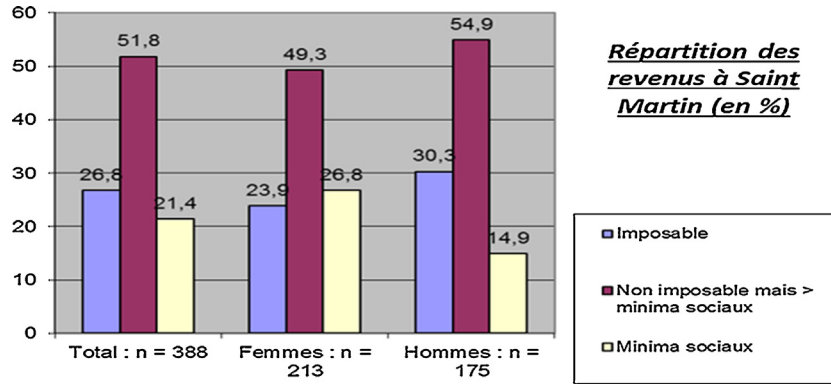


Fig. 1. Répartition des niveaux de revenus. Pour les niveaux de revenus, on ne trouve pas de différence significative homme/femme pour les revenus imposables et non imposables mais supérieurs aux minima sociaux (respectivement  $p=0,161$  et  $p=0,275$ ). Par contre, on retrouve une différence significative pour les minima sociaux avec une répartition plus importante chez les femmes ( $p=0,004$ ).

Tableau 2  
Prévalence de l'HTA à V 2.

	Total (n = 316)	Femme (n = 174)	Homme (n = 142)
HTAv2 : prévalence	27,9	28,2	27,5 (ns)
HTAv2 informés parmi les HTA	70,5	89,8	46,2 <sup>a</sup>
HTAv2 traités parmi les informés	91,8	90,9	94,1 (ns)
HTAv2 équilibrés sous traitement	42,3	47,4	28,6 (ns)

Selon le test du Chi<sup>2</sup>, ns : pas de différence homme/femme significative.

<sup>a</sup> Différence homme/femme hypersignificative ( $p < 0,001$ ).

Tableau 3  
Prévalence de l'obésité à Saint-Martin.

IMC	Total (n = 383)	Femmes (n = 211)	Hommes (n = 172)
Moyen (DS)	28,2 (6,5)	29,1 (7,7)	27,1 (4,5)
Valeurs extrêmes	15,5–56,5	15,5–56,5	15,9–39,9
IMC < 18,5	2,6	2,8	2,3 (ns)
18,5 ≤ IMC < 25	29,2	28	30,8 (ns)
25 ≤ IMC < 30	35,5	29,4	43 <sup>a</sup>
IMC ≥ 30	32,6	39,8	23,8 <sup>a</sup>

ns : différence homme/femme non significative.

<sup>a</sup> Différence homme/femme très significative ( $p < 0,01$ ).

### 3.6. Obésité et niveau socioéconomique

Les individus non imposables sont plus fréquemment en surcharge pondérale que les individus imposables sans distinction entre le surpoids et l'obésité (respectivement 73 % et 56 %).

### 3.7. Obésité et niveau d'éducation

Les individus sans diplôme sont plus fréquemment en surcharge pondérale que les individus avec un diplôme niveau bac

sans distinction entre le surpoids et l'obésité (respectivement 46 % et 30 %).

### 3.8. Répartition du tour de taille (TT)

La répartition du tour de taille (TT) est présentée dans le [Tableau 4](#).

Tableau 4  
Répartition du tour de taille (TT) à Saint-Martin.

TT	Total (n = 372)	Femme (n = 208)	Homme (n = 164)
Moyen (sd)	90,8 (15,5)	90,0 (17,4)	91,8 (12,8) ns
Valeurs extrêmes	48–142	48–142	59–128
TT < 94 (H) ou TT < 80 (F)	41,3	31,8	52,8 <sup>a</sup>
94 ≥ IMC < 102 (H) ou 80 ≥ IMC < 88 (H)	16,7	14,3	19,7 (ns)
102 ≥ TT (H) ou 88 ≥ TT (F)	42	53,9	27,5 <sup>a</sup>

Par test du Chi<sup>2</sup>, ns : différence homme/femme non significative.

<sup>a</sup> Différence homme/femme hypersignificative ( $p < 0,001$ ).

Tableau 5  
Répartition hommes/femmes du cumul de FDR cardiovasculaires.

Cumul de facteurs de risque cardiovasculaire	Total (n = 282)	Femmes (n = 160)	Hommes (n = 122)
0 facteur de risque, %	40,8	33,1	50,8 <sup>b</sup>
1 facteur de risque, %	36,5	37,5 (ns)	35,3 (ns)
2 facteurs de risque, %	15,6	20	9,8 <sup>a</sup>
3 facteurs de risque et plus, %	7,1	9,4	4,1 (ns)

Par test du Chi<sup>2</sup>, ns : pas de différence homme/femme significative.

<sup>a</sup> Différence homme/femme significative ( $p = 0,05$ ).

<sup>b</sup> Différence homme/femme très significative.

### 3.9. Obésité abdominale et niveau d'éducation

Les individus sans diplôme sont davantage concernés (46 %) que les individus ayant un diplôme de niveau baccalauréat ou plus (30 %).

### 3.10. Diabète

Huit individus enquêtés sur dix ont bénéficié d'un examen pour rechercher la présence d'un diabète au cours de leur vie (83 %). Dans cette étude, les personnes considérées comme diabétiques ont été diagnostiquées par un professionnel de santé et suivent un traitement contre cette maladie au moment de l'enquête.

### 3.11. Population diabétique

Dans cette étude, 8 % des individus sont diabétiques. Les femmes sont plus nombreuses que les hommes (respectivement 12 % et 3 %). De même que la proportion de diabétiques augmente avec l'âge (3 % parmi les 25–34 ans, 8 % parmi les 35–54 ans et 17 % parmi les 55 ans et plus). Douze pour cent des individus ayant une nationalité caribéenne sont diabétiques contre 5 % des individus de nationalité français ou européens l'ont été.

### 3.12. Diabète et niveau d'éducation

Les individus sans diplôme sont plus fréquemment diabétiques (14 %) que les individus diplômés (6 % chez les détenteurs d'un diplôme inférieur au baccalauréat et 3 % chez les détenteurs d'un diplôme de niveau baccalauréat ou plus).

### 3.13. Diabète et situation professionnelle

Les inactifs sont plus nombreux à présenter un diabète (15 %) que les travailleurs (4 %) et les chômeurs (9 %). La surcharge pondérale est un facteur associé au diabète puisque 11 % des individus dans cette situation sont diabétiques contre 3 % des individus de corpulence normale.

### 3.14. Répartition du cumul de facteurs de risque (FDR) cardiovasculaires

Le cumul de risque cardiovasculaire correspond au cumul chez un même individu de  $n$  facteurs de risque parmi le

tabagisme, l'obésité abdominale, l'HTA (sur 2 visites), les dyslipidémies (traitement médicamenteux), le diabète sucré (traitement médicamenteux).

Dans l'étude CONSANT-SM, la répartition a été la suivante (Tableau 5).

### 3.15. Analyses multivariées. Facteurs de risque d'HTA

Pour les patients hypertendus à V 2, donc correspondant aux hypertendus selon la définition de l'HTA par l'OMS, leur risque relatif d'être hypertendus est plus important avec (Tableau 6) :

- l'âge élevé (2,7 fois plus de prévalence d'HTA à chaque 10 ans d'âge de plus) ;

Tableau 6  
Facteurs de risque associés à l'existence d'une HTA.

	Total (n = 266)		
	OR	IC 95 %	p
<i>Sexe</i>			
Femme	1		
Homme	1,45	0,71–2,99	0,309
<i>Âge</i>			
Par 10 ans	2,7	1,84–3,82	< 10 <sup>-3</sup>
<i>Antécédent familiaux d'HTA précoce</i>			
Non	1		
Oui	1,9	0,93–3,95	0,077
<i>Niveau d'études</i>			
Supérieur	1		
Secondaire (lycée et collège)	1,9	0,80–4,52	0,144
Primaire	2,86	1,06–7,72	0,038
<i>Niveau de revenu</i>			
Imposable	1		
Non imposable mais > minima sociaux	0,82	0,34–1,99	0,664
Minima sociaux	0,55	0,19–1,58	0,266
<i>Tour de taille</i>			
Niveau 1	1		
Niveau 2	2,68	1,00–7,19	0,051
Niveau 3	3,73	1,64–8,49	0,002
<i>Tabac</i>			
Pas de consommation régulière	1		
Consommation régulière	2,25	0,70–7,26	0,176
<i>Alcool</i>			
Pas de consommation régulière	1		
Consommation régulière > 3 verres par jour	1,48	0,20–10,84	0,700

Tableau 7  
Facteurs de risque associés à l'obésité abdominale.

	Risque d'obésité abdominale, n = 347		
	OR	IC 95 %	p
<i>Sexe</i>			
Homme	1		
Femme	4,09	2,48–6,73	< 10 <sup>-3</sup>
<i>Âge</i>			
25–34 ans	1		
35–74 ans	1,8	1,04–3,11	0,037
<i>Niveau d'études</i>			
Supérieur	1		
Primaire à secondaire (collège et lycée)	1,48	0,85–2,56	0,166
<i>Niveau de revenu</i>			
> Minima sociaux	1		
Minima sociaux	2,3	1,29–4,12	0,005

- le faible niveau d'études (primaire) : 2,9 fois plus d'HTA si niveau d'étude primaire ;
- l'obésité abdominale (tour de taille (TT) de niveau 3 : > 88 cm chez les femmes ou > 102 cm chez les hommes) : 3,7 fois plus d'HTA si est associée une obésité abdominale.

### 3.16. Facteurs de risque d'obésité abdominale

Le fait d'avoir une obésité abdominale (soit un tour de taille (TT) de niveau 3 c'est à dire TT > 88 cm chez les femmes ou > 102 cm) est, en analyse multivariée, significativement plus élevé avec (Tableau 7) :

- le fait d'être une femme de manière très significative : il y'a 4 fois plus de risque d'être en obésité abdominale si on est une femme par rapport un homme ;
- l'âge élevé : le risque d'être en obésité abdominale est 1,8 fois plus élevé si on a un âge supérieur à 35 ans versus un âge inférieur à 35 ans ;
- des faibles niveaux de revenus (minimas sociaux) avec un risque relatif à 2,3.

### 3.17. Association avec le cumul de facteurs de risque (FDR) cardiovasculaires

Dans cet échantillon représentatif de la population Saint-Martinoise, le fait de cumuler trois FDR cardiovasculaires (parmi le tabagisme, l'obésité abdominale, l'HTA [selon la définition de l'OMS de l'HTA soit confirmée par une deuxième visite à V 2], les dyslipidémies [traitement diététique ou médicamenteux], le diabète sucré [traitement diététique ou médicamenteux]), est significativement associé avec (Tableau 8) :

- un âge élevé : le risque de cumul de FDR cardiovasculaires est élevé de 2,6 fois plus tous les dix ans d'âge ;

Tableau 8  
Critères associés avec le cumul de 3 FDR cardiovasculaires ou plus.

	Cumul de risque cardiovasculaire, n = 264		
	OR	IC 95 %	p
<i>Sexe</i>			
Homme	1		
Femme	3,2	0,90–11,40	0,072
<i>Âge</i>			
Par 10 ans	2,59	1,49–4,49	0,001
<i>Niveau d'études</i>			
Secondaire (lycée) à supérieur	1		
Primaire à secondaire (collège)	1,8	0,35–9,22	0,479
<i>Niveau de revenu</i>			
> Minima sociaux	1		
Minima sociaux	3,58	1,21–10,53	0,021

- un faible niveau de revenus : le cumul de FDR cardiovasculaires est 3,6 fois plus élevé chez les personnes de faible niveau de revenu (soit les minimas sociaux).

## 4. Discussion

Il s'agit à notre connaissance de la première enquête réalisée sur un échantillon représentatif de la population adulte vivant à Saint-Martin, à l'image de celle réalisée en Guadeloupe (CONSANT Guadeloupe), permettant de nouveau de confirmer les hypothèses de lien entre population afrocaribéenne, situation socioéconomique défavorisée et risque cardiovasculaire.

Un des atouts de l'étude pour la mesure de l'HTA est la confirmation de l'HTA sur la base de deux visites, pour mesurer la prévalence réelle de l'HTA, peu utilisée jusqu'alors dans les études (en conformité avec les recommandations de diagnostic de l'HTA).

### 4.1. Répartition hommes/femmes de l'HTA

La prévalence de l'HTA est quasi identique entre les hommes et les femmes dans notre étude, non décrite dans les autres populations afrocaribéennes ou on retrouve plutôt une forte prévalence féminine de l'HTA.

La prévalence de l'HTA a été décrite dans certains travaux dans la Caraïbes avec une plus forte prévalence chez les femmes.

Dans un travail rapporté par Mendez et al. en Jamaïque, la prévalence de l'HTA est de 20 % chez les hommes et de 28 % chez la femme, dans une population de la même tranche d'âge que notre étude (25 à 74 ans) [5]. Dans une étude réalisée sur sept populations originaires d'Afrique de l'Ouest, Cooper et al. montrent que dans les trois pays caribéens inclus dans leur analyse (Jamaïque, St.-Lucie et Barbade), les hommes avaient une prévalence d'HTA moindre en comparaison avec la population féminine [6]. Cette donnée devra donner lieu à des travaux complémentaires. Un élément qui peut déjà être évoqué est la plus forte prévalence de l'obésité notée dans la population masculine de Saint-Martin. Cependant, l'obésité reste plus importante chez les femmes dans notre étude CONSANT-SM. D'autres facteurs favorisant l'HTA devront être étudiés



(consommation de sel, niveau d'activité physique, facteurs psychosociaux).

#### 4.2. Facteurs associés à l'HTA et à l'obésité abdominale

L'HTA était fortement lié à l'obésité (définie par l'IMC) dans CONSANT Guadeloupe [1,2] avec un OR à 3 chez les hommes et à 2 chez les femmes. On note aussi ce lien entre obésité abdominale et HTA. En effet, le risque d'être hypertendu est trois fois plus élevé (3,7) chez les personnes avec une obésité abdominale.

Tillin et al. en 2013 [7] ont montré que l'obésité abdominale et l'insulinorésistance expliquent l'excès de diabète dans une population de 196 diabétiques du Royaume-Uni dans les communautés indiennes, asiatiques et afrocaribéennes par rapport aux communautés européennes. Aux Antilles Néerlandaises [8], sur 2000 personnes, l'équipe de Grievinck retrouve une forte relation entre obésité abdominale et HTA (RR : 1,7), obésité abdominale et âge, une obésité abdominale plus importante chez les femmes avec faible niveau d'études et chez les hommes avec haut niveau de revenus. On sait en outre, grâce à la confrontation des études INHAPAG [9] et PHAPPG [10] qu'ont mené A. Atallah et J. Inamo, que la prévalence de l'obésité, au sens de l'OMS, est près de deux fois plus élevée chez les femmes précaires (28,9 %) que chez les salariées (16 %), la différence étant chez les hommes bien moins franche (12,2 % contre 10 %).

#### 4.3. Facteurs associés au cumul de FDR cardiovasculaires

Dans CONSANT Guadeloupe [1,2], il était noté une association statistiquement significative entre cumul de facteurs de risque cardiovasculaire avec le niveau de revenus (RR : 2,9 chez les sujets tributaires du RMI) et le niveau d'études (RR à 4 si niveau d'éducation élémentaire). Nous n'avons pas pu faire ressortir que le lien entre cumul de FDR cardiovasculaire et faible niveau de revenus (minimas sociaux). Aux États-Unis, Seeman et al. [11] à l'étude de 15 578 participants au NHANES III (1988–1994) ont mis en évidence une relation négative entre niveaux de revenu ou de formation et indice de risque CV – un score compilant pression artérielle, fréquence cardiaque, cholestérol total et HDL, HbA<sub>1C</sub>, CRP, albumine et rapport taille sur hanche – indépendamment de l'âge, du sexe, de la communauté d'appartenance, de la consommation de tabac et de l'activité physique.

#### 4.4. Limites de l'étude, perspectives de l'étude

De type transversal, elle ne nous permet pas de juger du sens de causalité des relations mises en évidence au cours de notre analyse statistique.

Les autres limites rencontrées ont trait à la méthode de diagnostic de l'HTA, aux données manquantes ou sous-déclarations, et à l'appréciation des paramètres comportementaux et psychosociaux. L'analyse de CONSANT-SM n'est pas encore complète et sera très intéressante en particulier dans l'exploration des origines ethniques. En effet, il semblerait qu'une grande partie de cet échantillon représentatif soit d'origine haïtienne puisque répondant créole haïtien à la

question 192 « quelle langue parlez-vous le plus souvent en famille ? » et cette partie de l'échantillon permet de retrouver une très mauvaise connaissance de l'HTA dans ce sous-groupe.

## 5. Conclusion

Les Antilles françaises sont marquées par une forte mortalité précoce cardiovasculaire et une situation socioéconomique défavorable. L'étude CONSANT-SM a été réalisée afin de s'intéresser aux connaissances en termes de prévention cardiovasculaire et, en particulier, étudier la prévalence des facteurs de risque cardiovasculaires et de préciser les facteurs socioéconomiques associés. Un des grands atouts de cette étude est la mesure de la prévalence de l'HTA basée sur deux visites. Le niveau de revenus faibles est associé significativement avec l'obésité abdominale et avec le cumul de FDR cardiovasculaires. Le faible niveau d'études et l'obésité abdominale sont associés significativement avec l'HTA. L'inégalité sociale face à la santé due à la précarité se confirme d'autant plus dans le domaine de la mortalité d'origine cardiovasculaire dans cette population afrocaribéenne.

Les données de cette étude seront utiles afin de permettre aux tutelles et aux autorités d'améliorer encore et toujours les programmes d'éducation thérapeutique et de santé publique.

## Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

## Références

- [1] Atallah A, Kelly-Irving M, Ruidavets J-B, de Gaudemaris R, Inamo J, Lang T. Prévalence et prise en charge de l'hypertension artérielle en Guadeloupe, France. *BEH* 2008;49-50:486–9.
- [2] Atallah A, Kelly-Irving M, Zouini N, Ruidavets J-B, Inamo J, Lang T. Controlling arterial hypertension in the French West Indies: a separate strategy for women? *Eur J Public Health* 2010;20(6):665–70. <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckp207> [Epub 2010 Jan 3].
- [3] Davey Smith G, Neaton JD, Wentworth D, Stamler R, Stamler J. Mortality differences between black and white men in the USA: contribution of income and other risk factors among men screened for the MRFIT. MRFIT Research Group. Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Lancet* 1998;351(9107):934–9.
- [4] Loucks EB, Magnusson KT, Cook S, Rehkopf DH, Ford ES, Berkman LF. Socioeconomic position and the metabolic syndrome in early, middle, and late life: evidence from NHANES 1999–2002. *Ann Epidemiol* 2007;17(10):782–90 [Epub 2007 Aug 13].
- [5] Mendez MA, Cooper R, Wilks R, Luke A, Forrester T. Income, education, and blood pressure in adults in Jamaica, a middle-income developing country. *Int J Epidemiol* 2003;32(3):400–8.
- [6] Cooper R, Rotimi C, Ataman S, McGee D, Osotimehin B, Kadir S, et al. The prevalence of hypertension in seven populations of west African origin. *Am J Public Health* 1997;87(2):160–8.
- [7] Tillin T, Hughes AD, Godsland IF, Whincup P, Forouhi NG, Welsh P, et al. Insulin resistance and truncal obesity as important determinants of the greater incidence of diabetes in Indian Asians and African Caribbeans compared with Europeans: the Southall And Brent REvisited (SABRE) cohort. *Diabetes Care* 2013;36(2):383–93. <http://dx.doi.org/10.2337/dc12-0544> [Epub 2012 Sep 10].
- [8] Grievinck L, Alberts JF, O'Neil J, Gerstenbluth I. Waist circumference as a measurement of obesity in the Netherlands Antilles; associations with hypertension and diabetes mellitus. *Eur J Clin Nutr* 2004;58(8):1159–65.

- [9] Atallah A, Inamo J, Larabi L, Chatellier G, Rozet J-E, Machuron C, et al. Reducing the burden of arterial hypertension: what can be expected from an improved access to health care? Results from a study in 2420 unemployed subjects in the Caribbean. *J Human Hypertens* 2007;21:316–22.
- [10] Inamo J, Atallah A, Ozier-Lafontaine N, Inamo A, Larabi L, de Gaudemaris R, et al. Existe-t-il des spécificités dans la prévalence et la prise en charge de l'hypertension artérielle aux Antilles-Guyane par rapport à la France métropolitaine ? *BEH* 2008;49-50:489–92.
- [11] Seeman T, Merkin SS, Crimmins E, Koretz B, Charette S, Karlamangla A. Education, income and ethnic differences in cumulative biological risk profiles in a national sample of US adults: NHANES III (1988–1994). *Soc Sci Med* 2008;66(1):72–87 [Epub 2007 Oct 24].