

Etude des hémoglobinopathies en Guinée : résultats préliminaires



A. LOUA et Coll.

**Congrès conjoint Safhéma/So.Ma.Ho
Bamako, Mali, 23-25 novembre 2011**



Introduction (1)

- **Hémoglobinopathies**

- **Présence d'anomalies qualitatives et/ou quantitatives touchant les chaînes de globine**

- **Maladies graves**

- **Nombreux individus touchés dans le monde et particulièrement en Afrique (problème de santé publique)**



Introduction (2)

- **Taux de prévalence du trait drépanocytaire (OMS)**
 - **Afrique du Nord** : **1 et 2%**
 - **Afrique Australe** : **< 1%**
 - **Cameroun, RDC, Gabon, Ghana, Nigéria** : **20 et 30%**
 - **Ouganda (certaines régions)** : **45%**
- **Prévalence du trait drépanocytaire > 20% => la maladie affecte 2% de la population**



Introduction (3)

- **Très peu de données documentées disponibles concernant ces pathologies en Guinée**
- **Pathologies constatées au sein de la population**
 - **Nécessité d'une évaluation de leur ampleur réelle**
 - **Elaboration de stratégies et d'un programme de lutte**



Objectifs

- **Déterminer la prévalence des hémoglobinopathies qualitatives et quantitatives**
- **Décrire le profil épidémiologique des porteurs d'hémoglobinopathies**
- **Identifier les variants de l'hémoglobine S et autres hémoglobine des sujets dépistés positifs**
- **Décrire le profil hématologiques des hémoglobinopathies identifiées**



Matériels et méthodes (1)

- **Etude prospective de type transversal, descriptive et analytique en milieu communautaire (Conakry, Kindia, Labé)**
- **Population cible**
 - **Enfants ≥ 1 an**
 - **Adultes (femmes et enfants)**
- **Echantillonnage aléatoire par technique en grappe à 3 degrés (communes, quartiers et ménages)**
- **Critères d'exclusion : âge < 1 an , TS < 3 mois**

Matériels et méthodes (2)





Matériels et méthodes (3)

- **Collecte des données**

- **Fiche d'enquête**

- **Analyses biologique**

- **Prélèvement tube EDTA et tube sec**

- **Electrophorèse**

- ✓ **Hydrasys Sebia**

- ✓ **pH alcalin (Hydrigel 7 Hemoglobin) : tous les enquêtés**

- ✓ **pH acide (Hydrigel 7 acide hemoglobin) : cas dépistés positifs**



Matériels et méthodes (4)

- **Hémogramme : cas dépistés positifs**
 - ✓ **Numération cellules sanguines : Sysmex KX 21N**
 - ✓ **Etude qualitative : frottis de sang au MGG**
- **Test d'Emmel au métabisulfite de Sodium**
- **Cas positifs : centrifugation tube sec, lavage GR, aliquotage sérum et GR puis congélation pour des analyses complémentaires**
- **Analyse des données avec les logiciels EPI Info 3.5.1 et SPSS 17.0**







Résultats (1)

Région	N	%
Conakry	342	36,1
Kindia	303	31,8
Labé	306	32,1
Total	951	100



Résultats (2)



Age	E = 1 – 99 ans	M = 26,9 ans
Homme	417	43,8%
Femmes	537	56,2%
Total	951	100%
Sexe ratio H/F		0,8



Résultats (3)

Anomalies hémoglobine	N	%
Sans anomalies	703	73,9
Avec anomalies	248	26,1
Total	951	100



Résultats (4)

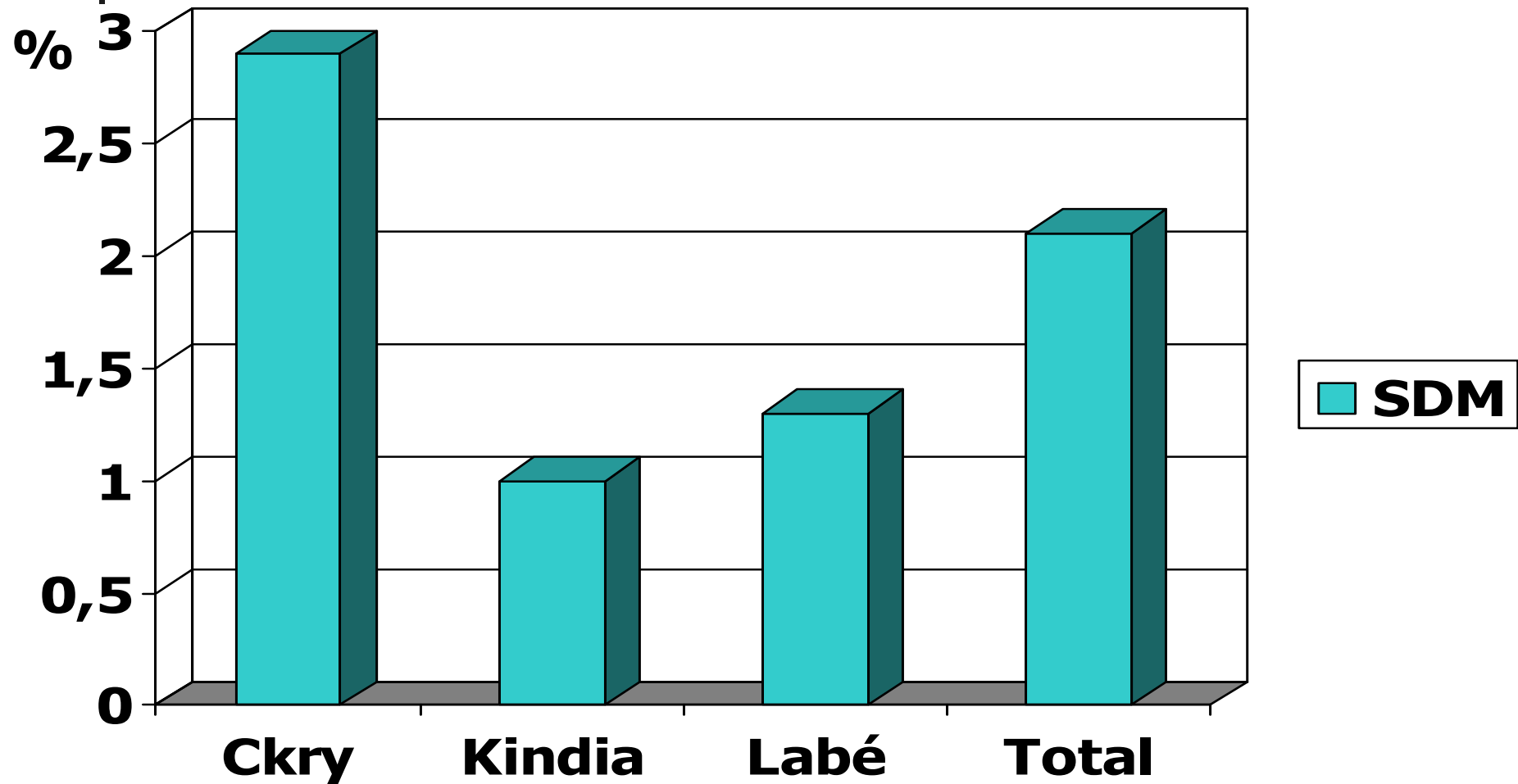
Phénotypes Hb	N	Cas	%
AA	951	703	73,9
AS	951	196	20,6
SS	951	8	0,8
SF	951	8	0,8
AC	609	7	1,1
SC	609	1	0,1
A2 anormaux	951	22	2,3
Autres (AF, ASF)	951	6	0,6



Résultats (5)

Anomalies	Conakry (%) N = 342	Kindia (%) N = 303	Labé (%) N = 306	Total (%) N= 951
AS	69 (20,1)	70 (23,1)	57 (18,7)	196 (20,6)
SS	8 (2,3)	-	-	8 (0,8)
SF	2 (0,6)	3 (1,0)	3 (1,0)	8 (0,8)
AC	-	3 (1,0)	4 (1,3)	7 (1,1)
SC	-	-	1 (0,3)	1 (0,1)
A2 anormaux	22 (6,4)	-	-	22 (2,3)
Autres (AF, ASF)	4 (1,1)	1 (0,6)	1 (0,3)	6 (0,6)
Total	105 (30,7)	77 (25,4)	66 (21,5)	26,1

Résultats (6)





Résultats (7)

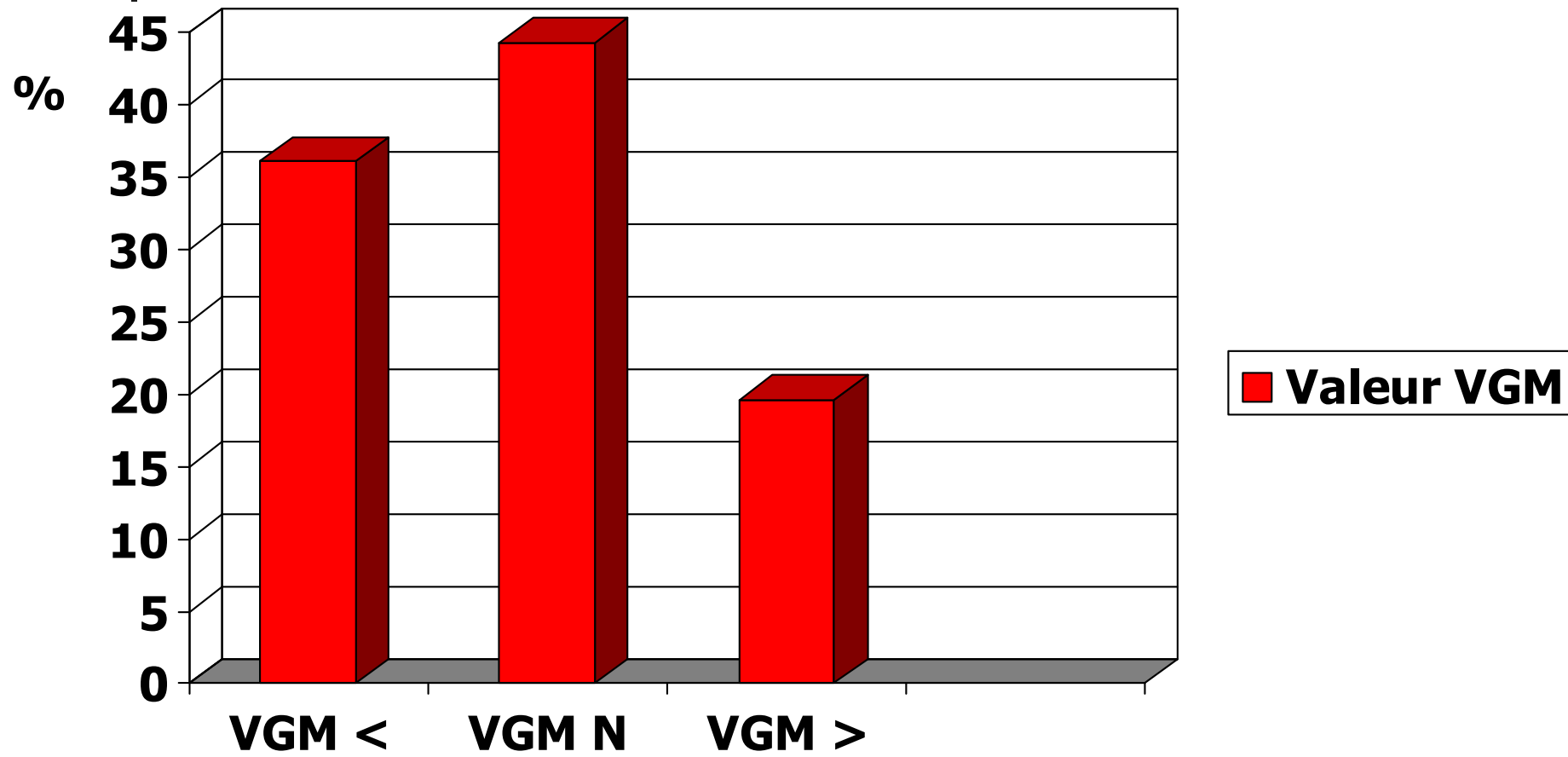
Anomalies/Age	N	Cas	%
<1	2	0	0,0
2 - 9	205	67	32,6
10 - 19	241	62	25,7
20 - 29	190	50	26,3
30 - 39	80	18	22,5
40 - 49	53	13	24,3
50 - 59	78	14	17,9
60 - 69	55	13	23,6
70 - 79	32	7	21,9
≥ 80	15	3	20,0
Total	951	248	26,1



Résultats (9)

Test d'Emmel	Cas	%
Positif	59	39,1
Négatif	95	60,9
Total	151	100

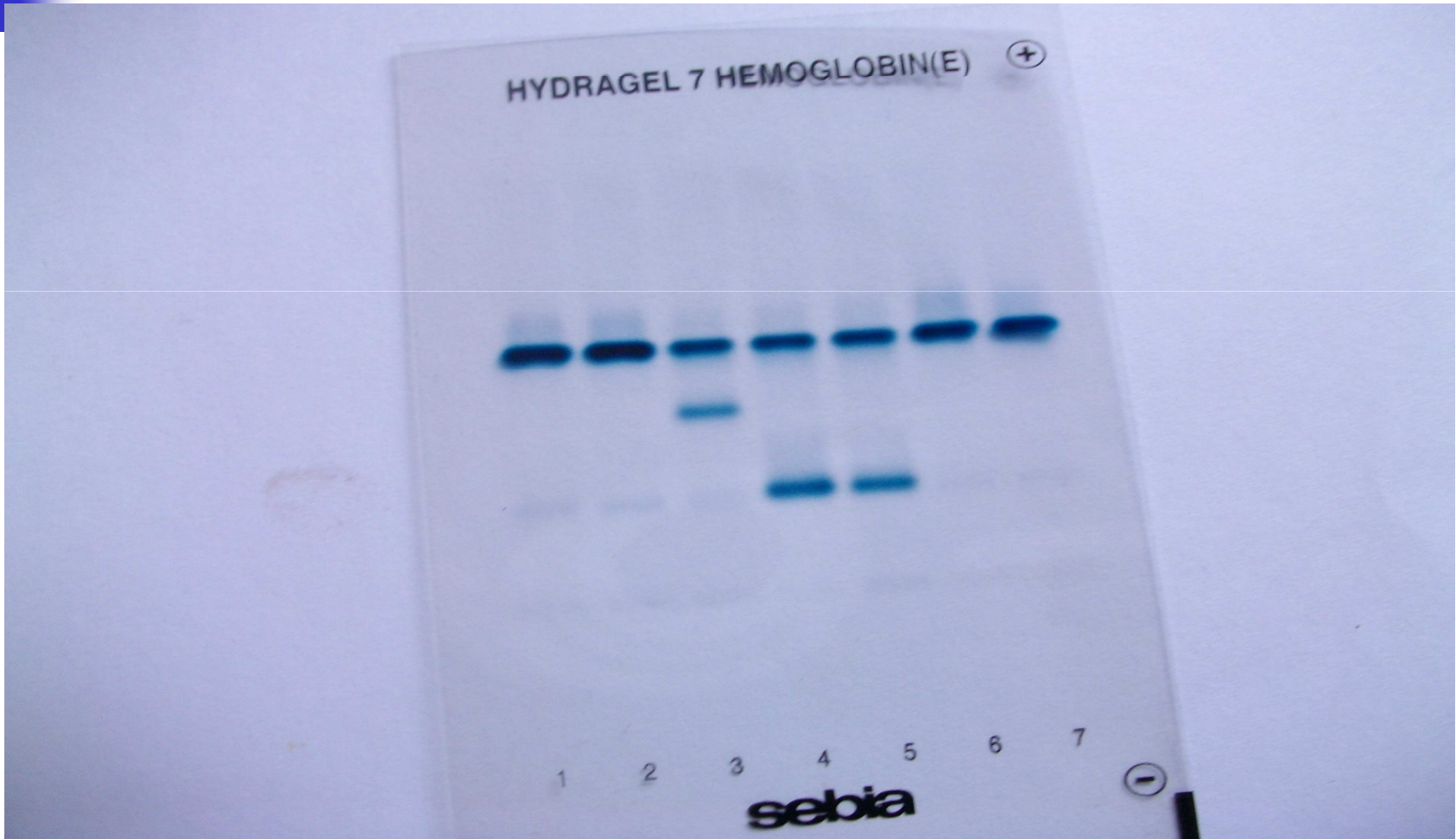
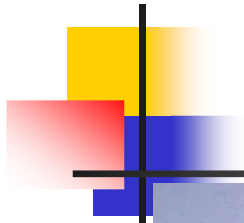
Résultats (10)

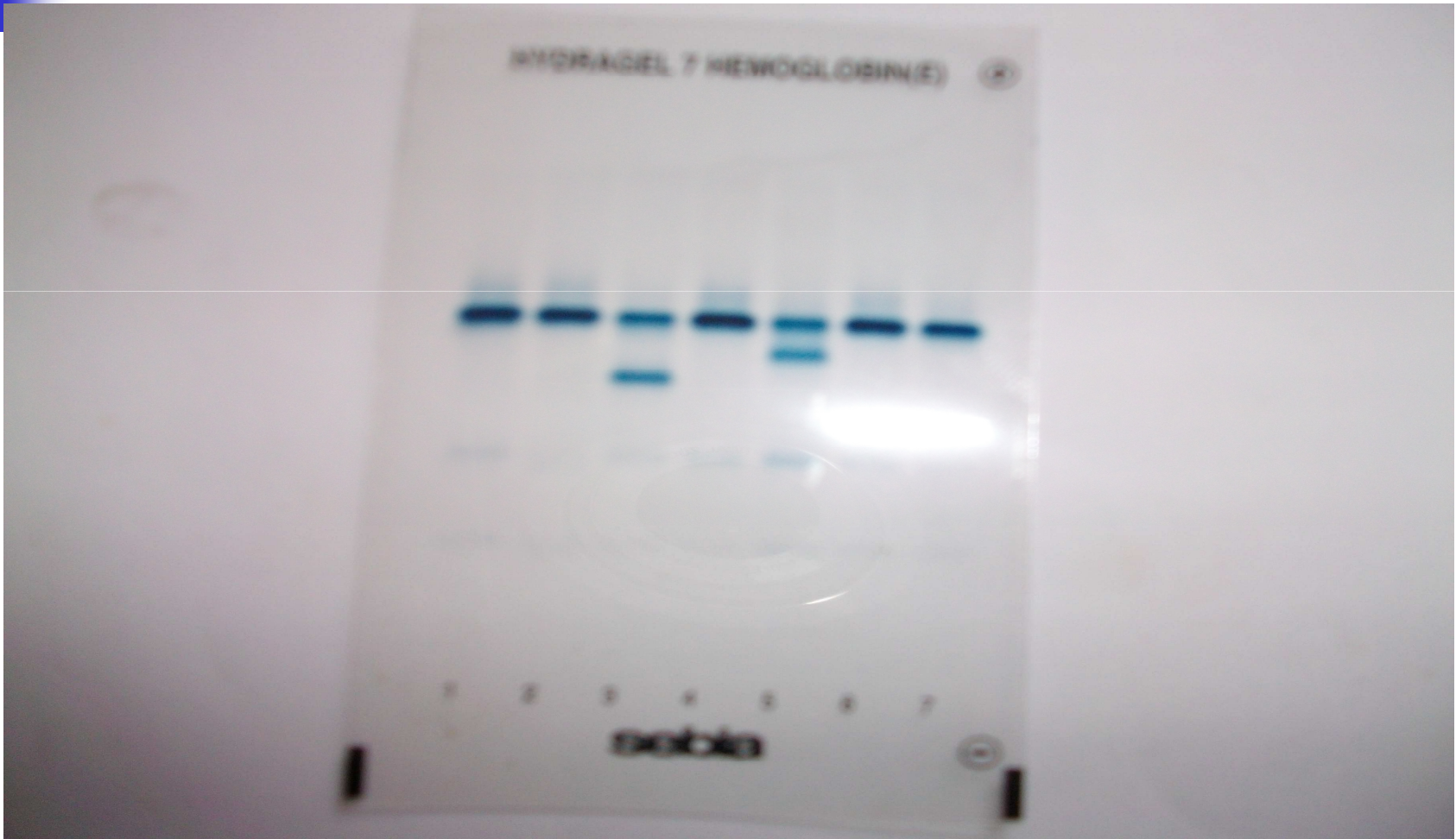




Résultats (10)

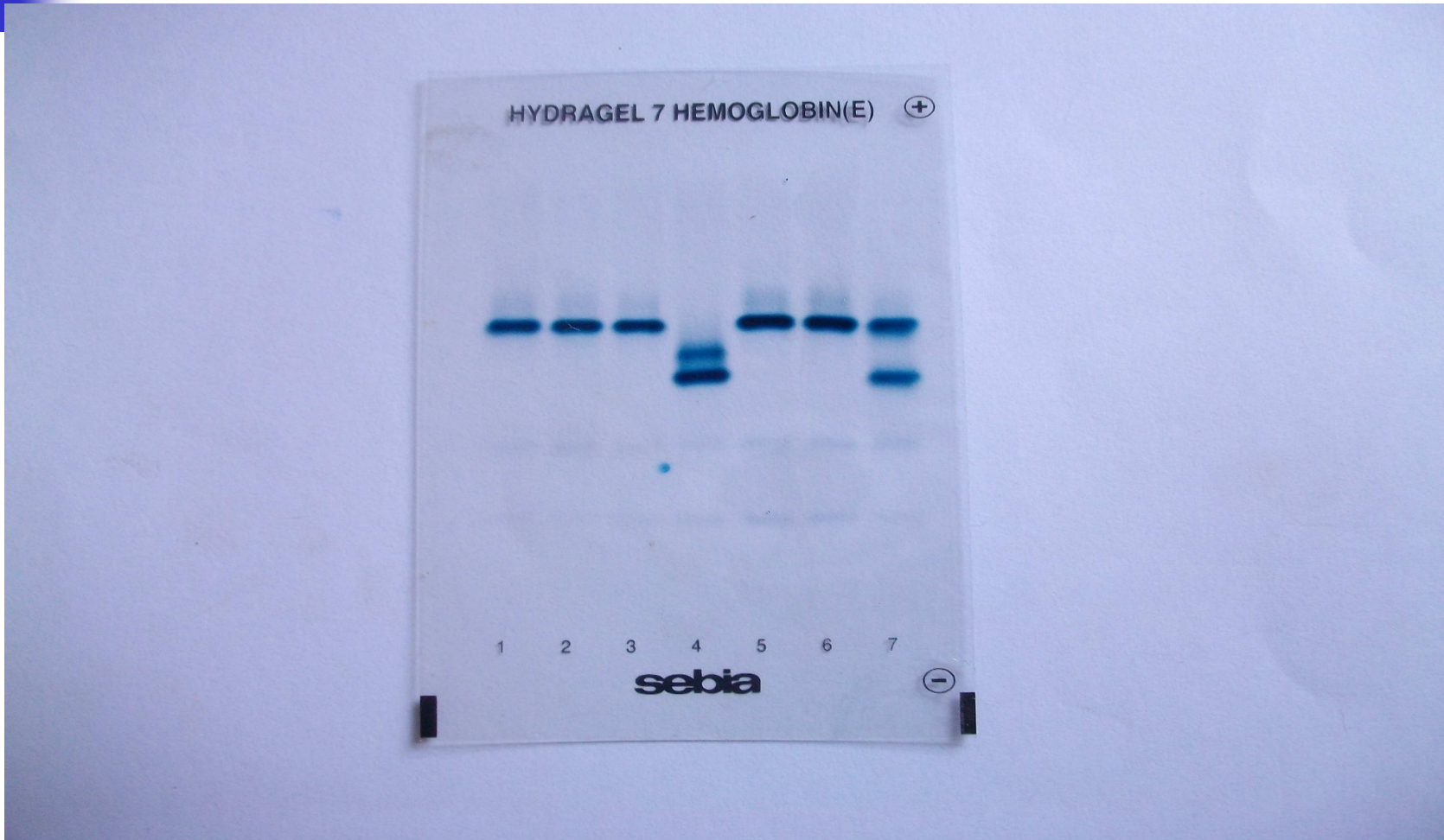
Phénotypes	N	VGM
AA	83	88,0
AS	81	88,2
AC	7	78,3
SS	3	96,0
A2 anormaux	4	88,1
Autres	1	88,1
Total	179	87,8

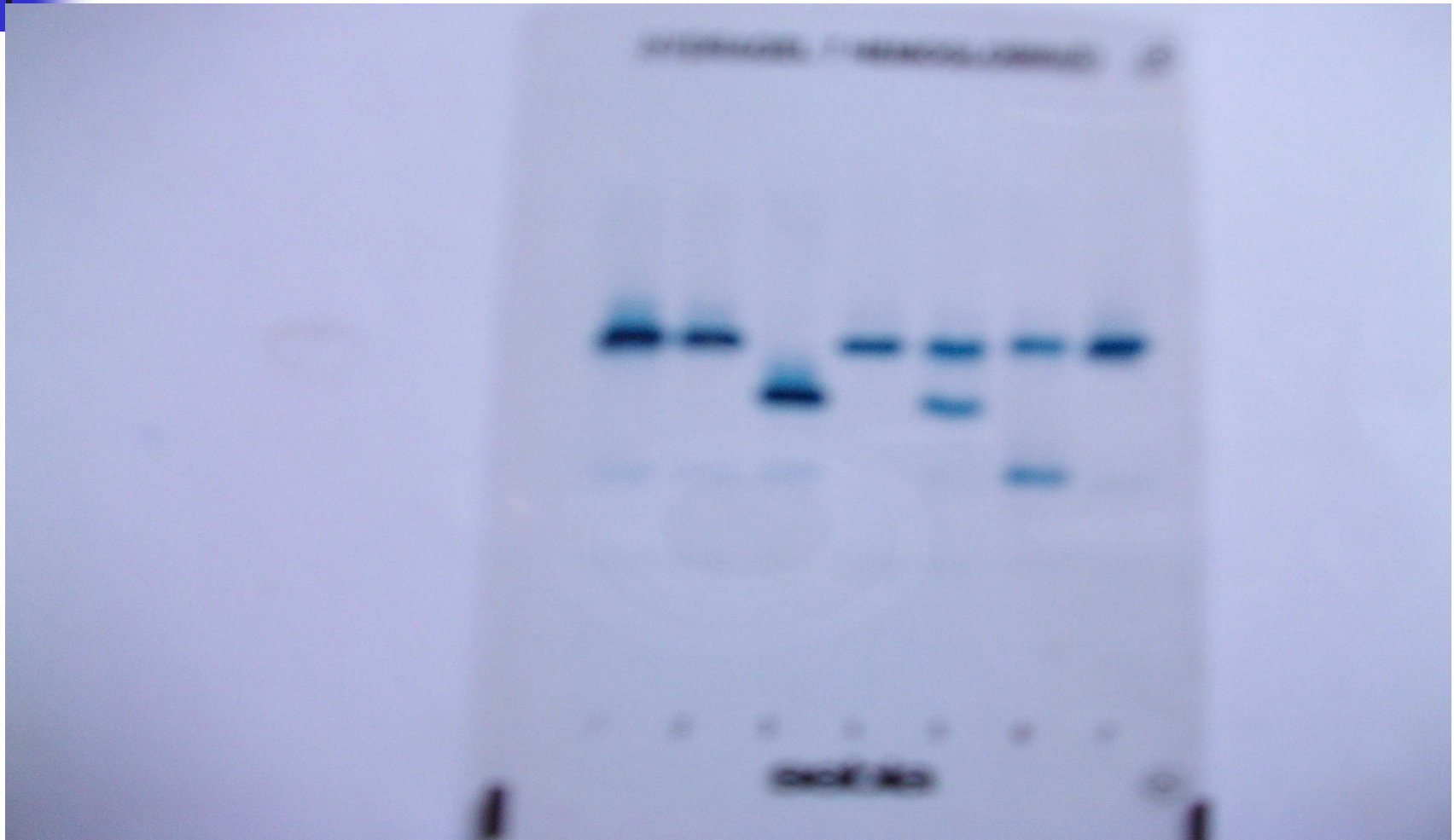
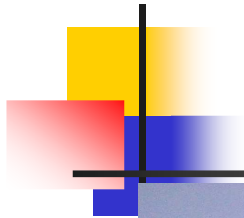


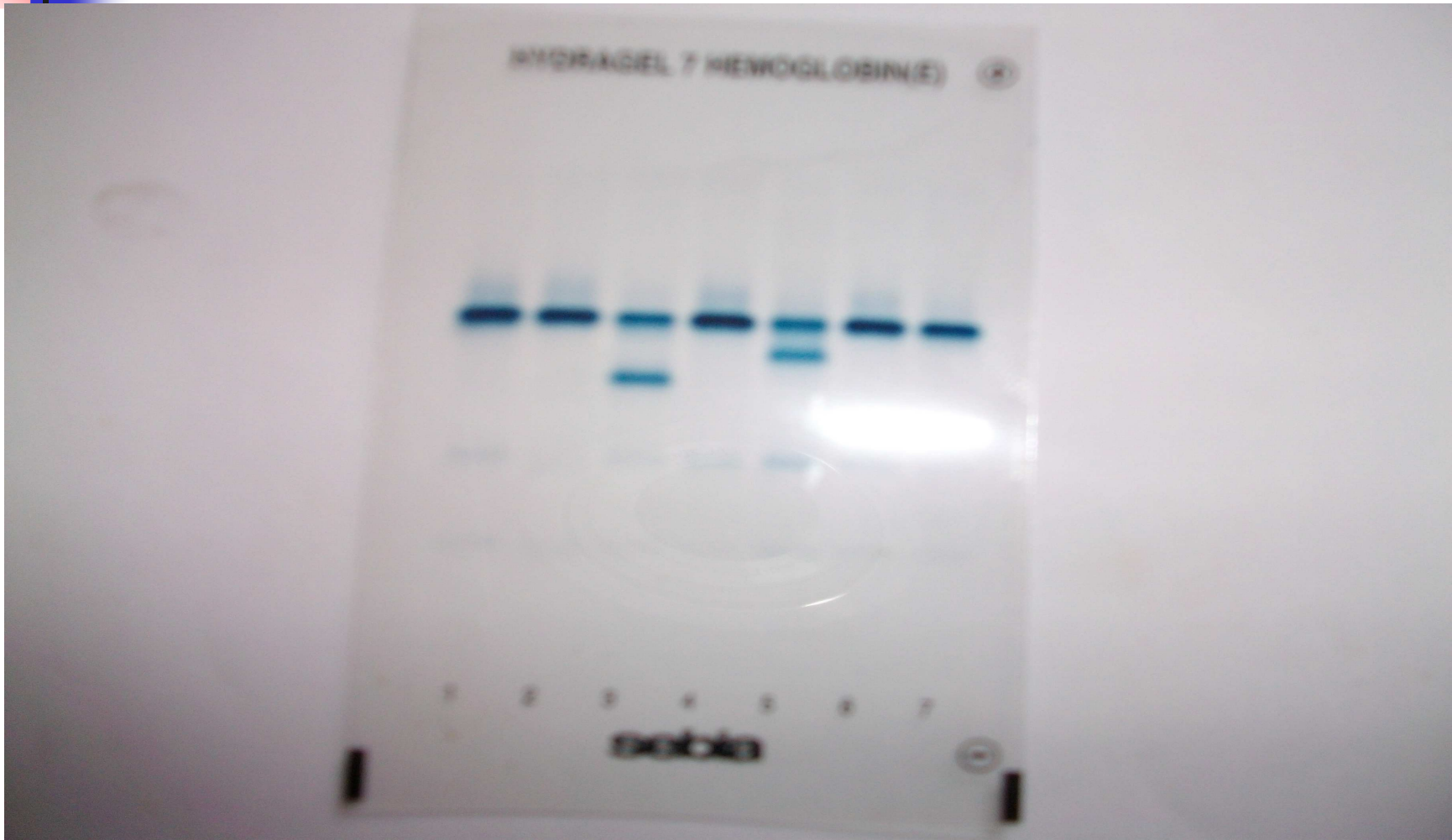


HYDRAGEL 7 HEMOGLOBIN(E) (+)



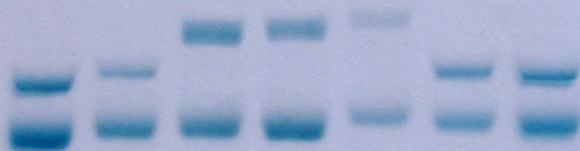






HYDRAGEL 7 ACID(E)
HEMOGLOBIN(E)

⊕



1 2 3 4 5 6 7

sebia

⊖

HYDRAGEL 7 ACID(E)
HEMOGLOBIN(E)

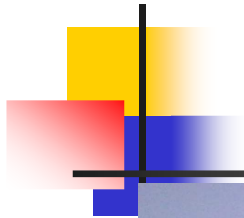
+



1 2 3 4 5 6 7

sebia

-







Conclusion/Perspectives (1)

- **Résultats préliminaires des hémoglobinopathies qualitatives dans 3 régions du pays indiquent une prévalence élevée du trait drépanocytaire**
- **Aucun cas identifié d'hémoglobinopathie quantitative par les méthodes utilisées**
- **Nécessité d'étude complémentaire sur les aliquotes de sérums et GR (HbA2 ↑ ou ↓ et HbF↑)**
 - **Bilan martial (fer, Ferritine)**
 - **Utilisation de méthodes sensibles (isoélectrofocalisation ou électrophorèse capillarys, biologie moléculaire)**



Conclusion/Perspectives (2)

Hémoglobine	% Hb Totale	Implications cliniques
A2	4 – 5,8%	β - Thal mineure
F	2 – 5%	
A2	1,5 – 3%	β - Thal majeure
F	10 – 95%	
	5 – 35%	PHF hétérozygote
F	100%	PHF homozygote
	15%	HbS homozygote

Corrélation avec les méthodes spécifiques de diagnostic ?



Conclusion/Perspectives (3)

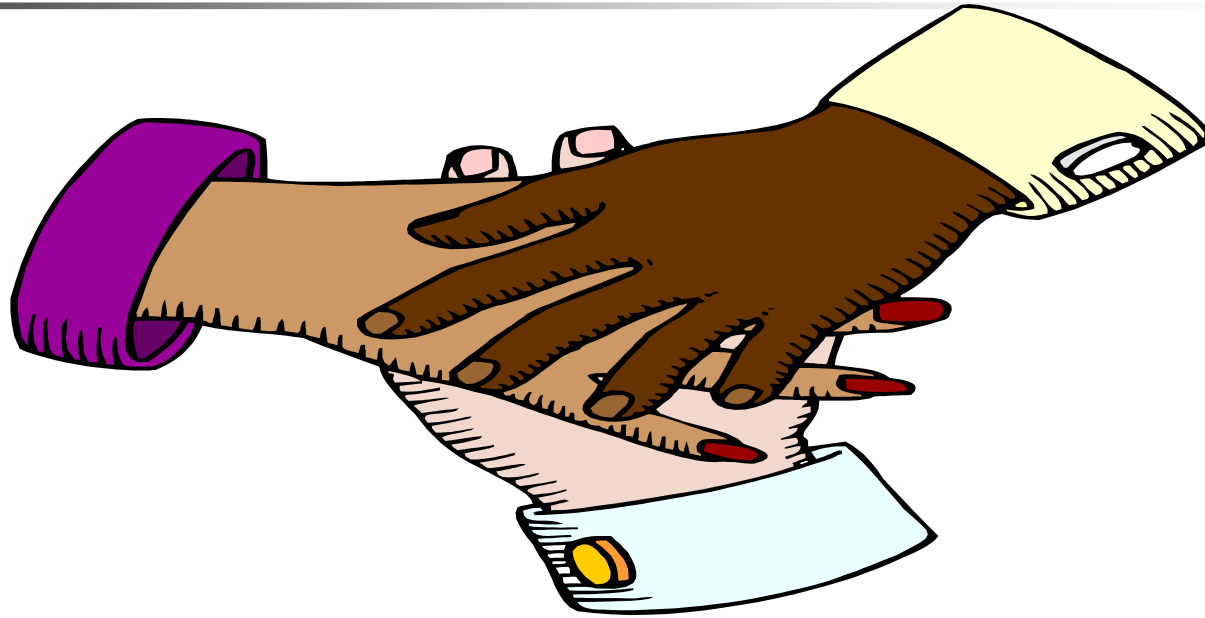
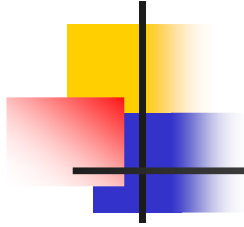
- **Poursuite de l'étude dans les deux régions restantes en vue de l'établissement de la cartographie des hémoglobinopathies pour des fins d'élaboration d'un programme national de prise en charge**
- **Analyse des phénotypes dans les différents groupes ethniques du pays**
- **Etude complète du profil hématologique des cas positifs**
- **Soutien et collaboration multicentrique nécessaires**



Remerciements

- **Equipes d'appui technique et scientifique**
 - **FMPOS, Université de Conakry (Pr Mamadou Pathé DIALLO)**
 - **UFR SPB, Université de Cocody à Abidjan (Pr KONE Moussa et Pr SAWADOGO Duni)**
 - **CRLD et FMPOS, Université de Bamako (Pr Dapa A. DIALLO)**
 - **Institut Régional de Santé Publique de Cotonou (Mr. Mouss Noël PARAISSO)**

- **Rectorat de Université de Conakry et l'Organisation Mondiale de la Santé (Bureau OMS Guinée et Afro) pour leur appui financier catalytique**



Merçi