



## Knowledge, Attitudes and Practices Regarding Blood Donation in a Rural Malgasy Population: Case of the Belobaka -Mahajanga II Municipality

### Etude des connaissances, attitudes et pratiques sur le don de sang en population rurale de Madagascar : cas de la commune de Belobaka –Mahajanga II

Rakotoarivelo ZH<sup>1</sup>, Batavisoaniatsy EE<sup>2</sup>, Rakotonindrina FI<sup>1</sup>, Rakotomalala RS<sup>1</sup>, Rabenandrianina AT<sup>1</sup>, Rakoto AAO<sup>2</sup>, Rasamindrakotroka A<sup>2</sup>

1. Faculté de Médecine de Mahajanga, Madagascar
2. Faculté de Médecine d' Antananarivo, Madagascar

**Corresponding Author:**

Batavisoaniatsy EE.  
Faculté de Médecine d' Antananarivo  
Madagascar  
elodie.kwely@gmail.com

**Mots-clés :** Attitudes ; connaissance ; don de sang ; freins ; Mahajanga ; pratiques

#### ABSTRACT

**Introduction:** Blood availability is a daily challenge for blood transfusion centers in Madagascar. The knowledge, attitudes and practices of the population on donation remain poorly documented. Our objective is to determine them at the level of the rural population of Belobaka in order to improve the promotion of voluntary donation.

**Materials and Methods:** A descriptive study was conducted for 4 months on residents over 18 years of age. Simple random sampling according to Lynch's formula was done. A questionnaire prepared beforehand and translated into Malagasy by the investigators in the field was used. Data were recorded and analyzed with Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 22.0 software. The consent and anonymity of the respondents were respected.

**Results:** We included 118 people including 85 men and 33 women. The average age was 32.48 years. More than half of respondents said they knew about blood donation (56.80%), while 18.60% had already made a donation. Ignorance about blood donation and fear of blood collection (45.83%) were the main obstacles among non-donors. Replacement family donation was the main motivation reported (54.40%), followed by donations during mobile collections (22.80%).

**Conclusion:** Major blood donation awareness strategies should be put in place to ensure blood safety in Madagascar. An anthropological approach would be particularly favorable in rural areas.

#### RÉSUMÉ

**Introduction :** La disponibilité du sang constitue un défi quotidien pour les centres de transfusion sanguine à Madagascar. Les connaissances, attitudes et pratiques de la population sur le don restent peu documentées. Notre objectif est de les déterminer au niveau de la population rurale de Belobaka afin d'améliorer la promotion du don volontaire.

**Matériels et Méthodes :** Une étude descriptive a été menée pendant 4 mois concernant les habitants de plus de 18 ans. Un échantillonnage aléatoire simple selon la formule de Lynch a été fait. Un questionnaire élaboré au préalable et traduit en malgache par les enquêteurs sur le terrain a été utilisé. Les données ont été enregistrées et analysées avec le logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 22.0. Le consentement et l'anonymat des enquêtés ont été respectés.

**Résultats :** Nous avons inclus 118 personnes dont 85 hommes et 33 femmes. L'âge moyen a été de 32,48 ans. Plus de la moitié des enquêtés ont affirmé avoir connaissance du don de sang (56,80%), tandis que 18,60% ont déjà effectué un don. L'ignorance sur le don de sang ainsi que la peur du prélèvement (45,83%) ont été les principaux freins chez les non donneurs. Le don familial de remplacement a été la principale motivation rapportée (54,40%), suivi des dons lors des collectes mobiles (22,80%).

**Conclusion :** De grandes stratégies de sensibilisation sur le don de sang devraient être mises en place pour assurer la sécurité transfusionnelle à Madagascar. Une approche anthropologique serait favorable notamment dans les zones rurales.

## INTRODUCTION

Assurer la disponibilité des produits sanguins labiles de qualité reste un défi quotidien pour les pays à faible revenu. Les services de sang sont actuellement confrontés à une pénurie dans le monde.<sup>1</sup> La demande en transfusion sanguine augmente avec le temps. Cependant des millions de patients ayant besoin d'une transfusion sanguine n'y ont pas accès. En 2015, l'Organisation Mondiale de la Santé a estimé que 82% des individus dans le monde ne sont pas certains de recevoir le sang dont ils pourraient avoir besoin.<sup>2</sup>

A Madagascar, l'approvisionnement en sang sécurisé reste difficile par manque de donateurs bénévoles réguliers.<sup>3</sup> Contrairement aux pays développés, la principale source d'approvisionnement en sang reste les dons de remplacement par la participation effective des donateurs familiaux.<sup>4</sup> Une étude préliminaire menée à Mahajanga ville en 2011 a montré que les dons de sang volontaires ne constituaient que 3.82% ne parvenant pas à combler les besoins de la région.<sup>5</sup>

L'objectif de ce travail est de décrire les connaissances, attitudes et pratiques de la population rurale de Belobaka vis-à-vis du don de sang afin de proposer des stratégies de promotion du don de sang.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude descriptive qui a été réalisée à Belobaka, une commune rurale du District de Mahajanga II de la Région Boeny. Cette commune se situe à 10 km du centre-ville de Mahajanga qui elle-même se trouve à 572 km au nord-ouest de la capitale. Elle compte 3750 habitants en 2018. Il s'agit d'une étude des connaissances, attitudes et pratiques (CAP) sur le don de sang sur une période de 4 mois allant de novembre 2018 à mars 2019. Un échantillonnage aléatoire simple a été réalisé selon la formule de Lynch parmi les personnes âgées de plus de 18 ans, fixant la population d'étude à 384 individus. Un questionnaire a été élaboré à partir des questionnaires types de l'OMS qui est traduit en malgache lors de l'enquête.

Ont été évalués les principaux indicateurs concernant la connaissance de la population cible, leur attitude et leur pratique en matière de don de sang. Les données recueillies ont été enregistrées et analysées avec le logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 22.0. L'accord des autorités compétentes ainsi que le consentement et l'anonymat des enquêtés ont été respectés. La qualité de contact entre enquêteur et enquêté, permet d'obtenir une garantie sur la fiabilité des informations.

## RÉSULTATS

Nous avons interrogé 384 individus et inclus 118 dont 85 hommes (72%) et 33 femmes (28%) soit un sex ratio (H/F) de 2.5. L'âge moyen était de 32.48 ans avec des extrêmes de 18 ans et 67 ans. Le **Tableau I** représente la répartition des individus enquêtés selon les paramètres sociodémographiques.

**Tableau I: Paramètres sociodémographiques des individus enquêtés**

	Effectif (n=118)	%
<b>Tranches d'âge (ans)</b>		
[18-24]	35	29.66
[25-34]	34	28.82
[35-44]	30	25.42
≥ 45	19	16.10
<b>Situation matrimoniale</b>		
Célibataire	40	33.90
Marié	76	64.40
Divorcé	2	1.70
<b>Niveau d'instruction</b>		
Aucun (illettré)	17	14.41
Primaire	30	25.42
Secondaire	66	55.93
Universitaire	5	4.24
<b>Profession</b>		
Commerçant	42	35.60
Sans emploi*	39	33.05
Cultivateur	18	15.25
Ouvrier	8	6.78
Fonctionnaire	7	5.93
Ménagère	4	3.39

\*Sans emploi : étudiants, élèves, chômeurs

La pratique du don de sang est connue par 56.80 % des enquêtés (67 individus) tandis que 43.20 % (n=51) n'ont jamais entendu parler du don de sang. Le critère d'éligibilité au don le plus connu par la population d'étude a été la bonne santé apparente (78%). Les hôpitaux publics ont été cités par 105 individus enquêtés (89%) comme lieu du don. Plus de la moitié des personnes (52.55%) ont répondu ne pas connaître l'utilisation du sang collecté. La tranche d'âge limite du don de 18- 60 ans a été rapportée par 57.60% des personnes enquêtées. Plus de la moitié des personnes enquêtées n'ont pas connaissance de la fréquence annuelle du don de sang (**Tableau II**).

Vingt-deux personnes enquêtées (18.6%) ont affirmé avoir déjà fait un don de sang contre 96 personnes (81.4 %) ne l'ont pas fait auparavant.

Le manque d'information sur le don de sang ainsi que la peur du prélèvement ont été les principaux freins chez les personnes n'ayant jamais fait de dons. Une campagne de sensibilisation régulière a été proposée par 47 individus non-donneurs pour promouvoir le don de sang (**Tableau IV**).

Tableau II : Connaissances des enquêtés sur le don de sang

	Effectif (n=118)	%
<b>Lieu du don</b>		
Hôpitaux publics	105	88.98
Centre de transfusion sanguine	6	5.08
Centre de santé de base	5	4.25
Clinique privée	2	1.69
<b>Utilité du sang collecté</b>		
Ne sait pas	62	52.55
Donner aux malades	44	37.28
Sauver des vies	12	10.17
<b>Âges limites au don</b>		
[14 à 75]	10	8.47
[16 à 50]	10	8.47
[18 à 40]	16	13.56
[18 à 50]	14	11.86
[18 à 60]	68	57.64
<b>Fréquence annuelle du don de sang</b>		
1 fois	22	18.60
2 fois	21	17.80
3 à 4 fois	14	11.90
≥ 5 fois	2	1.70
Ne sait pas	59	50
<b>Volume du sang à prélever</b>		
250 mL	11	9.30
500 mL	55	46.60
Ne sait pas	52	44.10

Tableau III : Comparaison des paramètres socioprofessionnels des personnes enquêtées selon leur pratique antérieure de dons de sang

	TOTAL n=118 (%)	Donneurs n=22 (%)	Non donneurs n=96 (%)
<b>Tranches d'âge (ans)</b>			
[18-24]	35 (29.66)	6 (27.28)	29 (30.21)
[25-34]	34 (28.82)	4 (18.18)	30 (31.25)
[35-44]	30 (25.42)	8 (36.36)	22 (22.92)
≥ 45	19 (16.10)	4 (18.18)	15 (15.62)
<b>Genre</b>			
Masculin	85 (72.03)	14 (63.64)	71 (73.96)
Féminin	33 (27.97)	8 (33.36)	25 (26.04)
<b>Niveau d'instruction</b>			
Aucun (illettré)	17 (14.41)	1 (4.55)	16 (16.67)
Primaire	30 (25.42)	7 (31.82)	23 (23.96)
Secondaire	66 (55.93)	14 (63.64)	52 (54.17)
Universitaire	5 (4.24)	0 (0)	5 (5.21)
<b>Profession</b>			
Commerçant	42 (35.60)	11 (50.00)	31 (32.30)
Sans emploi*	39 (33.05)	7 (31.80)	32 (33.33)
Cultivateur	18 (15.25)	1 (4.55)	17 (17.70)
Ouvrier	8 (6.78)	1 (4.55)	7 (7.30)
Fonctionnaire	7 (5.93)	1 (4.55)	6 (6.25)
Ménagère	4 (3.39)	1 (4.55)	3 (3.12)

\*Sans emploi : étudiants, élèves, chômeurs

Tableau V : Principaux motifs de dons de sang chez les individus enquêtés donneurs de sang

	Effectif (n=22)	%
<b>Motifs de don de sang</b>		
Dons de remplacement (famille, amis)	12	54.40
Dons lors de collectes mobiles	5	22.80
Dons bénévoles	4	18.20
Curiosité	1	4.60

Tableau IV : Attitudes des individus non donneurs enquêtés

	Effectif (n=96)	%
<b>Freins au don de sang</b>		
Absence d'information sur le don de sang	44	45.83
Peur du prélèvement (aiguille, sang)	44	45.83
Peur de contracter d'autres maladies	5	5.21
Interdiction religieuse	3	3.13
<b>Propositions d'améliorations</b>		
Campagne de sensibilisation	47	48.96
Fidélisation des donneur (diplôme, carte)	17	17.71
Renforcement de la collecte mobile	14	14.58
Information sur le don de sang	11	11.46
Amélioration de l'accueil	7	7.29

## DISCUSSION

La présente étude nous a permis de constater que le don de sang n'est pas nouveau pour la population rurale de Belobaka mais les informations le concernant sont insuffisamment répandues. Plus de la moitié des enquêtés 56.8% (n=67) ont eu connaissance du don de sang contre 43.2% qui n'en ont pas eu connaissance. Le manque d'information sur le don de sang en est la principale cause. Au Nigéria, Okpara *et al* rapportent que la connaissance du don de sang serait fortement liée au niveau d'instruction de l'individu<sup>6</sup>. Il en est de même en Thaïlande où les personnes ayant un niveau d'instruction primaire ou non instruites développeraient plus facilement des attitudes négatives vis-à-vis du don de sang<sup>7</sup>. Il convient ainsi pour les pays comme Madagascar de renforcer la sensibilisation sur le don du sang et de l'intégrer dans les programmes scolaires. Pour les non instruits, cette sensibilisation peut se faire à travers les médias, les instances religieuses et sur les places publiques.

Même si le don de sang est connu, seuls 18.60% (n=22) des individus enquêtés ont déjà effectué au moins un don de sang. Ce faible pourcentage est également observé dans des pays africains comme l'Éthiopie où seuls 23.4% des individus ayant eu

connaissance du don de sang, ont affirmé avoir donné leur sang au cours de leur vie<sup>8</sup>. En Inde, cette proportion est plus élevée avec 45.8% des participants ayant déclaré avoir fait un don de sang<sup>9</sup>. En effet, la pratique du don de sang varie d'un pays à l'autre.

Dans la population rurale de Belobaka, le manque d'informations sur les aspects pratiques du don ainsi que la peur liée au prélèvement constituent les principaux freins au don de sang. De même, les dons bénévoles ne font pas encore partie des mœurs dans la population malgache. Les dons familiaux de remplacement restent jusqu'à présent les principales sources de dons<sup>10</sup>. Cette réalité va de pair avec une particularité culturelle qui ne favorise pas le don de sang à Madagascar.

La méconnaissance du devenir du sang prélevé renforce l'instauration du mythe sur le sang considéré par la plupart des malgaches comme sacré. Les attitudes, les croyances des individus et le niveau d'éducation des gens, surtout en milieu rural, seraient aussi des obstacles. D'autres raisons du refus du don de sang sont similaires à d'autres pays africains comme le Tchad<sup>11</sup> ou l'Éthiopie.<sup>12</sup> Il s'agit entre autres de la peur de contracter des maladies, les croyances religieuses, la mise en vente éventuelle du sang collecté et la peur du résultat du test de dépistage du VIH.

Les contraintes liées au temps et la distance domicile-lieu de collecte ont été également rapportés comme freins au don de sang.<sup>12</sup> Ainsi, le don du sang reste perçu par les non donneurs comme un acte compliqué.

Pour pallier à ces obstacles, les individus non donneurs enquêtés ont proposé la mise en place d'une campagne de sensibilisation renforcée et régulière (39.8%), une politique de fidélisation des donneurs (17.7%), un renforcement de la collecte mobile dans les villages (14.5%) et de l'information sur le don (11.4%) pour la pratique de don de sang.

Pour les personnes ayant déjà fait un don de sang, la principale raison évoquée était le don de remplacement pour un membre de la famille (54.4%), suivi du don lors des collectes mobiles (28.8%). Le don bénévole n'est enregistré que dans 18.2% des cas. En effet, le recours aux dons familiaux de remplacement en réponse à l'insuffisance de donneurs bénévoles est fréquent à Madagascar.<sup>10</sup> Il en est de même en Éthiopie où 80.9% des personnes enquêtées seraient motivées pour donner du sang pour un membre de leur famille.<sup>12</sup> Misganaw *et al* ont montré que le devoir moral (74%) et l'entretien de sa propre santé (23,3%) seraient les principales motivations pour le don de sang dans la population d'Addis Ababa.<sup>8</sup> Le nouveau donneur associe ainsi son don à une valeur morale et sociale. De même, En Iran, le facteur de motivation le plus important pour le don du sang serait le sens du devoir moral et spirituel.<sup>13</sup>

Parfois, certains individus sont amenés à donner du sang par un effet d'entraînement. Le futur donneur a été convaincu par son entourage pour le bien des malades. La pression sociale dans le processus du don peut être importante, notamment dans les pays occidentaux. Aux États-Unis, 43,8% des étudiants viennent avec un ami lors du premier don alors que 70% viennent seuls à leur quatrième don.<sup>14</sup> Les donateurs apprécient la convivialité lors des collectes mobiles et sont motivés par le sentiment d'avoir pu aider quelqu'un. En Suède, Sojka *et al* a rappelé que l'influence des amis demeurerait la raison principale du premier don touchant 47.2 % des primo-donneurs.<sup>15</sup>

Le don de sang est aussi perçu par certains donateurs comme une occasion de faire un bilan de santé de façon régulière.<sup>16</sup> Au Cameroun, le bilan de santé gratuit (40%) et la perspective d'un besoin en sang personnel à l'avenir (47.7%) restent les principales motivations au premier don chez les enquêtés.<sup>17</sup> Le don de sang est utilisé par 5% des donateurs de sang comme moyen de dépistage du VIH à Hong Kong<sup>18</sup> et par 8.8% des donateurs à Sao Paulo au Brésil.<sup>19</sup>

Dans la présente étude, aucun donneur n'a été motivé par le besoin ou l'espoir d'une rémunération directe. Les dons de sang rémunérés ne sont pas autorisés à Madagascar. Nos résultats diffèrent de ceux trouvés au Nigeria en 2004 où 13.6 % des donateurs auraient préféré être payés pour le don de sang.<sup>20</sup>

## CONCLUSION

La connaissance de la population malgache sur le don de sang reste peu documentée. Cette étude CAP (connaissance, attitude et pratique) sur le don de sang auprès de la population rurale de Belobaka nous a permis d'apprécier que plus de la moitié des habitants ont connaissance du don de sang. Par contre, la majorité ne connaissait pas l'utilité du sang collecté. Seuls 18.60% des enquêtés ont déjà fait un don de sang (22/118 individus). Le principal motif du don était le don de remplacement pour un membre de la famille. L'absence de connaissances sur le don de sang ainsi que la peur du prélèvement constituaient les freins au don de sang pour les 81.40% non donneurs (96/118).

Il est ainsi avantageux de mettre en place des stratégies à long terme pour la promotion du don volontaire régulier et non rémunéré. Ceci permettra d'assurer une sécurité transfusionnelle et un approvisionnement suffisant en produits sanguins. Une approche anthropologique sollicitant l'appui des dirigeants communautaires est également nécessaire pour fidéliser les donateurs de sang à Madagascar.

## RÉFÉRENCES

1. Das K, Geetanjali, Sachde S, Kaur B, Singh CI, Nongbri D. Connaissance, attitude et pratiques de don de sang. *Journal de troisième cycle en médecine, enseignement et recherche* 2014;48(3):123-7
2. Organisation mondiale de la santé- Bureau de l'information. L'OMS lance un appel pour que les dons de sang volontaires soient plus nombreux afin de sauver la vie. *Communiqué de presse OMS/25*. 2015:1-2
3. Raveloson NE, Rasamimanana NG, Razafimahefa M, Hassani AM, Raharimanana RN, Ralison A et al. Evaluation des besoins en produit sanguins dans les services des urgences du CHU de Mahajanga, Madagascar. *RAMUR* 2012;17(2):1
4. Tsatoromila FA, Batavisoaniatsy EE, Razanadrakoto II, Rakoto Alson AO, Rasamindrakotroka A, Randriamanantany ZA. Sécurité transfusionnelle : évaluation de la sélection médicale des candidats au don de sang dans la prévention des infections transmissibles par le sang au Centre Régional de Transfusion Sanguine Analamanga – Madagascar. *Africa Sanguine*. 2019;21(2):20-5.
5. Ralaiairina G. Les caractéristiques démographiques et épidémiologiques des donneurs de sang vus au CHU Mahajanga. [Thèse]. *Médecine humaine : Antananarivo*. 2011:71p.
6. Okpara RA. Attitudes of Nigerians towards blood donation and blood transfusion. *Trop Geogr Med*. 1989;41(1):89–93.
7. Wiwanitkit V. A study on attitude towards blood donation among people in a rural district, Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2000;31(3):609–11.
8. Misganaw C, Tenkir M, Deresea A, Tesfaye M, Tessema TT, TayeH. The level and associated factors of knowledge, attitude and practice of blood donation among health science students of Addis Ababa University. *International Journal of Medical and Health Sciences Research*. 2014;1(10):105-18.
9. Alfouzan N. Knowledge, attitudes, and motivations towards blood donation among King Abdulaziz Medical City population. *International Journal of Family Medicine*. 2014;5(1):8.
10. Randriamanantany ZA, Razafimanantsoa FE, Andrianarivelo AM, Rakoto Alson OA, Rasamindrakotroka A. Séroprévalence du VIH chez les donneurs de sang au Centre National de Transfusion Sanguine d'Antananarivo de 2003 à 2009. *Rev Méd Madag*. 2012;2(2):138-44.
11. Doungous DM, Doutoum AB, Chatte A, Doube RL, Gabdibe EG, Saleh O et al. Prévalence de la syphilis chez les donneurs de sang à la banque de sang d'Abéché au Tchad. *Int J Biol Chem Sci*. 2020;14(3):1085-92.
12. Nigatu A, Demissie DB. Knowledge, attitude and practice on voluntary blood donation and associated factors among Ambo University regular students, Ambo Town, Ethiopia. *J Community Med Health Educ*. 2014;4(1):5
13. Kasraian L, Ashkani-Esfahani S, Forouzandeh H. Reasons of under-representation of Iranian women in blood donation. *Hematol Transfus Cell Ther*. 2021;43(3):256-62.
14. France CR, France JL, Carlson BW, Himawan LK, Kessler DA, Rebosa M et al. A motivational interview retention of blood donors with high internal motivation. *Transfusion*. 2017;57(10):2433-39.
15. Sojka BN., Sojka P. The blood donation experience: self-reported motives and obstacles for donating blood. *Vox Sang*. 2008;94:56–63.
16. Shahshahani HJ. Why don't women volunteer to give blood? A study of knowledge, attitude and practice of women about blood donation, Yazd, Iran. *Transfusion Medicine*. 2007;17(1):451-454.
17. Kourouma K, Telly D, Kanmangne F, Kaptue L. Connaissance, attitudes et pratique du don de sang et de la transfusion sanguine dans le département du NDE au Cameroun. *Trans Clin Biol*. 2015; 22(4):215-16.
18. Lau JT, Thomas J, Lin CK. HIV-related behaviours among voluntary blood donors in Hong Kong. *AIDS Care*, 2002;14(4):481–92.
19. Gonzalez TT, et al. Human immunodeficiency virus test-seeking motivation in blood donors, Sao Paulo, Brazil. *Vox Sang*. 2006;90(3):170–6.
20. Olaiya MA, et al. Knowledge, attitudes, beliefs and motivations towards blood donations among blood donors in Lagos, Nigeria. *Transfus Med*. 2004;14(1):13–7.

## Acknowledgement

*Africa Sanguine* acknowledges with gratitude the continued support from the National Bioproducts Institute NPC in the production of *Africa Sanguine*.