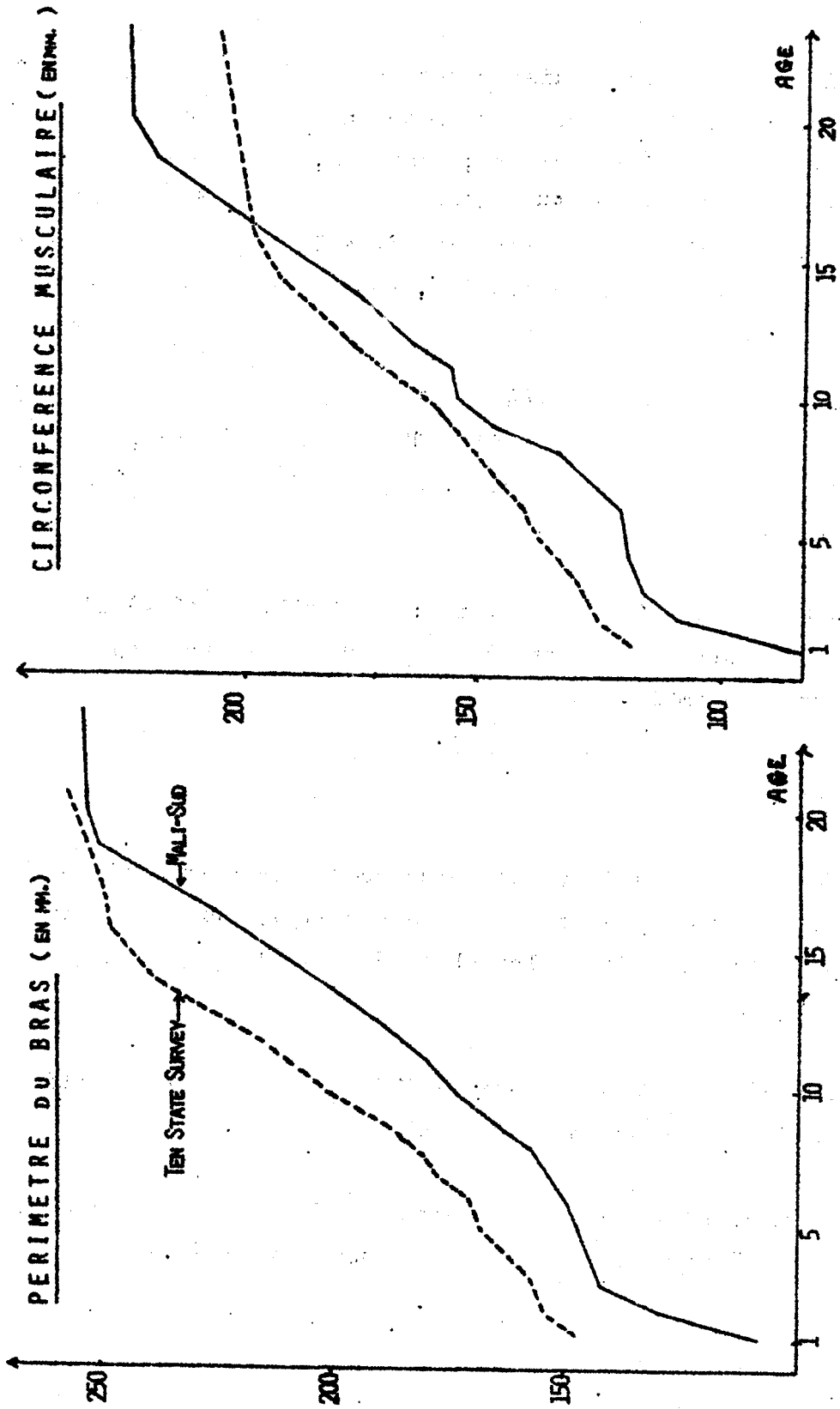


MALI-SUDI ANTHROPOMETRIE DES FILLES.



ETUDE DES DIFFERENTS INDICATEURS DE L'ETAT NUTRITIONNEL  
ET IDENTIFICATION DES PROBLEMES NUTRITIONNELS.

---

A - Clinique

545 personnes ont été examinées, 468 ont été jugées avoir un état de santé général satisfaisant, 67 un état moyen, et 10 mauvais.

Parmi les signes pouvant se rattacher à une pathologie nutritionnelle nous avons observé 1 cas kwashiorkor marasmique (fonte musculaire plus oedème), 10 cas de modifications de la texture des cheveux, 5 cas de dépigmentation de la face évocateurs d'un déficit protéique.

Nous n'avons pas trouvé de lésions oculaires à mettre sur le compte d'une carence en vitamine A, par contre 7 cas d'hyperkératose folliculaire ont été diagnostiqués.

Il faut citer encore un cas de dermite sébacée nasolabiale (carence en riboflavine possible), 1 cas de langue écarlate (carence en niacine possible).

Par ailleurs, la pathologie infectieuse et parasitaire semble assez lourde n'ayant pas fait d'explorations systématiques dans ce sens n'avons pas de données précises à proposer : mais par exemple dans le hameau de Faraba (cercle de Bougouni) dont nous avons déjà parlé, sur 100 habitants, 20 ont des signes cliniques d'onchocercose évidents, 5 sont aveugles, 6 lépreux...

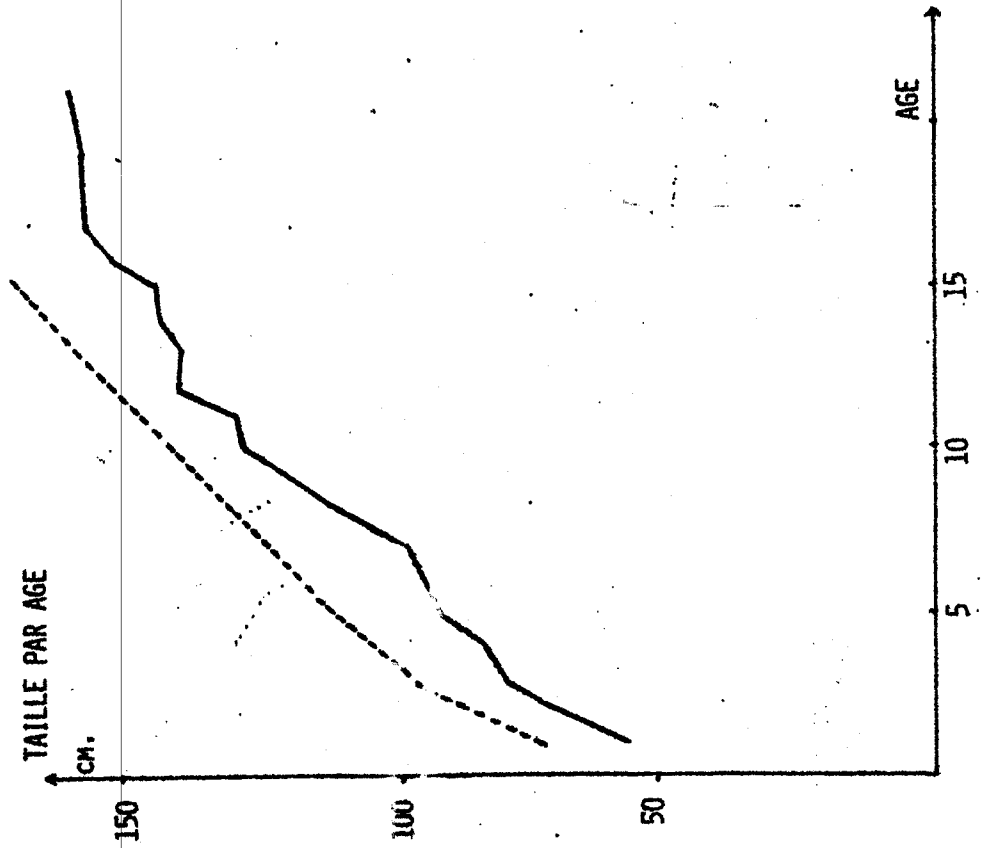
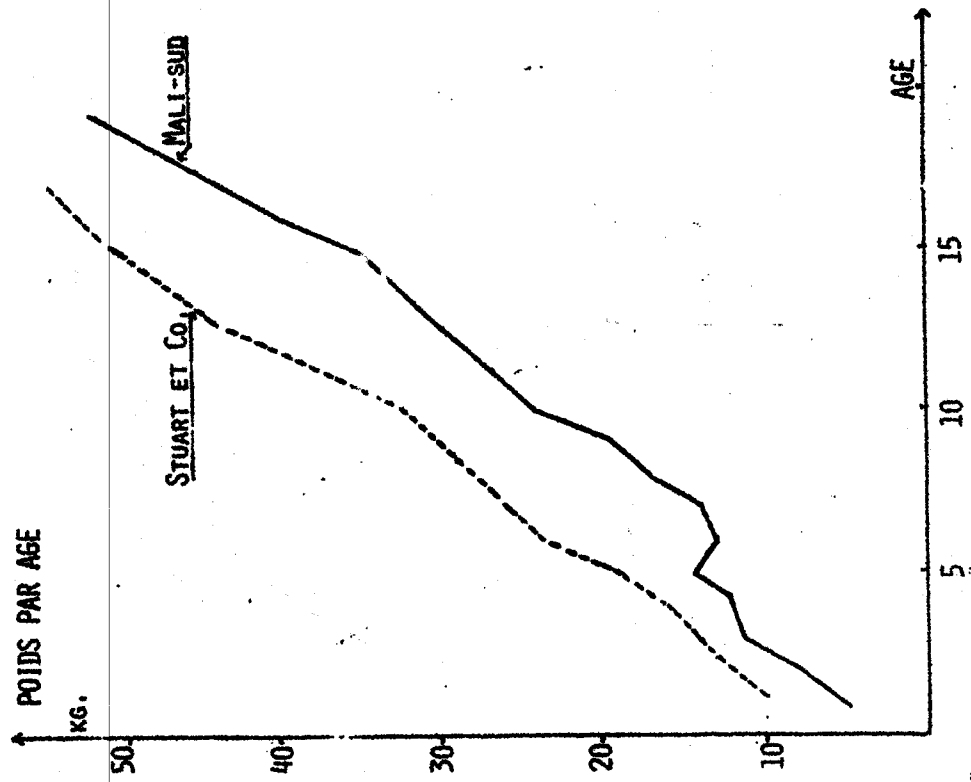
B - Anthropométrie

Les mesures faites sont les mêmes qu'en Haute-Volta.

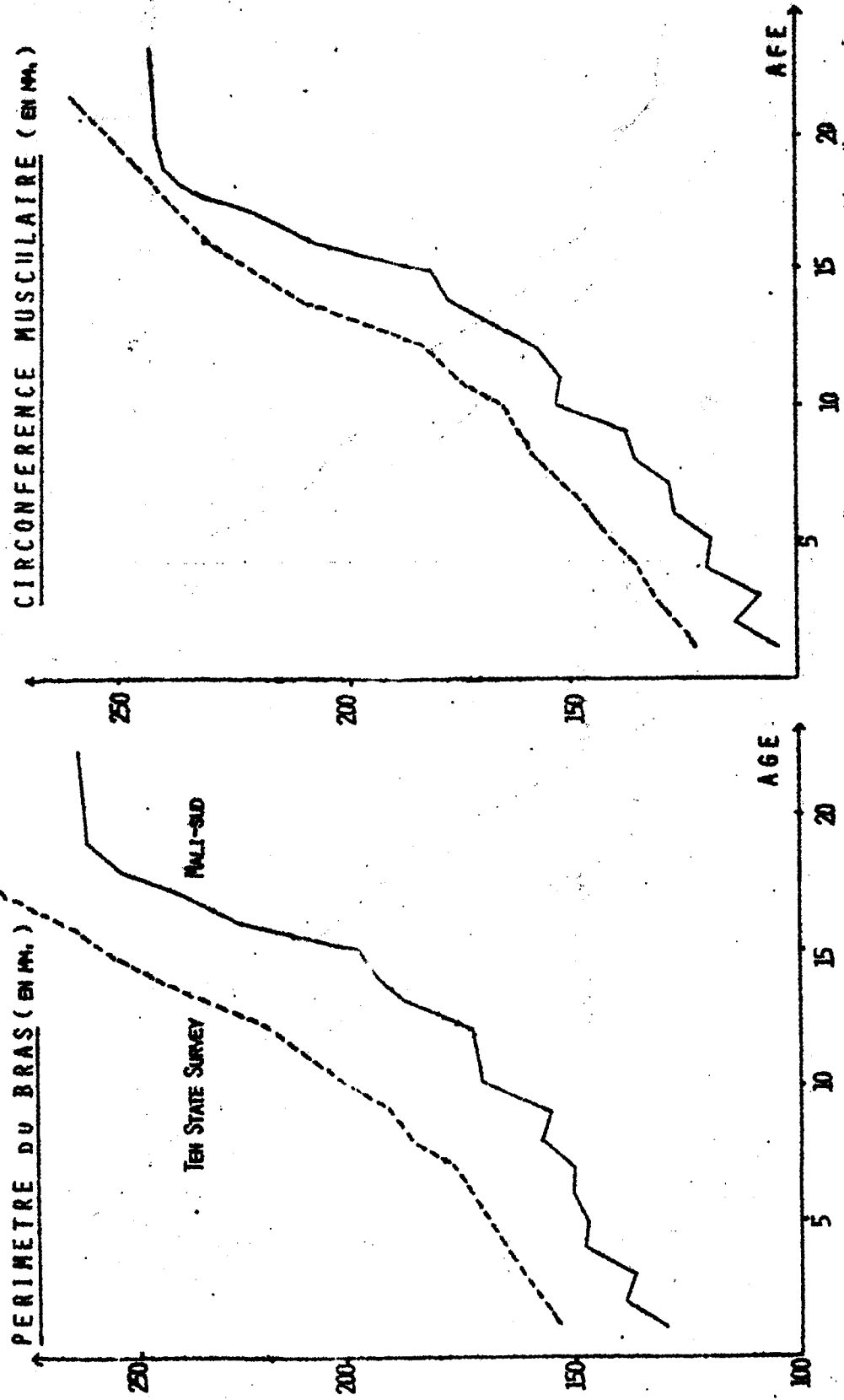
1 - Poids et taille par âge (courbes 1 et 2)

Filles et garçons ont des moyennes en dessous du 50<sup>ème</sup> percentile des normes de Harward (1).

MALI-SUD: ANTHROPOMÉTRIE DES FILLES.



MALI-SUDI ANTHROPOMETRIE DES GARCONS.



## 2 - Périmètre du bras et circonférence musculaire (courbe n° 3 et 4)

Le déficit musculaire apparaît moins important que le déficit global du bras ceci est particulièrement net chez les filles dont la courbe dépasse celle la "ten states survey" vers l'âge de 15 ans.

## 3 - Pourcentage d'écart à la norme des poids en fonction de la taille (poids par taille) (histogrammes n° 5).

Les valeurs des poids par taille sont centrés autour de 90 à 100 % d'écart à la norme.

Si l'on fait une comparaison des moyennes par sexe :

Age	n	Femmes m	n	Hommes m	Signification de la comparaison des moyens
0 -10	70	94,8 ± 12,8	109	93,5 ± 12,7	NS
11 -20	52	89,3 ± 10,2	79	93,7 ± 9,5	0,02 < P < 0,01
21 -30	122	89,7 ± 10,9	104	91,5 ± 9,3	NS

### Moyennes des P par T par tranches d'âges et sexe

Il y a un avantage des garçons de 10 à 20 ans par rapport aux filles (comme en Haute-Volta), mais pas de différence à l'âge adulte.

La répartition des poids par taille inférieurs à 80 % de la norme est la suivante :

- enfants de 0 à 2 ans : 20 %, 2 à 10 ans : 8 % mais avec 40 % de sujets ayant une taille inférieure à 90 % de la norme, ce qui les classe dans les sujets normaux alors qu'ils ne le sont pas en réalité ;

- Femmes de 11 à 20 ans : 19 % sur 52  
de 21 à 30 ans : 25 % sur 122

- Hommes de 11 à 20 ans : 4 % sur 79

EFFECTIF ABSOLU

MALI-SUD: REPARTITION DES POIDS /<sup>3</sup> A LA TAILLE ( en % )

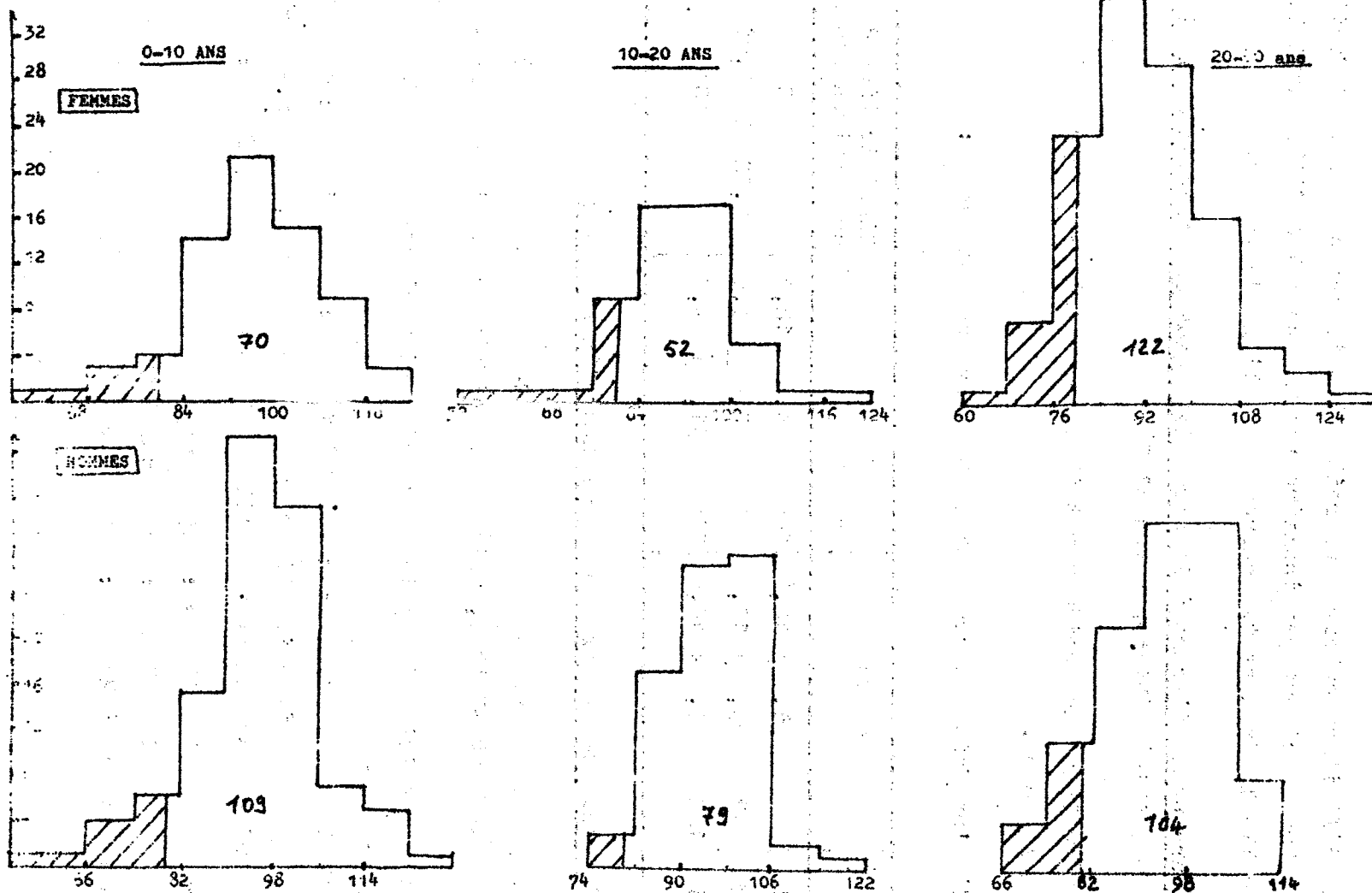


Figure no 5

C - Résultats biochimiques

Les méthodes de dosage et de prélèvement sont identiques à celles de Haute-Volta.

- Résultats des protides totaux, albumine et préalbumine.

Valeurs moyennes des protides totaux, albumine et préalbumine

Catégories	Protides totaux g/100 ml	Albumine g/100 ml	Préalbumine mgr/100 ml
0 - 5 sexes confondus	(9) 73,3 ± 4,6	(9) 23,6 ± 33,7	(9) 12,7 ± 5,0
6 - 10 sexes confondus	(48) 73,4 ± 6,6	(42) 33,6 ± 3,1	(46) 12,9 ± 2,8
10 - 20 Femmes	(20) 77,4 ± 6,8	(20) 32,7 ± 4,2	(19) 16,9 ± 2,9
11 - 20 Hommes	(62) 76,3 ± 6,6	(62) 33,3 ± 3,5	(60) 16,1 ± 3,9
21 - 60 Femmes	(95) 76,3 ± 6,9	(95) 34,0 ± 2,8	(94) 15,8 ± 3,8
21 - 60 Hommes	(81) 77,7 ± 7,6	(81) 33,6 ± 3,5	(79) 17,6 ± 5,6
Femmes enceintes	(12) 70,5 ± 7,5	(12) 27,0 ± 3,4	(12) 16,7 ± 4,4
61 - 80 Hommes	(8) 77,0 ± 8,6	(8) 34,2 ± 3,4	(8) 14,8 ± 5,9

les valeurs moyennes de la préalbumine sont basses, (planches n° 6) les femmes du Mali ont des taux significativement inférieurs aux taux des femmes voltaïques.

2- Résultats du dosage de la vitamine A et du carotène.

Les résultats des dosages des caroténoïdes plasmatiques ont permis de mettre en évidence des teneurs faibles (inférieures à 40 ug/100 ml) chez 45 % des personnes examinées. Ils montrent que la ration était pauvre en carotène (apportés surtout par les feuilles, fruits) à l'époque considérée.

Les teneurs en vitamine A insuffisantes (inférieures à 10 ug/100 ml chez 1,5 % des enfants) témoignent d'une subcarence en vitamine A. D'après l'OMS (12) il peut exister un problème d'avitaminose A dans une population quand plus de 5 % des enfants âgés de moins de 5 ans ont des teneurs en vitamine A insuffisantes, ce n'est pas le cas ici, d'ailleurs nous n'avons pas observé de cas de xérophtalmie.

Tableau : répartition des individus examinés en fonction de leurs teneurs en carotène et vitamine A plasmatiques.

Carotène ug/100 ml	0 - 19	20 - 39	40 - 99	100 et plus
Interprétation (1)	Insuffisante	faible	normale	élevée
Enfants (135 cas) %	5,9	37,0	45,9	11,1
Adultes (253 cas) %	5,5	39,9	47,0	7,5
Vitamine A ug/100 ml	0 - 9	10 - 19	20 - 49	50 et plus
Interprétation (1)	insuffisante	faible	normale	élevée
Enfants (194 cas) %	1,5	58,5	39,3	0,7
Adultes (253 cas) %	2,8	27,3	69,2	0,8

(1) d'après l'I C N N D (1963)



MALI-SUD: DONNÉES BIOLOGIQUES PAR AGE.

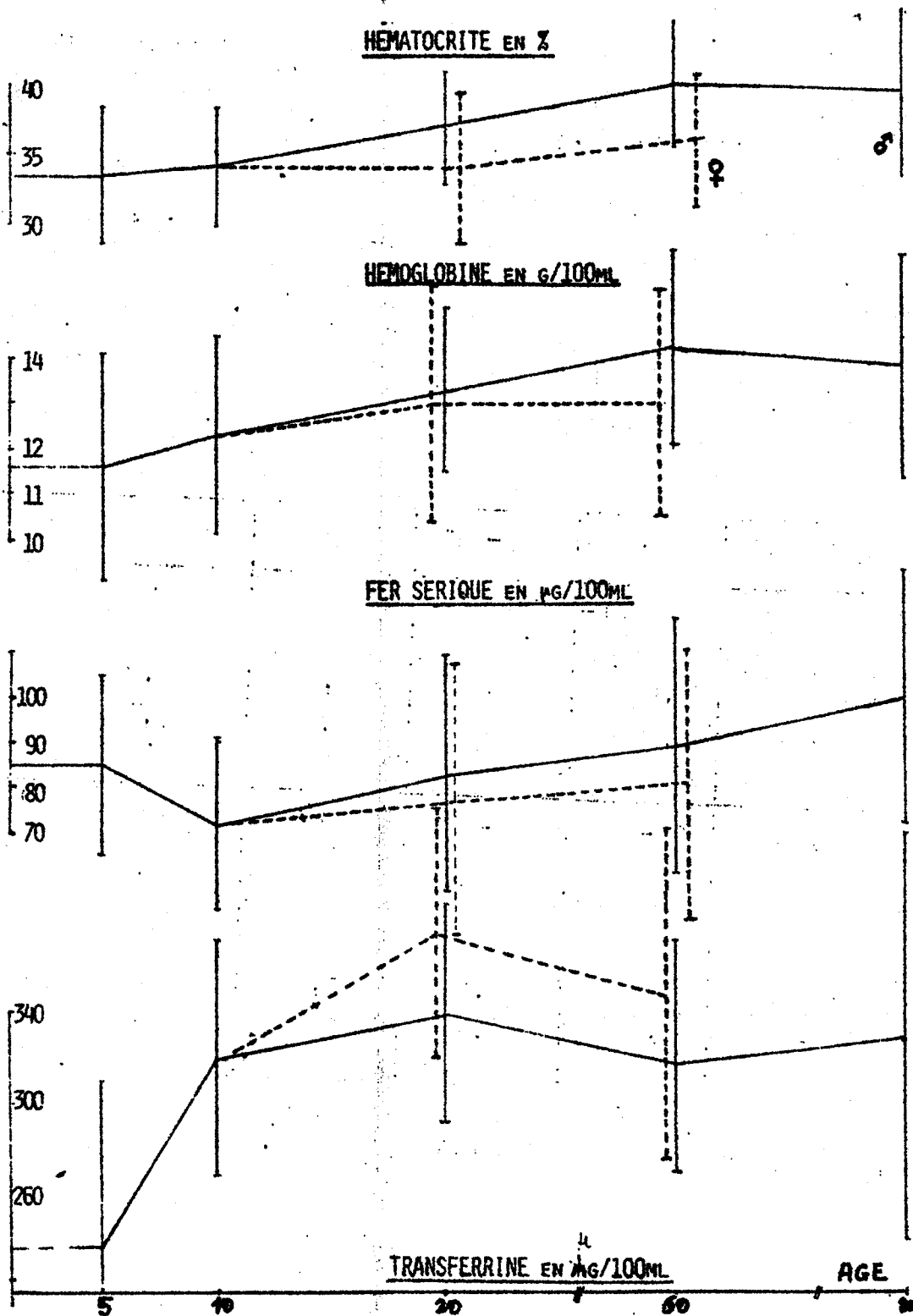


FIGURE N° 7

### 3 - Résultats des variables en relation avec les anémies

Le tableau et la planche (n° 7) représentent les valeurs moyennes de hématoците, hémoglobine, fer sérique et transferrine.

#### Valeurs moyennes des indicateurs hématologiques :

Catégories	hématoците %	hémoglobine g/100 ml	fer sérique pgr/100 ml	transferrine mgr/100 ml
0 - 5 ans sexes confondus	(27) ✱ 33,3 ± 5,1	(17) 11,6 ± 2,2	(8) 83,3 ± 20,4	(8) 236,1 ± 70,8
6 - 10 sexes confondus	(36) 34,1 ± 4,0	(48) 12,3 ± 2,2	(47) 72,4 ± 19,1	(46) 320,4 ± 52,1
11 - 20 femmes	(16) 34,3 ± 6,1	(22) 12,5 ± 2,6	(20) 76 ± 29,3	(20) 374,5 ± 59,2
11 - 20 hommes	(49) 37,8 ± 4,1	(66) 13,3 ± 1,8	(58) 82,9 ± 20,5	(61) 340,9 ± 48,2
21 - 60 femmes	(70) 36,5 ± 5,3	(97) 12,5 ± 2,5	(92) 80,7 ± 30,5	(92) 348,6 ± 73,4
21 - 60 hommes	(74) 40,5 ± 4,8	(83) 14,2 ± 2,1	(78) 89,7 ± 28,4	(81) 319,9 ± 53,6
femmes enceintes	(9) 32,6 ± 5,7	(12) 11,4 ± 3,0	(12) 89,7 ± 28,4	(12) 389,5 ± 107,7
61 - 80 hommes	(7) 39,7 ± 6,3	(10) 13,8 ± 2,5	(7) 100,4 ± 28,1	(8) 330,5 ± 93,0

✱ (27) = effectif en valeur absolue

Les valeurs sont basses en particulier pour l'hématoците, nous allons approfondir ces résultats par l'étude de la prévalence des anémies.

Matrice des coefficients de corrélation      Efants      Mali      (1)

Paramètre	Age	Hémato.	Hémoglo.	Fer	Album.	Prot. tot	Transf.	Préalb.	Carot.
Hématocrite	<u>0.275</u>								
Hémoglobine	0.227	<u>0.711</u>							
Fer	-0.015	0.168	-0.028						
Albumine	-0.009	<u>0.335</u>	0.049	<u>0.026</u>					
Protides totaux	0.195	0.242	0.058	-0.010	0.220				
Transferrine	<u>0.327</u>	0.115	0.122	0.078	0.150	-0.006			
Préalbumine	<u>0.317</u>	<u>0.470</u>	<u>0.345</u>	0.150	<u>0.408</u>	0.207	0.193	0.341	
Carotène	0.200	0.157	0.118	-0.154	0.267	0.226	0.031	0.200	
Vitamine A	<u>0.409</u>	<u>0.372</u>	<u>0.303</u>	0.088	<u>0.304</u>	0.111	0.130	<u>0.681</u>	<u>0.550</u>

(1) les coefficients de corrélation soulignés indiquent une liaison hautement significative :P 0.001.

C O M M E N T A I R E S

Le Président : Donne la parole au Représentant de la Haute-Volta.

Monsieur GOUBA Emile : Nous tenons à remercier l'ORANA pour cette enquête qui à notre avis pose beaucoup de problèmes, et certains de ces problèmes ont déjà été perçus par l'équipe de recherche biomédicale que vous dirigiez et c'est d'ailleurs à cause de cela que la Haute-Volta a redemandé qu'une nouvelle enquête soit faite dans deux secteurs :

Secteur de TENKODOGO et le secteur IX de DORI et cette fois-ci, au moins, pendant une année, c'est à dire en suivant les trois périodes de l'année (présoudure, soudure et récolte).

L'enquête actuelle a été faite en période de présoudure et effectivement il semble que pendant cette période de présoudure le sahel avec le lait en particulier, présente une petite différence avec le Centre-Est qui est sédentaire et où l'élevage ne permet pas de combler le déficit du au rationnement provoqué par l'approche de la période de soudure.

Deuxièmement vous aviez trouvé en prenant la circonférence des muscles une différence avec la référence américaine et il me semble que cette différence est surtout nette entre 10 et 20 ans, et elle est beaucoup plus nette chez les filles que chez les garçons.

Vous avez donné deux explications que l'équipe de recherche biomédicale avait également retenu et elle avait retrouvé également cette même différence mais une troisième explication est possible, et à notre avis c'est la plus importante : c'est le travail.

En effet nous avons constaté que le pli cutané pris au niveau de la hanche donne une différence moins nette qu'au niveau des membres et cela s'explique chez les femmes par les travaux ménagers qui coûtent autant d'énergie que le sarclage et de tout façon c'est un travail mettant en cause les membres.

La relation nutrition travail, pour nous, serait également un élément pouvant expliquer cette différence là. En effet l'équipe de recherche biomédicale a trouvé pour la masse musculaire active des différences atteignant quelquefois 12 % en Haute-Volta par rapport à la population américaine.

Nous sommes très content et nous aimerions après cette deuxième enquête pouvoir tirer des conclusions en Santé Publique.

Le Président : Monsieur Moktar N'DIAYE voulez-vous répondre ?