

L'IMMUNOPHENOTYPAGE PAR CYTOMETRIE EN FLUX DES LEUCEMIES AIGUES NON LYMPHOBLASTIQUES

- **D. Saidi**, M.Brahimi¹ ; F.Mekkous-Touhami ; L.Zatla ; R.Mrabet ; S.Zouani ; A.Chérif-Hosni ; S.Kahal ; K.Taïbi ; Y.Rahal ; W.Sfaoui ; R.Bouhass¹; M.A.Bekadja ; H.Touhami.
- Service Hématologie CHU Oran
- Centre Anti-Cancer Pédiatrique Émir Abdelkader Oran¹

L'immunophénotypage par cytométrie en flux = outil indispensable pour :

le diagnostic,

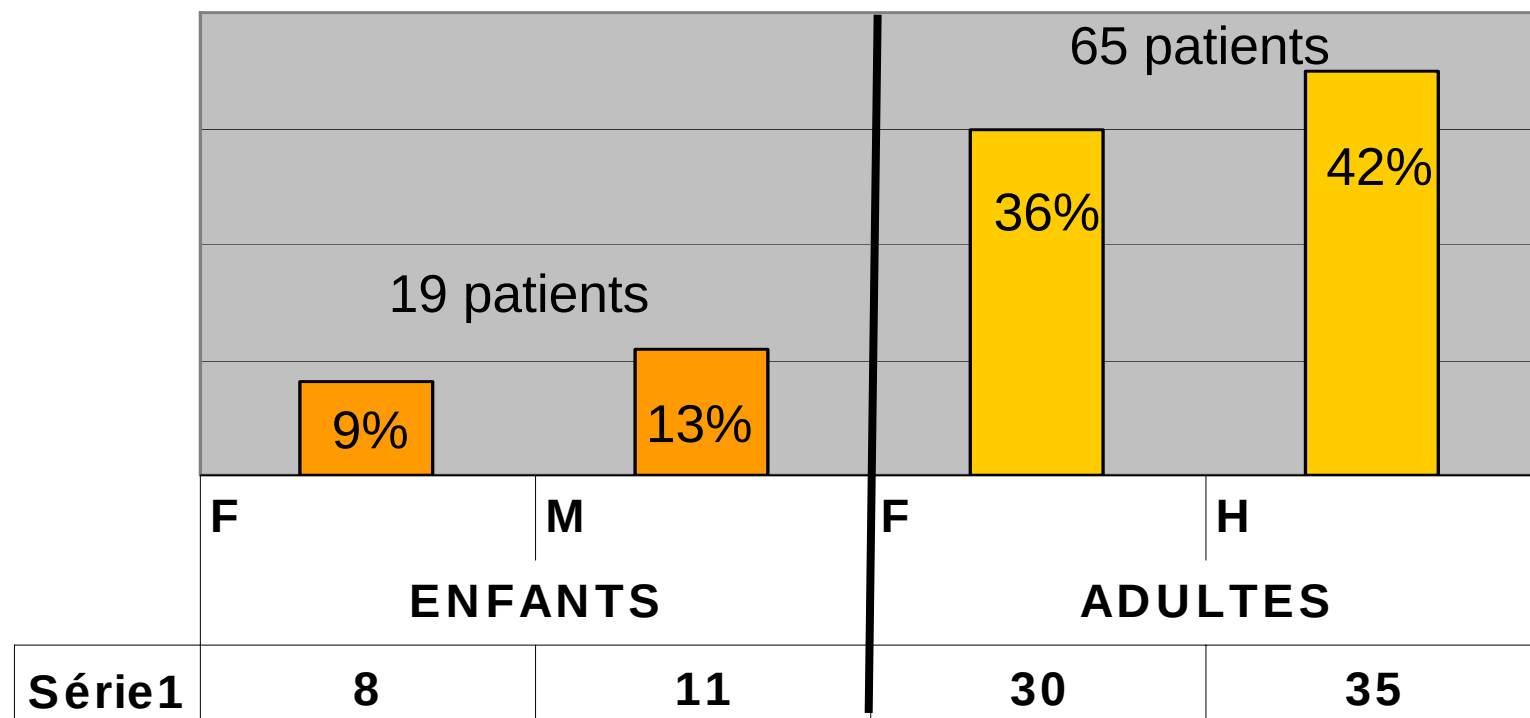
la classification,

le pronostic,

et l'évaluation des traitements (maladies résiduelles)

des hémopathies malignes particulièrement les leucémies aiguës.

De Avril 2004 à Mars 2007
84 LEUCEMIES AIGUES NON LYMPHOBLASTIQUES



Age Moyen: 6.5 ans

31 ans

Extrêmes: 7mois – 15 ans

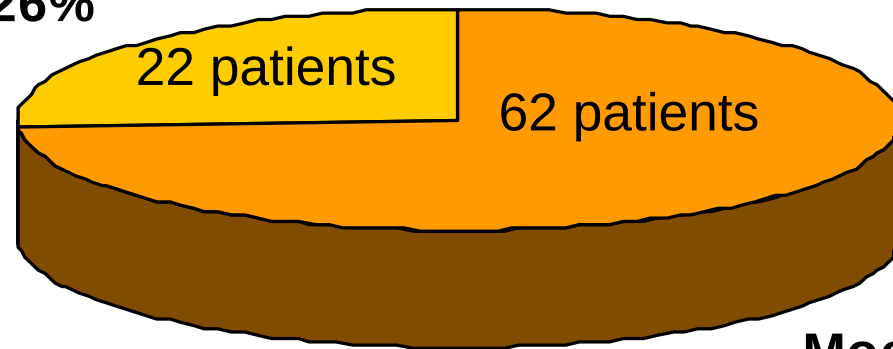
20 ans – 87 ans

Sex Ratio: 1.3

1.1

PRELEVEMENTS

Sang: EDTA
26%



Moelle
74%
EDTA+Ficoll

Matériel et Méthode 2 L'appareillage



E.G.I.L

European Group for Immunological characterization of Leukemias

LEUCEMIE AIGUE LYMPHOBLASTIQUE

POUR LA LIGNEE B: CD19-CD22-CD79a-CD10

POUR LA LIGNEE T: CD2-CD3-CD5-CD7-CD4-CD8

LEUCEMIE AIGUE NON LYMPHOBLASTIQUE

MPO-CD13-CD33-CD117

CD14-CD64-CD15

CD41-CD42-CD61

GlycoA

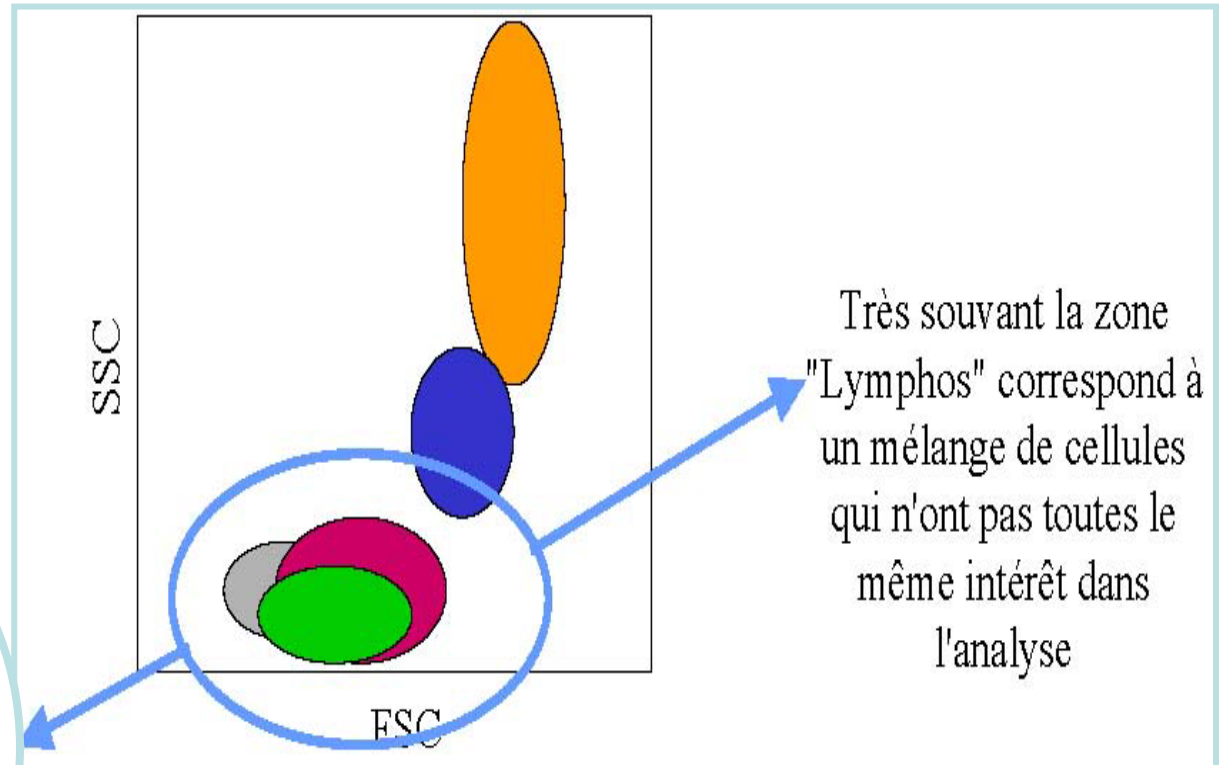
PANLEUCOCYTAIRE :

CD45

CELLULES SOUCHES :

CD34-HLA-DR

Intérêt du marquage CD45



Monocytes

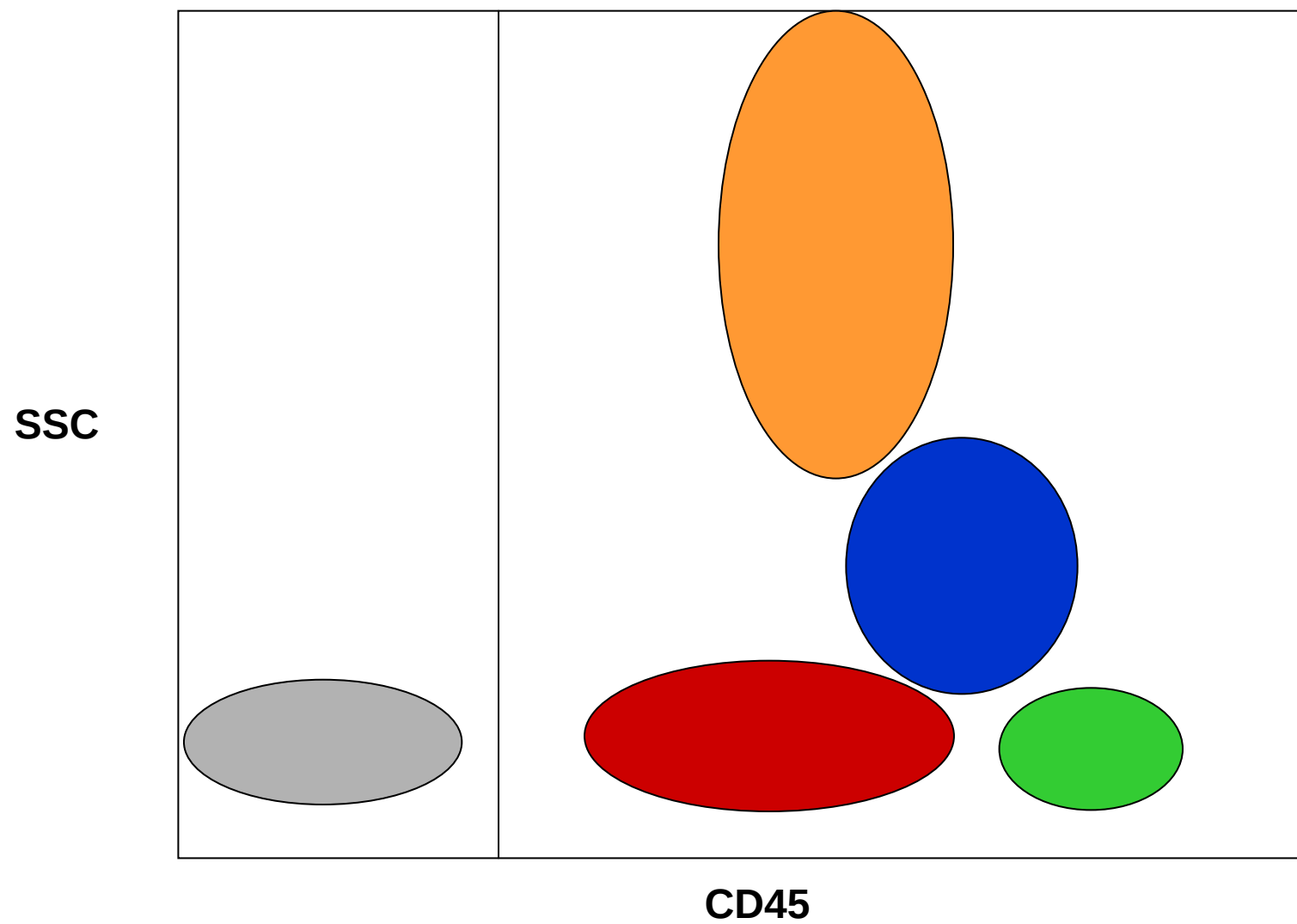
Lymphocytes

Blastes

Érythroblastes

Très souvent la zone "Lymphos" correspond à un mélange de cellules qui n'ont pas toutes le même intérêt dans l'analyse

Intérêt du marquage CD45



DETERMINATION DES SOUS TYPES DE LEUCEMIES AIGUES

LE DIAGNOSTIC D'UNE LANL

Est nécessaire:

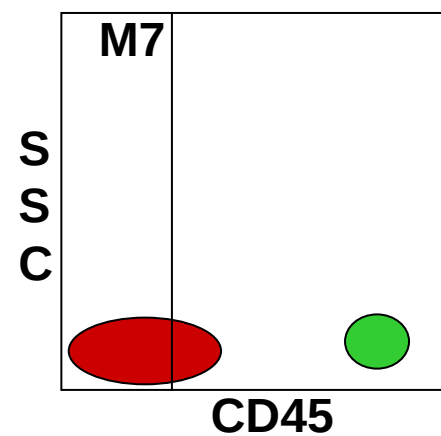
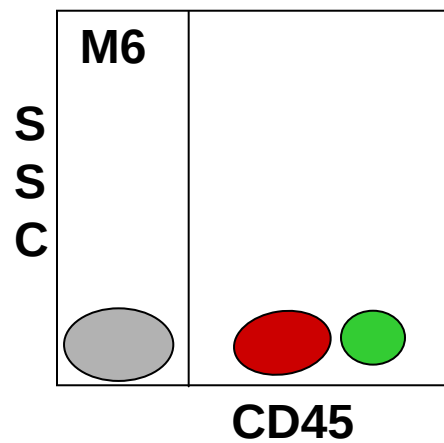
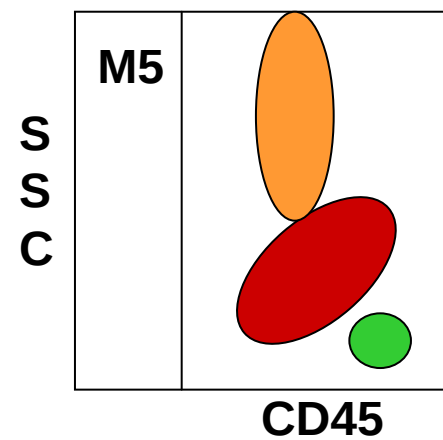
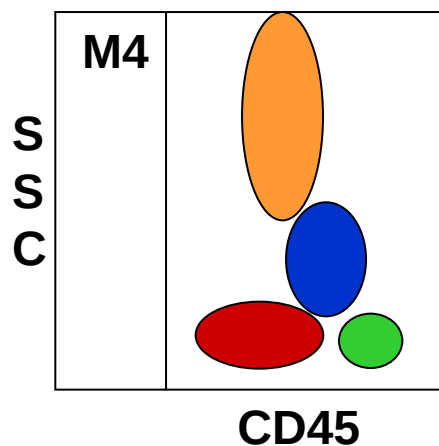
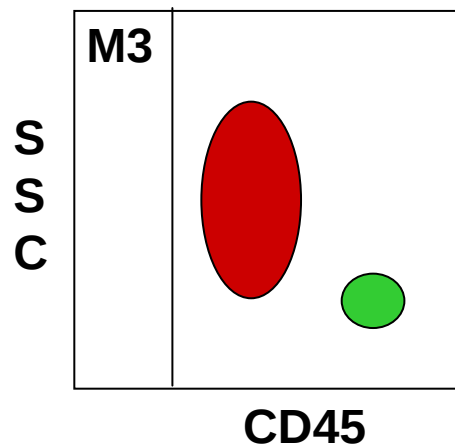
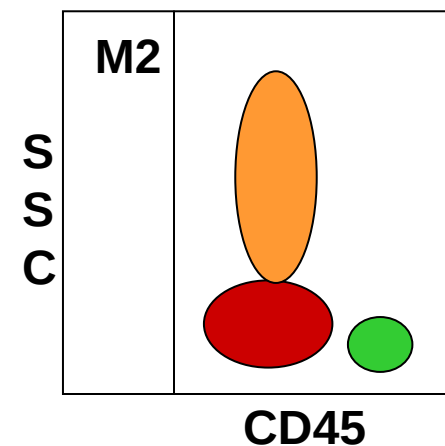
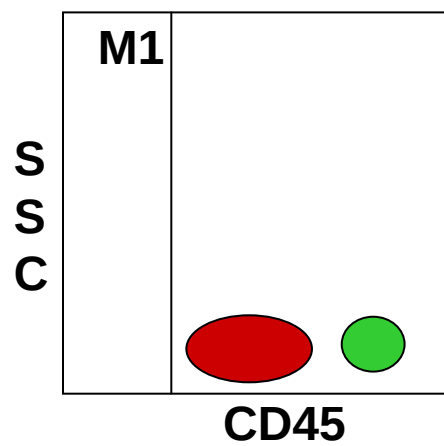
- 1-La **positivité** d'au moins deux marqueurs myéloïdes
CD13 / CD33 / CD117 / CyMPO
- 2-La **négativité** d'au moins trois des marqueurs lymphoïdes T:
CyCD3 / CD2 / CD5 / CD7 / CD8
- 3-Et la **négativité** d'au moins deux des marqueurs lymphoïdes B:
CD19 / CD22 / CyCD79a

E.G.I.L

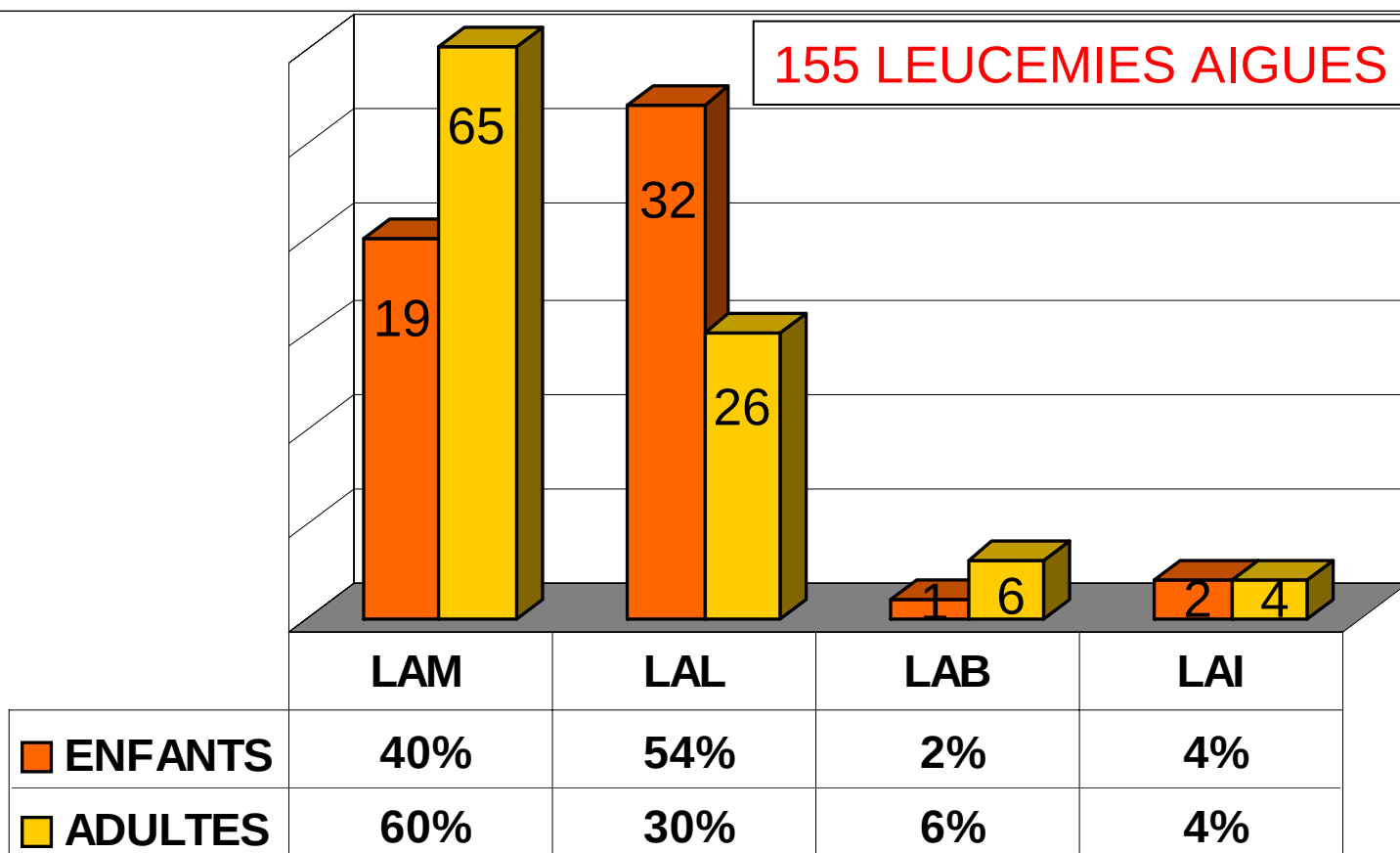
Il n'y a pas de classification stricte pour les LANL
mais certains marqueurs sont assez caractéristiques.

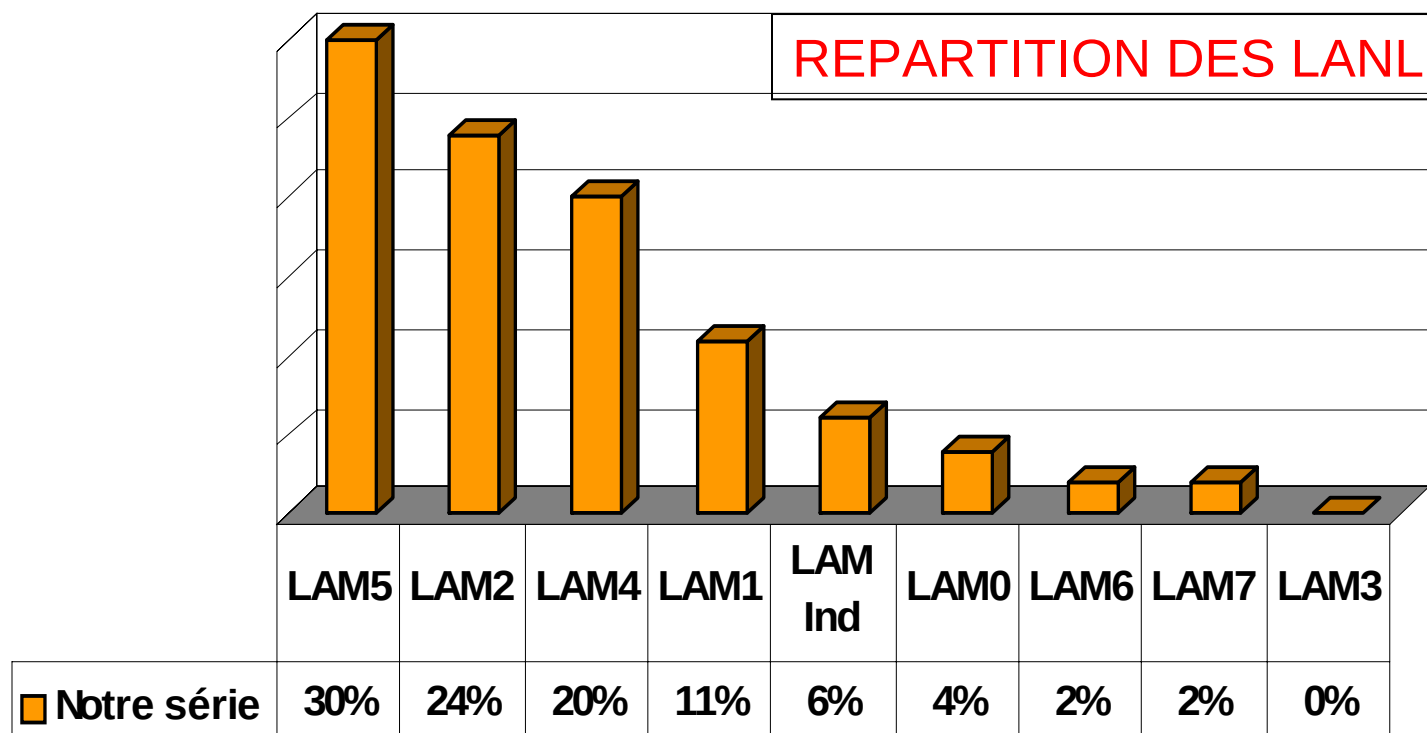
IMMUNOPHENOTYPE - FAB

E.G.I.L	M0	M1,M2	M3	M4	M5	M6	M7
MPO	-	+	+	+	-/+	+	-
CD2	+/-	+/-	+/-	+/- E _O	-	-	-
CD4	-	-	-	+/-	+/-	-	-
CD7	+/-	+/-	-	+/-	+/-	+/-	+/-
CD13	+/-	+	+	+	+/-	+/-	+/-
CD14	-	-	-	+/-	+/-	-	-
CD15	-	+/-	+/-	+/-	+/-	-	-
CD19	-	+/-	-	+/-	+/-	-	-
CD33	+/-	+	+	+	+	+/-	+/-
CD34	+	+/-	-	+/-	+/-	+/-	+/-
CD41	-	-	-	-	-	-	+
CD42a	-	-	-	-	-	-	+
CD61	-	-	-	-	-	-	+
CD64	-	-	+/-	+	+	-	-
CD65	-	+/-	+/-	+/-	+/-	-	-
CD117	+	+	+/-	+/-	+/-	+	+/-
Glyco-A	-	-	-	-	-	+	-
HLA-DR	++	+	-	+	+	+/-	-/+

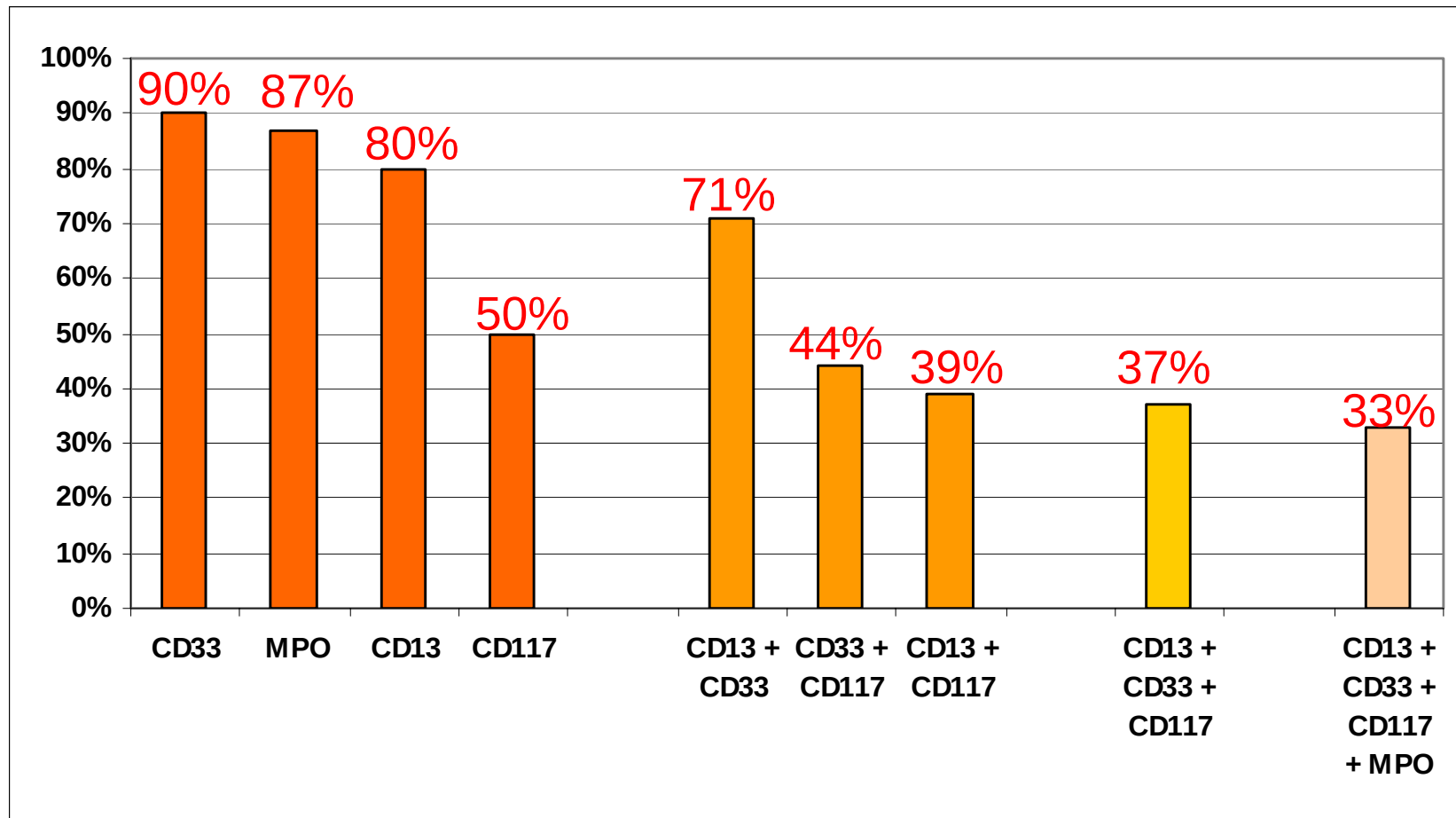


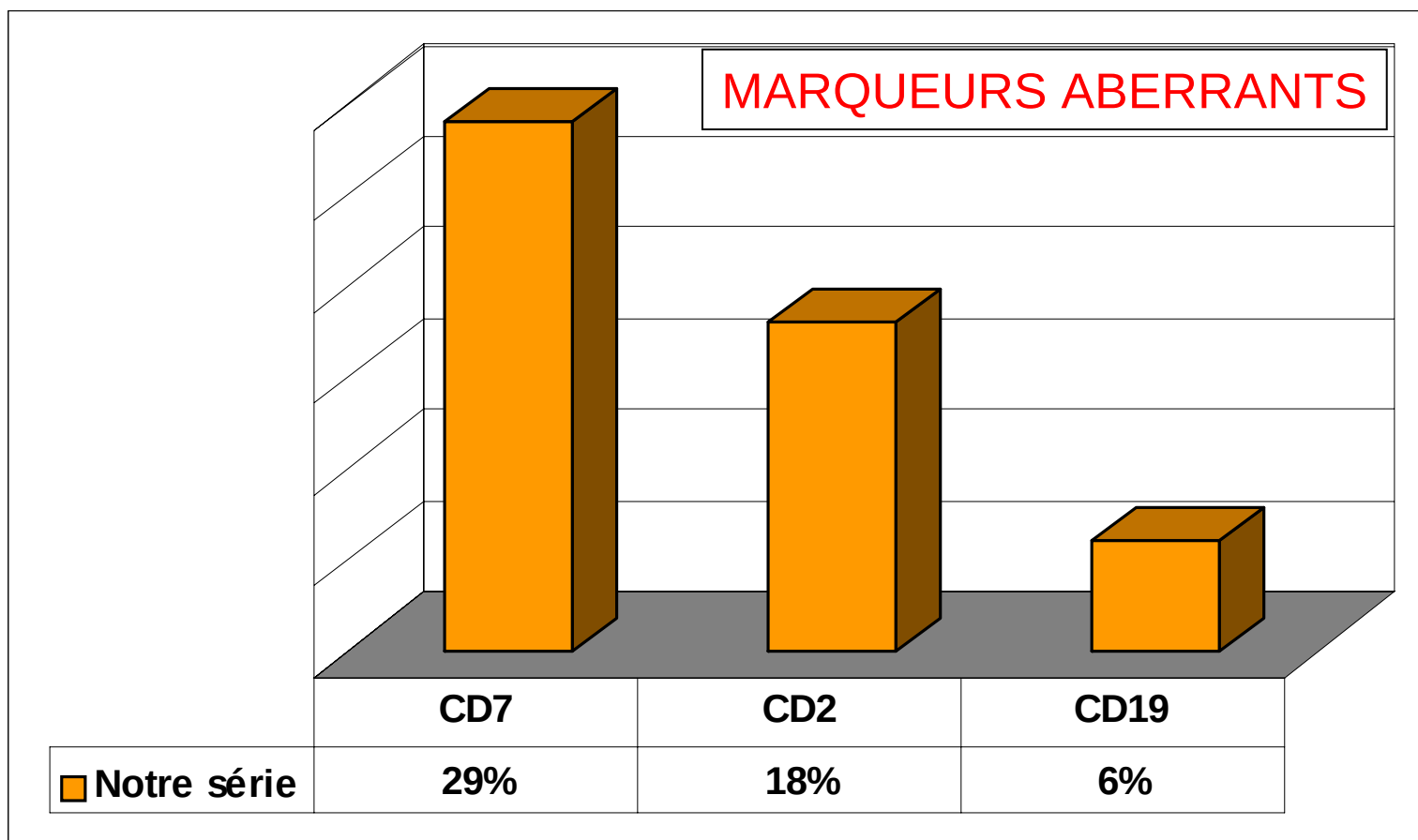
Résultats 1





Résultats 3





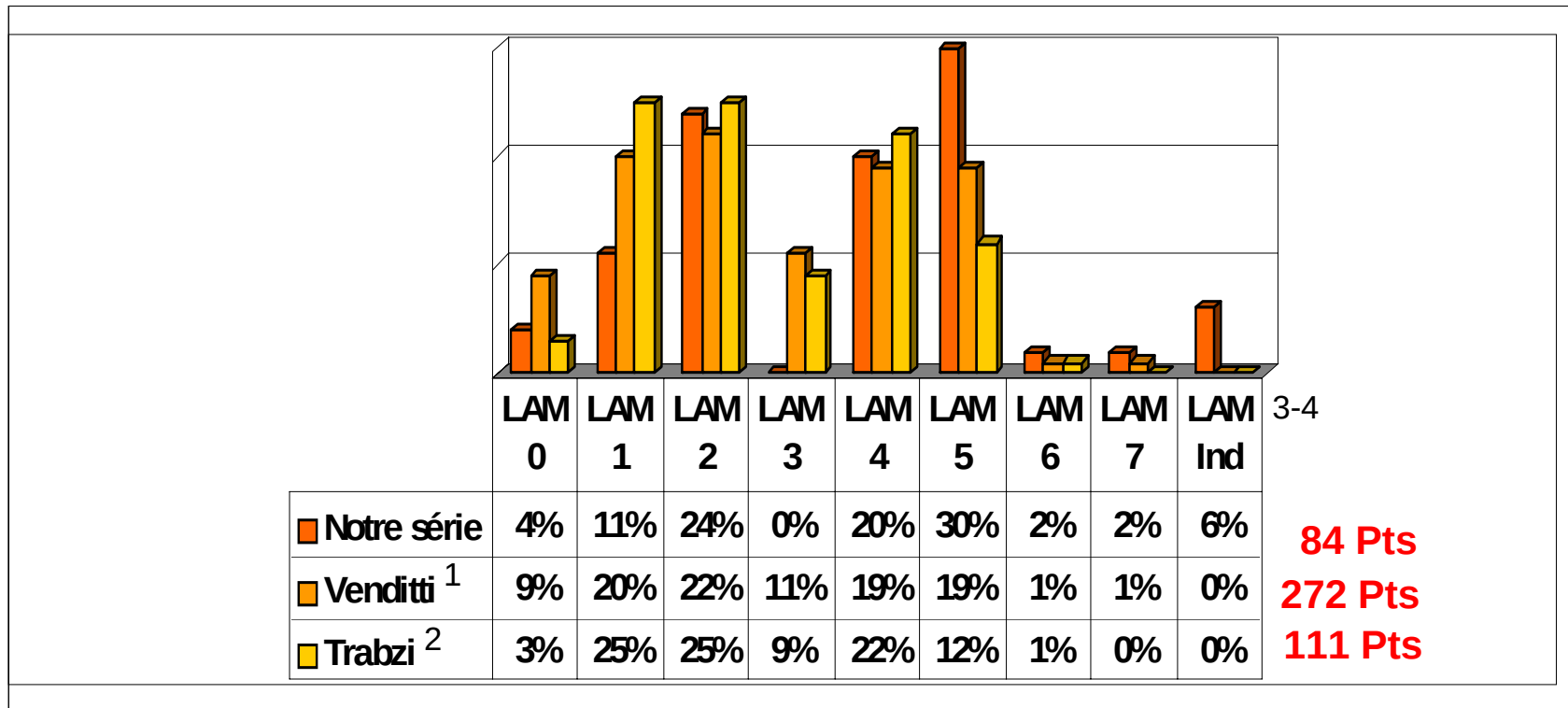
DISCUSSION 1

- Choix du panel : E.G.I.L
- Apport de la CMF/Cytologie : - Conforte le diagnostic et le type cytologique
- CD13 + CD33 + CD117 + MPO = 94%
CD13 + CD33 + CD117 = 82%
2 marqueurs: 39 à 71%
- Phénotype particulier: LAM "C-Kit only": 3 Patients(3.5%)1.2
- Excès de LAM5 ! 30%
 - Monocytose sanguine,médullaire
 - Cytologie des blastes
 - Dot plot CD 45 – Granularité
 - CD14 , CD64

¹**James O. Newell**, and al Importance of CD117 in the evaluation of acute leukemias by flow cytometry. Department of Pathology, The University of Utah, and the ARUP Institute of Clinical and Experimental Pathology, Salt Lake City, Utah Clinical Cytometry Volume 52B,issue 1;2003, Pages 40 – 43.

²**Chirayu U. Auewarakul** and al C-kit receptor tyrosine kinase (CD117) expression and its positive predictive value for the diagnosis of Thai adult acute myeloid leukemia Annals of Hematology. Volume 85, Number 2/February, 2006 Pages 108-112

DISCUSSION 2



¹-Venditti and al.AML-M0 and other FAB subtypes. Blood,Vol 89, No 2 (January 15), 1997: 621-629

²-Trabzi.Application de l'immunophénotypage à la classification des leucémies aigues .Thèse DESM 1999.

³-Arber D.A and al.Presence of t(8;21)(q22;q22)in myeloperoxydase positive Myeloid surface antigen negative acute myeloid leukemia,Am.J.Clin.Pathol.107(1997)68-73.

⁴-Seshi and al.Acute leukemia with an unusual phenotype:myeloperoxydase(+),CD13(-),CD14(-),and CD33(-), Br.J.Haematol.81(1992) 374-377

- Marqueurs aberrants : Étude prospective =Maladie Résiduelle

- Intérêt : facteurs pronostics pour un traitement adapté

CONCLUSION

Diagnostic = Cytologie et Cytochimie

Cytométrie en flux = leucémies aiguës peu différenciées

Cytogénétique et la biologie moléculaire

