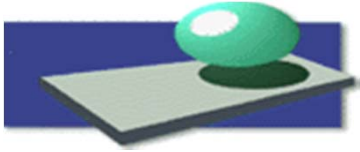


Accréditation de la formule sanguine manuelle

F Trimoreau, Limoges

Modérateur S Thoinet, Lyon

ACNBH



Agrément FMC
N° 100 168

41^{ème} Colloque National
des Biologistes des Hôpitaux
Toulouse, 24-28 septembre 2012



**DECLARATION D'INTERET
DANS LE CADRE DE MISSIONS DE FORMATION
REALISEES POUR L'ACNBH**

Pr TRIMOREAU

Exerçant au CHU de Limoges déclare sur l'honneur

ne pas avoir d'intérêt, direct ou indirect (financier) avec les entreprises pharmaceutiques, du diagnostic ou d'éditions
en relation avec le DMDIV et/ou le sujet présenté.



**Contraintes et
opportunités**

Opportunités ?

- «Opportunity: A favorable occasion for grasping a disappointment» A. Bierce



Expression de portée

- SH INF 50 (mai 2011) Sous domaine Hématologie, famille hématocytologie
 - Hémogramme-NFP cellules anormales et paramètres associés, méthode automatisée
 - Hémogramme-FP avec recherche de cellules anormales, identification et quantification, numération plaquettaire, méthode manuelle
- Analyse quantitative? Qualitative?
- Portée type A ? Type B ?
- I Arnoux (feuillet biologie 2012) : formule microscope = qualitative type B

Démarche qualité du pôle de Biologie au CHU de Limoges





De 5.1 à 5.8

5.1 Personnel

- Crucial pour les analyses qualitatives
- Habilitation
 - initiale et maintien des compétences
 - De tout le monde : techniciens, biologistes, internes

Habilitation initiale



- Habilitation des « anciens »...
- Validation de l'expérience
- Tracée sur la fiche d'habilitation
- Pas d'habilitation partielle
- « niveaux » ou « profils » en cytologie

Critère d'acceptation	Echelle	Outil	Commentaire
Critères d'ordre technique AUTOMATES / ROUTINE / 95 (niv 1 : 30-50 niv 2 : 51 – 80 niv 3 : 81-95)			

Savoir ajouter des examens complémentaires suivant un arbre décisionnel (étude morphologique GR/GB, schizocytes, réticulocytes)		QO	
Microscope : Compétence niveau 1 (F normale, amas plaq, schizo, palu, dépistage sans identification de leucocytes anormaux)		OD	
Détermination d'une VS sur automate Greiner		QO	
Cytocentrifugation d'un liquide		QO	

Critères d'ordre technique MICROSCOPE ROUTINE / 5 (niv 1 : 2-3 niv 2 : 4 niv 3 : 5)			
Microscope niveau 2 : Dépistage d'éléments anormaux et identification ou transmission à un autre technicien ou au biologiste de façon pertinente et adapté à l'urgence éventuelle		OD	
Participation CQI CQE cytologie		OD	
Critères d'ordre technique MICROSCOPE SPECIALISE / 9 (niv 1 : 3-6 niv 2 : 7-8 niv 3 : 9)			
Pré requis : au moins niveau 2 en microscopie routine			
Réception et saisie informatique : myélogramme, adénogrammes		QO	
Décompte d'un frottis médullaire		OD	
Communiquer au biologiste un résultat remarquable / urgent		OD	



Habilitation des « nouveaux »

- Mise à plat et formalisation de l'enseignement de la cytologie
- Grille de tutorat
- Liste de cellules anormales à connaître, degré d'urgence qui y est lié
- Nombre de lames minimum
- Validation d'un enseignement (feuilles présence)
- Standardisation de la formation en cytologie, par niveaux ?

Maintien des compétences

- Contrôle de qualité interne
« cytomorphologique »



- Tenue à jour de la bibliographie

RECHERCHE DE SCHIZOCYTES

SUR PRESCRIPTION DU SERVICE OU DE SOI MEME **DANS LE BILAN D'UNE NOUVELLE THROMBOPENIE**

l'article suivant a mis à jour les recommandations pour le décompte des schizocytes et le diagnostic des microangiopathies thrombotiques.

International Journal of Laboratory Hematology

The Official Journal of the International Society for Laboratory Hematology



ORIGINAL ARTICLE

INTERNATIONAL JOURNAL OF LABORATORY HEMATOLOGY

ICSH recommendations for identification, diagnostic value, and quantitation of schistocytes

G. ZINI*, G. D'ONOFRIO[†], C. BRIGGS[‡], W. ERBER[§], J. M. JOU^{*}, S. H. LEE^{**}, S. MCFADDEN^{††},
J. L. VIVES-CORRONS^{*}, N. YUTAKA^{‡‡}, J. F. LESEVE^{§§}

5.2 Locaux



5.2 Locaux






Enregistrement

- Température : un être humain fonctionne à 22°C +/- 5 (?)
- Décibels



	FICHE NON-CONFORMITE – DYSFONCTIONNEMENT RECLAMATIONS-CLIENT Formulaire	PBH QUA 0038 C
		Date application 29/05/2012
		Page 1/1

DECLARATION DE L'EVENEMENT Date : ____/____/____ Visa du déclarant :			ANALYSE (A remplir par le Responsable Qualité)	
<input type="checkbox"/> Non-conformité <input type="checkbox"/> Dysfonctionnement	<input type="checkbox"/> Réclamation :	Nom, Prénom : Fonction : UF ou organisme :		Action immédiate : <i>Chut !</i>
	<input type="checkbox"/> Vigilim	<input type="checkbox"/> Mail	<input type="checkbox"/> Téléphone	
	<input type="checkbox"/> Fax	<input type="checkbox"/> Courrier	<input type="checkbox"/> Autres : _____	
DESCRIPTION de l'événement			Les actions immédiates ont-elles permis de corriger le problème ? <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON : Dispositions prises : <u>Observations et recherche des causes :</u>	
Date : 06 09 12		N° dossier patient _____		
<i>Dépassement du niveau de décibels</i>				
CONSEQUENCES OU RISQUE				

5.3 Matériel





- Microscopes (1/an ?)
- Colorateur ou « chaîne »
- Stations de numérisation (sauvegarde ?)
- Maintenance
 - Programmation de l'entretien interne et SAV
 - Enregistrement des maintenances

5.4 Pré analytique

- Pas d'exigence très particulière pour la formule sanguine manuelle sauf
 - Délai : dans l'idéal moins de 2h entre prélèvement et réalisation du frottis, 6h acceptable
 - Conditions d'acheminement :
température 20°C +/- 5



- Améliorer son préanalytique
 - Renseignement des heures de prélèvement
 - Sensibiliser les services sur les délais de transport

Signalement
rejoint le
engagement
des résu

CHU
Centre Hospitalier Universitaire
Limoges

ORDONNANCE MÉDICALE

LABORATOIRE D'HÉMATOLOGIE
Professeur J. FEUILLARD
Secrétariat : 56180 Salle de garde : 51058

N° D'ENTRÉE
NOM
PRENOM - SEXE
DATE NAISSANCE
NOM JEUNE FILLE

IEP 204840840
HOS
IPP 900773515

3605
Poste : 56606

12086956

PRÉLEVEMENT DATE : 7/01/12 HEURE : 9 h 25 PRÉLEVEUR :

TOUS RENSEIGNEMENTS OBLIGATOIRES POUR PRISE EN COMPTE DE LA DEMANDE

RENSEIGNEMENTS CLINIQUES OBLIGATOIRES

CYTOLOGIE SANG - Tube 5 ml (mauve)

3150	Numération/Plaquettes		Etude morphologique des globules rouges
3100	Numération/Plaquettes avec Formule Leucocytaire		Etude morphologique des globules blancs
3104	Réticulocytes		

CYTOLOGIE SANG - Tube 1,6 ml (noir)

3010	Vitesse de sédimentation	
------	--------------------------	--

HÉMOSTASE SANG - Tube bleu 5 ml ou microtube bleu 2 ml

TRAITEMENT ANTICOAGULANT : OUI ☐ NON ☐ AVK ☐ HÉPARINE ☐ AUTRES :

3330	TCA-TP-INR	
3335	PRE-OP	
3340	POST-OP	
3345	POLYTRAUMA	
3360	C.I.V.D.	
3420	INS. HÉPATIQUE	
3303	FIBRINOGENÉ	
3320	EXPLORATION TCA ALLONGE (2 TUBES)	
3365	CEC J+0	
3370	CEC J+1	
3334	D-DIMÈRES (technique Elisa)	
	Suspicion de : Phlébite <input type="checkbox"/>	
	Embole pulmonaire <input type="checkbox"/>	

AUTRES EXAMENS

SURVEILLANCE DES TRAITEMENTS ANTICOAGULANTS

HNF (héparine non fractionnée)

3375	TCA Seringue électrique	
3385	TCA Calciparine	
	Heure d'injection :	
	Heure de prélèvement :	

HBPM, ORGARAN, HNF

3322	Activité anti-Xa	<input type="checkbox"/> HBPM : laquelle
	Nom du médicament obligatoire	<input type="checkbox"/> HBPM - ORGARAN
		<input type="checkbox"/> HNF
	Heure d'injection :	
	Heure de prélèvement :	

ANTIVITAMINE K

3395	AVK seul (INR)	
3400	Relais Héparine + AVK (TCA-INR)	
3405	AVK arrêté le :	(INR)

PRESCRIPTEUR

Nom (lisible) : Signature :

5.5.283 - 200.000 - 02.12

thérapie)
clients,
is de rendu

5.5 validation de méthodes

- Ca commence où ?
 - Alarmes automates : sensibilité, spécificité
 - Critères de revue de lames (LABAC)
- C'est quantitatif ou qualitatif ?
 - Cellules normales : corrélations F auto F manuelles
- Comment recueillir toutes les valeurs ?
 - CIQ morphologique



Cellules normales

- Répétabilité
- Fidélité intermédiaire
- Justesse
- Incertitude
- Corrélation F automate

Exemple : PNN

Répétabilité

Plan d'expérimentation et de mise en oeuvre au laboratoire :

La répétabilité est réalisée sur un niveau bas et un niveau haut, les résultats sont exploités sur les valeurs en pourcentages. En raison de la particularité de la méthode, 2 tests de répétabilité sont effectués :

- 1 lecture de 10 frottis sanguins réalisés à partir d'un même échantillon de sang
- parmi les 10 frottis sanguins, 1 frottis est choisi au hasard et est analysé 10 fois (frottis retiré du microscope entre chaque lectures)

Cette méthode manuelle étant dépendante du microscopiste, ces tests de répétabilité sont effectués par deux opérateurs.

NIVEAU BAS	
Date essai	04/09/12
Type échant.	patient
Opérateur(s)	maca
Unité:	%
Réactifs/lots	lots en cours
Nb mesures	20
Mesure	Valeur
1	19
2	18
3	22
4	22
5	22
6	15
7	25
8	21
9	21
10	22
11	22
12	24
13	20,0
14	18
15	19
16	25
17	26
18	21,0
19	28
20	26

Moyenne	21,80
Min	15,00
Max	28,00
Ecart Type	3,21
Moy - 2 SD	15,39
Moy + 2 SD	28,21
Moy - 3 SD	12,18
Moy + 3 SD	31,42
CV %	14,70

Fidélité intermédiaire

NIVEAU BAS			NIVEAU NORMAL			NIVEAU HAUT		
Type échant	CEQ HEM-3		CIQ 2012-4		CQI 2012-10			
UNITE :	%		%		%			
LOTS :	lots en cours		lots en cours		lots en cours			
Nb mesures	17		16		17			
Mesure	Valeur	Date, Opérateur	Valeur	Date, Opérateur	Valeur	Date, Opérateur		
1	15	amda	47	amda	65	amda		
2	10	besy	27	desy	52	besy		
3	14,5	cepa	34	covi	73	cepa		
4	9	comj	47	dest	65	comj		
5	12	covi	30	duje	75	covi		
6	19	dest	35	leel	68	dest		
7	15	duje	41	maal	69	duje		
8	18	huev	39	memu	62	huev		
9	12	leel	34	roda	67	leel		
10	9,5	maal	40	soca	65	maal		
11	10,5	memu	44	soma	58	memu		
12	15	roda	37	than	70	roda		
13	13,5	soma	47	vicl	80	soma		
14	16	vicl	44	gues	66	vivi		
15	11	trfr	35	doma	62	trfr		
16	11,5	dema	39	dema	59	dema		
17	12	rida			65	rida		
Moyenne	13,14705882		38,75		65,94			
Min	9,00		27,00		52,00			
Max	19		47		80			
Ecart Type	2,92		6,09		6,62			
Moy - 2 SD	7,30		26,56		52,70			
Moy + 2 SD	19,00		50,94		79,18			
Moy - 3 SD	4,37		20,47		46,08			
Moy + 3 SD	21,92		57,03		85,80			
CV %	22,25		15,73		10,04			

Justesse

- Pour un échantillon, sur deux niveaux : valeurs des différents participants locaux au CQ par rapport à la valeur cible du groupe de pairs

Justesse

MESURE	HEM-3	HEM-1		OPERATEURS		
	Niveau Bas	Niveau Normal	Niveau haut	niveau bas	niveau normal	niveau haut
	VALEURS (%)	VALEURS(%)	VALEURS (%)			
1	15		50,5	amda		amda
2	10		62	besy		comj
3	14,5		57	cepa		covi
4	9		63	comj		duje
5	12		60	covi		leel
6	19		65	dest		maal
7	15		52	duje		memu
8	18		59	huev		roda
9	12		47	leel		soma
10	9,5		54	maal		than
11	10,5		55	memu		vema
12	15		61	roda		vicl
13	13,5		48	soma		feje
14	16		56,5	vicl		frtr
15	11		47	frtr		gues
16	11,5		60	dema		dema
17	12		60,5	rida		rida

NIVEAU BAS

Moyenne (m)	Valeur cible (v)	Biais en %	Biais % Biblio
13,15	12,0	9,56	

NIVEAU NORMAL

#DIV/0!		#DIV/0!	
---------	--	---------	--

NIVEAU HAUT

56,32	55,0	2,41	
-------	------	------	--

Incertitude

Niveau **Bas**

Exploitation du CIQ

CV	22,25
Ecart-type	2,92
Moyenne	13,15

$$u^2(\text{CIQ}) = ((\text{CV} \cdot m)/100)^2 \quad 8,55515$$

Exploitation du CEQ

m_E	-2,2
ImEI	2,2
σ_E	4,8
Mini	-11,0
Maxi	3,2
Etendue	14,2
Effectif	8

$$u^2(\text{EEQ}) = (\text{ImEI}/\sqrt{3})^2 + \sigma_E^2 \quad 24,84232$$

Expression de l'incertitude de mesure

$u^2(\text{CIQ})$	8,55515
$u^2(\text{EEQ})$	24,84232
$u(C) = \sqrt{u^2(\text{CQI}) + u^2(\text{KEEQ})}$	5,77905
$U (k=2)$	11,55811

Incertitude

INCERTITUDE DE MESURE U en VA
11,6
Incertitude totale : 13% +/- 12%, c'est-à-dire 88% sur le niveau bas

INCERTITUDE DE MESURE U en VA
15,7
Incertitude niveau normal : 39% +/- 16%, c'est-à-dire 41% sur le niveau normal

INCERTITUDE DE MESURE U en VA
16,6
Incertitude niveau haut : 66% +/- 17%, c'est-à-dire 25% sur le niveau haut

Table de rümke extrapolée

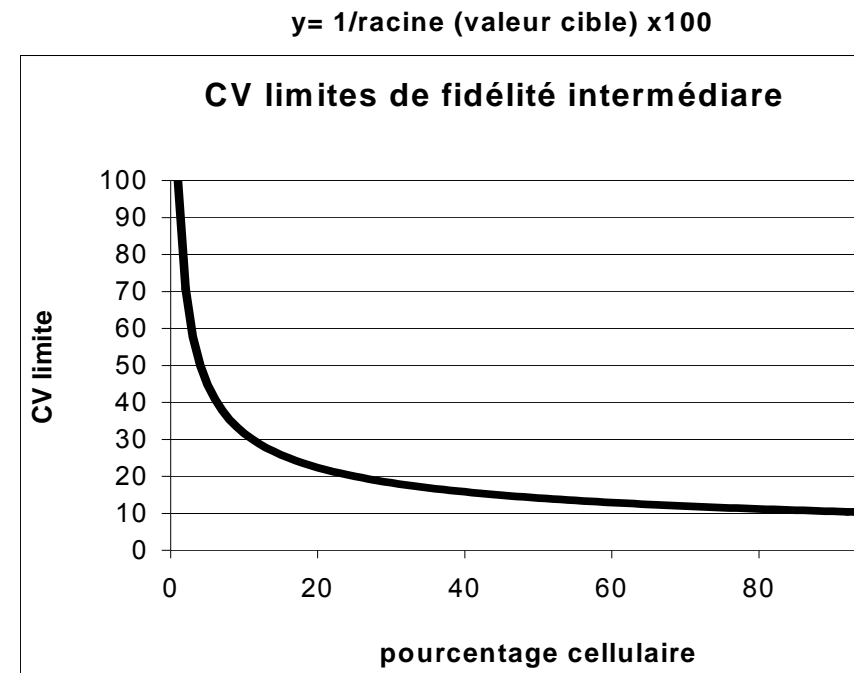
% vrai	cellules comptées (%)	
	limite basse	limite haute
0	0	5,3
1	0	5,3
2	0,3	7,1
3	0,7	8,6
4	1,1	10
5	1,6	11,4
6	2,2	12,6
7	2,8	13,9
8	3,4	15,1
9	4,1	16,3
10	4,7	17,5
11	5,4	18,7
12	6,1	19,8
13	6,9	21
14	7,6	22,1
15	8,4	23,2
16	9,2	24,4
17	10	25,5
18	10,8	26,6
19	11,6	27,7
20	12,4	28,8
21	13,2	29,9
22	14,1	31
23	14,9	32,1
24	15,8	33,2
25	16,7	34,3
26	17,6	35,4
27	18,5	36,5
28	19,4	37,6
29	20,3	38,6
30	21,2	39,7
31	22,1	40,8
32	23	41,9
33	24	42,9
34	24,9	44
35	25,9	45,1

% vrai	cellules comptées	
	limite basse	limite haute
51	41,7	62
52	42,8	63,1
53	43,8	64,1
54	44,8	65,2
55	45,9	66,2
56	46,9	67,3
57	48	68,3
58	49	69,4
59	50,1	70,4
60	51,2	71,5
61	52,2	72,5
62	53,3	73,5
63	54,4	74,6
64	55,5	75,6
65	56,5	76,7
66	57,6	77,7
67	58,7	78,8
68	59,8	79,8
69	60,9	80,8
70	62	81,9
71	63,1	82,9
72	64,2	84
73	65,3	85
74	66,4	86
75	67,5	87,4
76	68,6	88,1
77	69,7	89,1
78	70,8	90,2
79	72	91,2
80	73,1	92,3
81	72,2	93,3
82	75,3	94,3
83	76,5	95,4
84	77,6	96,4
85	78,7	97,4
86	79,9	98,5

Equation pour la détermination des CV limites de fidélité intermédiaire

% vrai	CV accepté (%)
1	100,0
2	70,7
3	57,7
4	50,0
5	44,7
6	40,8
7	37,8
8	35,4
9	33,3
10	31,6
11	30,2
12	28,9
13	27,7
14	26,7
15	25,8
16	25,0
17	24,3
18	23,6
19	22,9
20	22,4
21	21,8
22	21,3
23	20,9

% vrai	CV accepté (%)
51	14,0
52	13,9
53	13,7
54	13,6
55	13,5
56	13,4
57	13,2
58	13,1
59	13,0
60	12,9
61	12,8
62	12,7
63	12,6
64	12,5
65	12,4
66	12,3
67	12,2
68	12,1
69	12,0
70	12,0
71	11,9
72	11,8
73	11,7



Corrélation automate / microscope

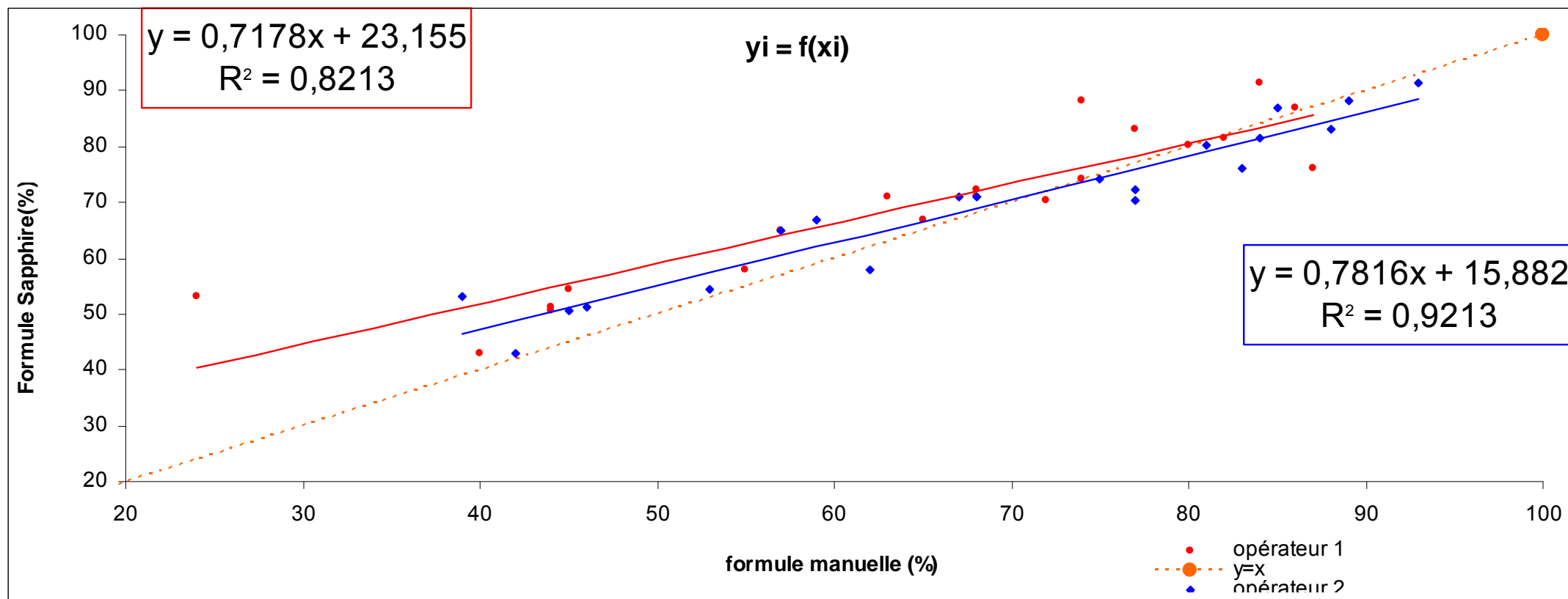
Comparaison avec les Advia				Nb mesures		20			
				Opérateur 1			Opérateur 2		
Mesures	Manuel Opérateur 1 (xi1)	Manuel Opérateur 2 (xi2)	Advia A (yi)	(xi - yi)	yi / xi	% erreur entre 2 méthodes	(xi - yi)	yi / xi	% erreur entre 2 méthodes
1	68	77	74,2	-6,20	1,09	-9,12	2,80	0,96	3,64
2	65	59	69,7	-4,70	1,07	-7,23	-10,70	1,18	-18,14
3	68	67	72,8	-4,80	1,07	-7,06	-5,80	1,09	-8,66
4	44	46	53,4	-9,40	1,21	-21,36	-7,40	1,16	-16,09
5	57	57	67,8	-10,80	1,19	-18,95	-10,80	1,19	-18,95
6	45	53	55,7	-10,70	1,24	-23,78	-2,70	1,05	-5,09
7	40	42	47,4	-7,40	1,19	-18,50	-5,40	1,13	-12,86
8	80	81	82,3	-2,30	1,03	-2,88	-1,30	1,02	-1,60
9	77	88	84,5	-7,50	1,10	-9,74	3,50	0,96	3,98
10	63	68	73,3	-10,30	1,16	-16,35	-5,30	1,08	-7,79
11	84	93	92,1	-8,10	1,10	-9,64	0,90	0,99	0,97
12	86	85	88,6	-2,60	1,03	-3,02	-3,60	1,04	-4,24
13	24	39	57,2	-33,20	2,38	-138,33	-18,20	1,47	-46,67
14	72	77	73	-1,00	1,01	-1,39	4,00	0,95	5,19
15	74	75	76,3	-2,30	1,03	-3,11	-1,30	1,02	-1,73
16	87	83	78,3	8,70	0,90	10,00	4,70	0,94	5,66
17	44	45	55,3	-11,30	1,26	-25,68	-10,30	1,23	-22,89
18	55	62	58,6	-3,60	1,07	-6,55	3,40	0,95	5,48
19	74	89	89,3	-15,30	1,21	-20,68	-0,30	1,00	-0,34
20	82	84	84,2	-2,20	1,03	-2,68	-0,20	1,00	-0,24

	Manuel Opérateur 1	Manuel Opérateur 2	Automate Sapphire
Moyenne	64,45	68,5	71,7
Mini	24	39	47,4
Max	87	93	92,1
N	20	20	20

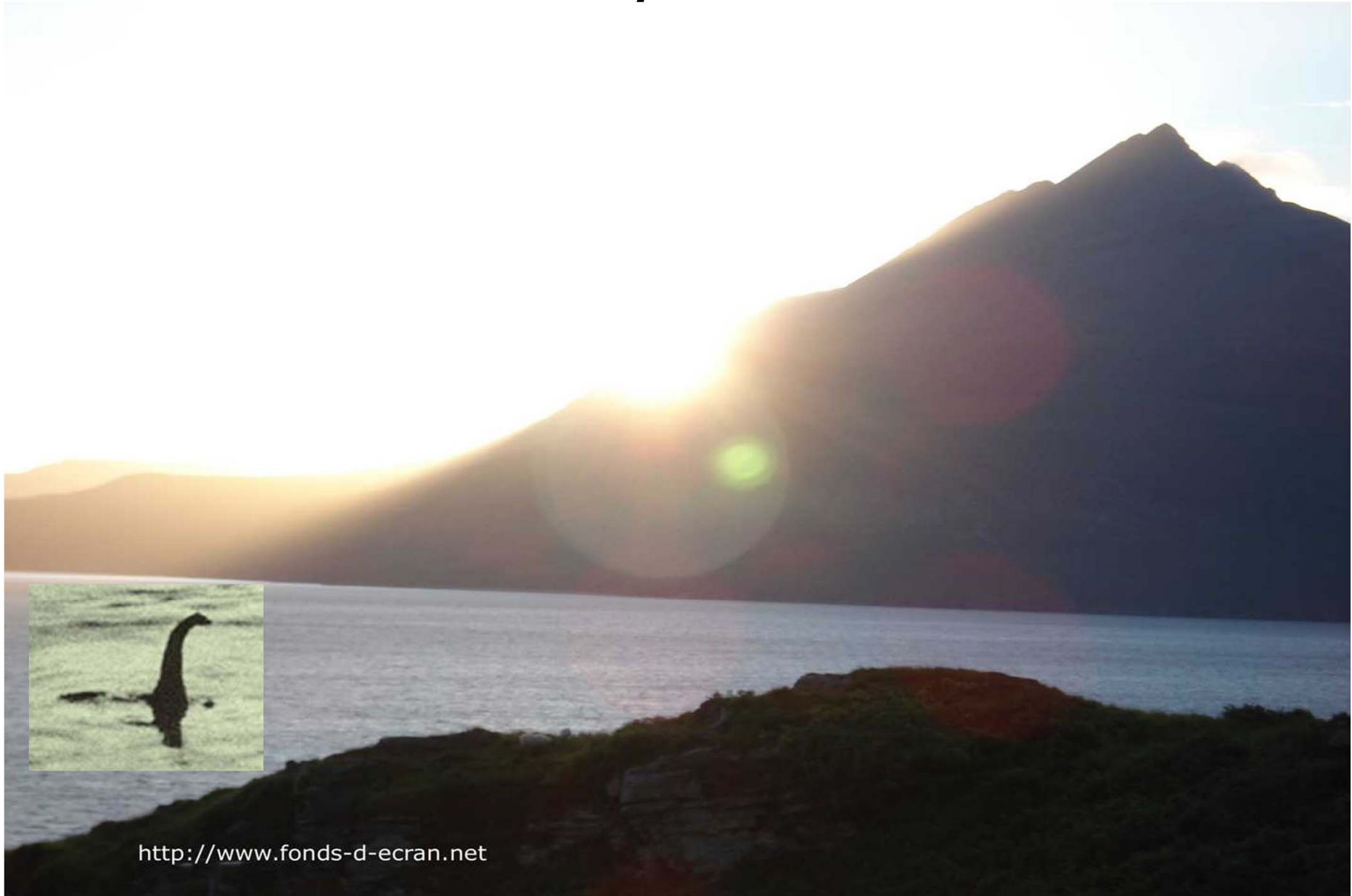
	Opérateur 1		Opérateur 2
	Différence xi -yi	Rapport yi/xi	Différence xi -yi
Moyenne	-7,25	1,17	-3,20
Biais analytique moyen en %	-16,80		-7,02

-16.8

-7



Acceptable ?

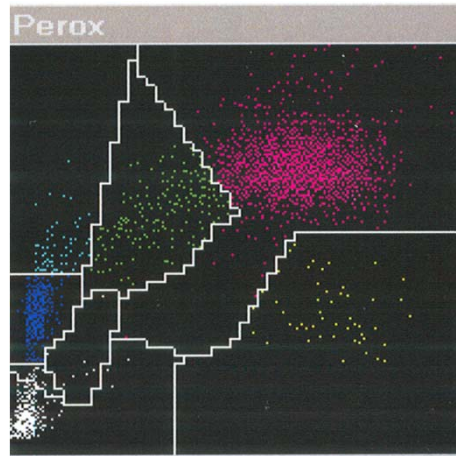


PNN automate

- Rendre la F (% PNN) automate en urgence dans le suivi des chimiothérapies ?
- Rendre le % PNN automate dans les neutropénies (leucocytose élevées) ?

PNN

- Critères de validation : positionnement du nuage PNN (attention monocytes)



- $< 2G/L$ valeur de référence = automate

Validation : cellules anormales « 5M »

MAITRISE DES RISQUES *				
	Points critiques à maîtriser Facteurs d'influence	Niveau d'incidence 1 / 2 / 3	Total (des niveaux d'incidence)	Modalités de maîtrise Couverts par EEQ, CQI ou autres
Préanalytique				
* type d'échantillon primaire (sang, urine,...), type de récipient (tube, exigence de remplissage, d'agitation...), additifs (anticoagulants...),	sang sur K2 ou K3 EDTA microtubes pour prélèvements pédiatriques remplissage permettant l'homogénéisation	1		Catalogue d'analyses, manuel de prélèvements Instruction critères d'acceptation des échantillons primaires
* délai d'acheminement de l'échantillon et température	6 h si formule, 23h si numération seule température ambiante	1		Catalogue d'analyses, manuel de prélèvement
* prétraitement de l'échantillon (centrifugation, dilution, frottis ...),	frottis si Formule microscope, identification des frottis	3		Habilitation personnel
* stabilité (délai de rajout d'analyses...)	sang total idéal 2h maximum 6 h pour réaliser les frottis sanguins	1		catalogue d'analyse

MAITRISE DES RISQUES * (suite)

	Points critiques à maîtriser Facteurs d'influence	Niveau d'incidence 1 / 2 / 3	Total	Modalités de maîtrise Couverts par EEQ, CQI ou autres
Analytique				
Main d'œuvre * <i>(qualification/habilitation de l'opérateur; préciser les procédures et enregistrements...)</i>	compétence du personnel définie sur 3 niveaux en cytologie 1 : pour tenir poste automate 2 : rendre les Formules pathologiques 3 : compter un myélogramme	3		Habilitation LHEM E8 P GRH OO1n CIQ cytomorphologique EEQ cytomorphologique
Milieu * <i>(conditions de stockage des réactifs, conditions de stockage des prélèvements, conditions ambiantes requises: températures, organisation des locaux, éclairage...)</i>	température ambiante	1		enregistrement températures
Moyens * <i>(Equipements: Exigences métrologiques; pipettes, automates, informatique, définir les paramètres critiques...)</i>	Microscopes : entretien, propreté des objectifs, Colorateur	2		Contrat biomédical
Matière	Réactifs MGG, renouvellement Tampon pH 7	3		fiche suivi MGG, CIQ MGG

Validation : Cellules anormales

- Fidélité intermédiaire
- Justesse (EEQ)
- Incertitude
- MAIS...dépistage et identification +++
- **« évaluation et harmonisation des pratiques de lecture » (SH GTA 06)**
- **CIQ cytomorphologique**



5.6 Contrôles de la Qualité


Globalement sans doute l'opportunité la plus intéressante à plusieurs niveaux :

- Technique (validation de méthodes)
- Personnel (maintien des compétences)
- Humain (échanges)

« CIO » du MGG ?

- Maîtrise
 - Suivi
 - Traçage
 - Suivi
 - color

- Evaluation
 - d'une
 - par le t
 - une feuille d'enregistrement

 laboratoire d'hématologie		COLORATION MAY GRUNWALD ET GIEMSA		LHEM E2 M2 P ACYTO 001 b Date d'application : mai 2012 Page 1 sur 1		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------	--	--

Technicien (Initiales)	N° lot Giemsa	N° lot May Grunwald	PH de l'eau tamponnée (entre 6-8)	Date	Heure	Validation de la coloration (Initiales)
EH	A38249	A55249	6	21/08/12	8h15	HH
AS	11	11	6	21/08/12	12h00	nn
HH	"	"	6	"	16h00	
DJ	"	B 93 108	6	22/08/12	8h00	DJ
EH	4	4	7	4 4	14h30	AS
DJ	4	"	7	"	16h00	DR
EH	4	4	6	23/08/12	8h40	NS
NS	"	4	6	4	12h10	NS
NS	4	4	4	7	16h15	EL
NS	4	4	6	24/08/12	8h15	HH
EH	4	4	6	4 4	14h45	HH
HH	"	"	6	24/08/12	16h15	PC
CO	4	4	7	25/08/12	8h30	CS
CO	4	4	7	4	15h20	CS
DJ	11	A55249	7	25.08	19h00	DJ
DJ	11	11	4	26.08	8h00	DJ

on)
ame
sur

Axes au labo du CHU : 3

- CIQ « maison » mis au point par Caroline Martin pendant son semestre dans le cadre d'une thèse sur la qualité en hématologie cellulaire
- QSP d'HORIBA Medical
- ANDRAL

CIQ cytomorphologique « maison »

- 3 à 4 lames par mois
- Dont 1 issue du programme EEQ de l'ABP (Angers)
- Données numérations et graphes mais pas la formule
- 3 semaines à un mois puis 2 mois
- Tous les techniciens de cytologie + techniciens secteurs spécialisés effectuant des gardes en cytologie + internes + biologistes + Chef de Service

CHU LIMOGES - Laboratoire d'Hématologie V7.x

Démarrer Enregistrement Modifier Afficher Fenêtre Dossier Aide

Dossiers pour patient CQ.CYTOMORPHOLOGIE,MFTRIM,...

No. interne	Prescripteur-Discipline	Heure prél.	Ur
12044599	HEMATOLOGIE - HEMATO	07/05/12 09:09	U
12037563	HEMATOLOGIE - HEMATO	16/04/12 11:48	U
12037562	HEMATOLOGIE - HEMATO	16/04/12 11:40	U
12920557	HEMATOLOGIE - HEMATO	22/03/12 16:11	R
12920558	HEMATOLOGIE - HEMATO	22/03/12 16:01	R
12920559	HEMATOLOGIE - HEMATO	22/03/12 15:54	R

Dossier 12044599/12044599/HEMATO CQ CYTOMORPHOLOGIE, MFTRIM

12044599/12044599/HEMATO (07/05/2012 09:09)
CQ.CYTOMORPHOLOGIE,MFTRIM, Séjour: 8

Formulaire: **HEMATOLOGIE** Urgence: **R** Appliquer

Analyses Echantil. Patient Remarq. Doc

Codes (3): ?

R	URGENCE	? MARQUEUR D'
R	H_HEMATO	? Analyse CAREVU
Pan	H_CQ_LAME	? Contrôle qualité

Feuille de demande

Routine Cytolo. Hém. Hém. Cytom. Cytog. BM BM BM H. Théra. Cultures Hb Envoi.. TUMO..

☐ Formule PGP
☐ Formule manuelle
☐ Résistance osmotique
☐ Cytologie liquide
☐ Cellules Sézary
☐ Tricholeucocytes
☐ Corps de Heinz

☐ Test d'Apt
☐ Acanthocytes / urines
☐ VGM urinaire
☐ Myélogramme
☐ Adénogramme
☐ Audit Patch
☐ Biopsie Médullaire
☐ Perls
☐ MPO Moelle
☐ Butyrates Moelle
☐ MPO Sang

☐ Butyrates Sang
☐ Immunomarquage
☐ N° référence
☐ Diagnostic Cytologie
☒ Contrôle qualité lam

Fermer

Analyses demandées : H_CQ_LAME,H_HEMATO,URGENCE

Options... Fermer

Actualiser

HEMATO LMCC mfttrim

3102

démarrer Trimoreau Franck - B... HERMES - Actualité - ... CHU LIMOGES - Labo... Microsoft PowerPoint ... 09:16

AMBERT Danièle

CQ001



BERTHOU Sylvie

CQ002



CECCO Patricia

CQ003



COMBEAU Virginie

CQ004



COURAUD Marie-Jo

CQ005



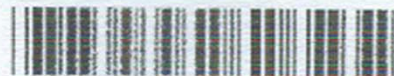
DESVILLES Stéphane

CQ006



DUTHIER Jeanine

CQ007



HUARD Evelyne

CQ008



LECOMTE Elodie

CQ009



MARCILLOUX Alexia

CQ010



HEMATO LMCC mfttrim

Saisie dans un tableur excel

- Rapport « utilisateur »

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1	AMBERT DANIELE		moyenne tech	valeur cible (%)	valeur cible : fourchette acceptée	fidélité intermédiaire (en écart-type)	justesse (en écart-type)							
2	formule rendue (%)													
63	nom du contrôle : CQI 2012-5													
64	PNN	7,5	7,31	7,20	3-14	0,06	0,09							
65	PNE	2,5	1,38	1,50	0-7	1,32	1,18							
66	PNB	0	0,15	0,10	0-5	-0,41	-0,27							
67	lymphocytes	10,5	12,17	12,30	6-20	-0,43	-0,46							
68	monocytes	14,5	14,31	13,50	7-22	0,04	0,22							
69	érythroblastes	0	0,15	0,00	0-5	-0,41	0,00							
70	promyélocytes	0,5	0,04	0,20	0-5	3,33	2,16							
71	myélocytes	0	0,08	0,00	0-5	-0,28	0,00							
72	métamyélocytes	0	0,04	0,30	0-5	-0,28	-2,16							
73	lymphocyte aty	0	0,54	0,00	0	-0,28	0,00							
74	lymphocyte act	0	0,00	0,20	0	#DIV/0!	#DIV/0!							
75	autre : myélo éosinophile	0	0,04	0,00	0-5	-0,28	0,00							
76	blaste	64,5	64,96	64,60	56-77	-0,10	-0,02							
77	commentaire morphologique (amas,...), lame laissée au biologiste (oui ou non).					LAM4								
78	nom du contrôle : CQI 2012-6													
79	PNN	23	19,23	19,90	12-29	0,73	0,60							
80	PNE	2	0,62	0,40	0-5	1,44	1,67							
81	PNB	0	0,08	0,00	0-5	-0,28	0,00							
82	lymphocytes	72	77,38	77,60	71-90	-1,02	-1,06							
83	monocytes	2	2,62	2,10	0-7	-0,24	-0,04							
84	érythroblastes	0	0,00	0,00	0	#DIV/0!	#DIV/0!							
85	promyélocytes	0	0,00	0,00	0	#DIV/0!	#DIV/0!							
86	myélocytes	0	0,00	0,00	0	#DIV/0!	#DIV/0!							
87	métamyélocytes	0	0,00	0,00	0	#DIV/0!	#DIV/0!							
88	lymphocyte aty	59	42,23	43,50	34-55	0,68	0,63							
89	lymphocyte act	1	0,08	0,00	0	3,33	3,61							
90	autre : lympho à grains	0	0,00	0,00	0	#DIV/0!	#DIV/0!							
91	blaste	0	0,00	0,00	0	#DIV/0!	#DIV/0!							
	commentaire morphologique (amas,...), lame laissée au	voir immunophén												
Présentation \ amda(1) \ besy (2) \ cepa (3) \ comj (4) \ covi(5) \ dest (6) \ duje (7) \ huev (8) \ leel (9) \ maal (10) \ memu (11) \ roda (12) \ s														

demande de
relecture de
la lame ?

non

demande de
relecture de
la lame ?

non

- Rapport « référent »

	A	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
1	couleurs graphiques : rouge = justesse	dest	duje	huev	leel	maal	memu	roda	soca	soma	than	vema	vicl	n
2	bleu = fid intermédiaire	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
3	contrôle : CQI 2012-1													
4	PNN	46	42		30	62	47	37	48	47	51		47	
5	Monocytes	7	6		5	3	5	7	9	3	8		14	
6	lymphocytes	47	52		64	34	48	54	43	50	41		37	
7	PNB	0	0		1	0	0	1	0	0	0		0	
8	PNE	0	0		0	1	0	1	0	0	0		0	
9	érythroblastes	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	
10	promyélocytes	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	
11	myélocytes	0	0		0	0	0	0	0	0	0		1	
12	métamyélocytes	0	0		0	0	0	0	0	0	0		1	
13	lymphocyte aty	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	
14	lymphocyte act	0	0		0	0	0	0	0	0	0		1	
15	autre : lymphocytes à grains	0	0		0	0	19	0	0	12	0		0	
16	blaste	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	
17	commentaire morphologique (amas,...), lame laissée au biologiste (oui ou non).	grande s plaquett	ocyt ose plaq		non, non	cytos e plaqu		non, non	non, non	non,n on	lymphocytes à grains non rendus, non		ocyt os e	
18	contrôle : CQI 2012-2													
19	PNN	19	21		23	19	19	24	20	21	20		25	
20	Monocytes	8	8		10	6	8	11	11	4	9		9	
21	lymphocytes	73	68		65	74	71	63	69	75	69		61	
22	PNB	0	0		0	0	1	1	0	0	1		0	
23	PNE	0	0		1	1	1	1	0	0	1		0	
24	érythroblastes	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	
25	promyélocytes	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	
26	myélocytes	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	
27	métamyélocytes	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	
28	lymphocyte à grain	0	2		0	0	0	0	0	0	0		3	
29	lymphocyte act	16	32		42	23	38	41	41	42	49		0	
30	autre : plasmocyte	0	1		1	0	0	0	0	0	0		1	
31	blaste	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	
32	commentaire morphologique (amas,...), lame laissée au biologiste (oui ou non).	non, oui	non, c		non, c	non, ou	non, oui	non, c	non, c	non, n	non, oui		non,	

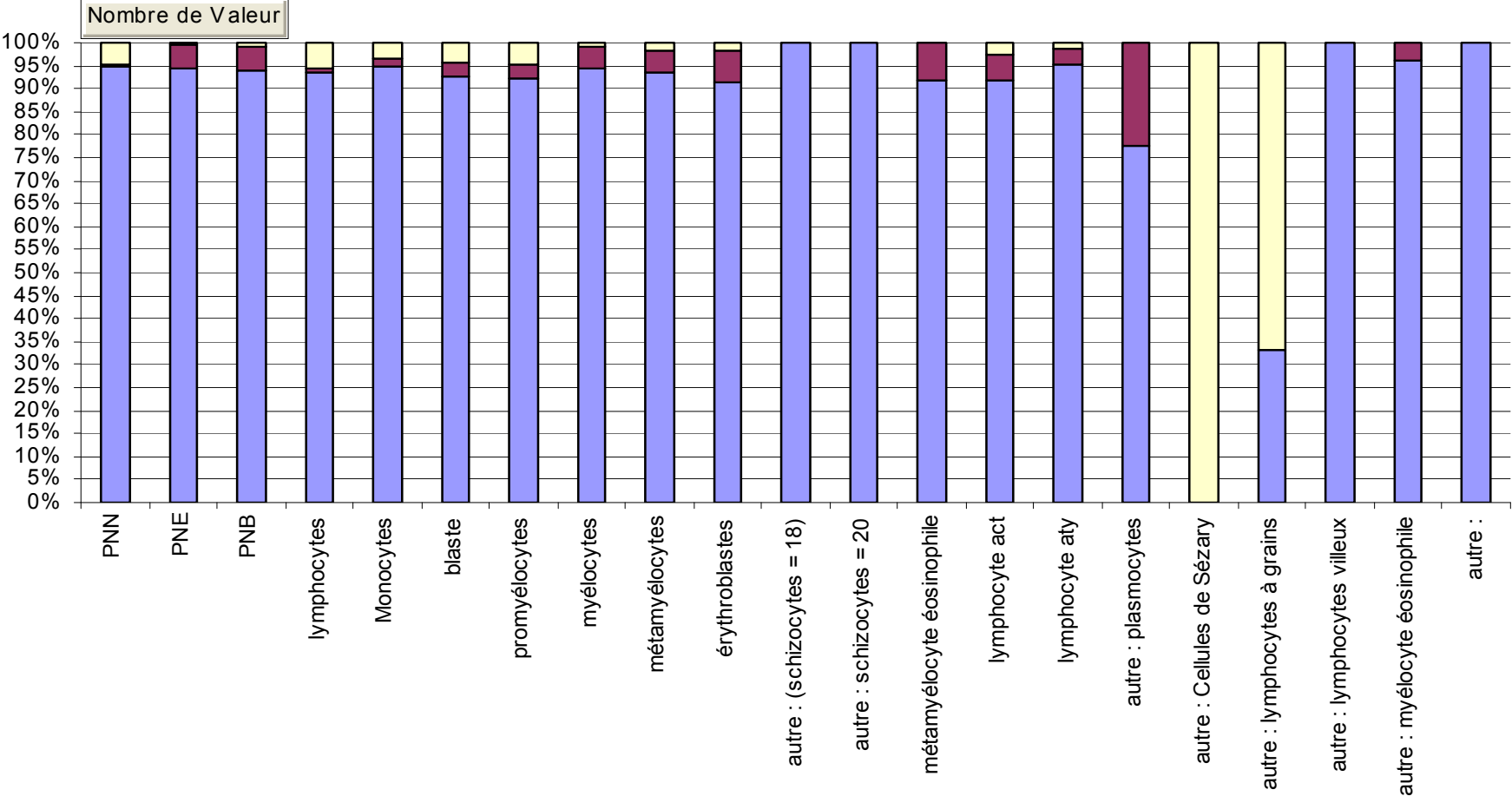
S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
moyenne tech	écart-type tech (S)	CV tech (%)	CV tech limite (%)	moy tech+2S	moy tech-2S	valeur référence	biais tech (%)	fourchette acceptée
46,00	7,36	16,00	15,1	60,72	31,28	44,25	3,95	35-55
5,77	3,42	59,27	40,8	12,61	-1,07	5,25	9,89	2-11
47,77	7,77	16,26	14,1	63,31	32,23	50,00	-4,46	41-61
0,15	0,38	244,10	nc	0,90	-0,60	0,00	#DIV/0!	0-5
0,15	0,38	244,10	nc	0,90	-0,60	0,00	#DIV/0!	0-5
0,00	0,00	#DIV/0!	nc	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!	0-5
0,00	0,00	#DIV/0!	nc	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!	0-5
0,08	0,28	360,56	nc	0,63	-0,48	0,00	#DIV/0!	0-5
0,08	0,28	360,56	nc	0,63	-0,48	0,00	#DIV/0!	0-5
0,00	0,00	#DIV/0!	nc	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!	0
0,08	0,28	360,56	nc	0,63	-0,48	0,50	-84,62	0-5
2,38	5,99	251,34	nc	14,37	-9,60	0,00	#DIV/0!	
0,00	0,00	#DIV/0!	nc	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!	0
#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		Conclusion du biologiste : OK				
19,77	4,32	21,87	23,6	28,42	11,12	19,75	0,10	12-29
8,15	1,99	24,45	37,8	12,14	4,17	7,50	8,72	3-14
70,46	6,24	8,86	11,7	82,94	57,98	70,75	-0,41	63-83
0,23	0,44	190,03	nc	1,11	-0,65	0,00	#DIV/0!	0-5
0,38	0,51	131,66	nc	1,40	-0,63	0,50	-23,08	0-5
0,00	0,00	#DIV/0!	nc	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!	0-5
0,00	0,00	#DIV/0!	nc	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!	0-5
0,00	0,00	#DIV/0!	nc	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!	0-5
0,08	0,28	360,56	nc	0,63	-0,48	0,00	#DIV/0!	0-5
0,38	0,96	249,80	nc	2,31	-1,54	0,00	#DIV/0!	0-5
32,77	13,15	40,14	16,7	59,08	6,46	37,50	-12,62	29-48
0,23	0,44	190,03	nc	1,11	-0,65	0,00	#DIV/0!	0-5
0,00	0,00	#DIV/0!	nc	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!	0
#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		Conclusion du biologiste : recf avec <input type="checkbox"/> (ly activés)				
#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		CS SD				

Annexe II : extrapolation de la table de Rümke pour 100 cellules comptées et comparaison par rapport aux valeurs originales de la table

Extrapolation de la table de Rümke pour 100 cellules comptées			table de Rümke : pour 100 cellules comptées	
% vrai	limite basse	limite haute	limite basse	limite haute
1	0,0	5,3	0	5,4
2	0,3	7,1	0,2	7
3	0,7	8,6	0,6	8,5
4	1,1	10,0	1,1	9,9
5	1,6	11,4	1,6	11,3
6	2,2	12,6	2,2	12,6
7	2,8	13,9	2,9	13,9
8	3,4	15,1	3,5	15,2
9	4,1	16,3	4,2	16,4
10	4,7	17,5	4,9	17,6
11	5,4	18,7		
12	6,1	19,8		
13	6,9	21,0		
14	7,6	22,1		
15	8,4	23,2	8,6	23,5
16	9,2	24,4		
17	10,0	25,6		
18	10,8	26,8		
19	11,6	27,7		
20	12,4	28,8	12,7	29,2
21	13,2	29,9		
22	14,1	31,0		
23	14,9	32,1		
24	15,8	33,2		
25	16,7	34,3	16,9	34,7
26	17,6	35,4		
27	18,5	36,5		
28	19,4	37,6		
29	20,3	38,6		
30	21,2	39,7	21,2	40
31	22,1	40,8		
32	23,0	41,9		
33	24,0	42,9		
34	24,9	44,0		
35	25,9	45,1	25,7	45,2
36	26,8	46,1		
37	27,8	47,2		
38	28,7	48,3		
39	29,7	49,3		
40	30,7	50,4	30,3	50,3
41	31,7	51,5		

Extrapolation de la table de Rümke pour 100 cellules comptées			table de Rümke : pour 100 cellules comptées	
% vrai	limite basse	limite haute	limite basse	limite haute
49	39,7	59,9		
50	40,7	61,0	39,8	60,2
51	41,7	62,0		
52	42,8	63,1		
53	43,8	64,1		
54	44,8	65,2		
55	45,9	66,2		
56	46,9	67,3		
57	48,0	68,3		
58	49,0	69,4		
59	50,1	70,4		
60	51,2	71,5		
61	52,2	72,5		
62	53,3	73,5		
63	54,4	74,6		
64	55,5	75,6		
65	56,5	76,7		
66	57,6	77,7		
67	58,7	78,8		
68	59,8	79,8		
69	60,9	80,8		
70	62,0	81,9		
71	63,1	82,9		
72	64,2	84,0		
73	65,3	85,0		
74	66,4	86,0		
75	67,5	87,1		
76	68,6	88,1		
77	69,7	89,1		
78	70,8	90,2		
79	72,0	91,2		
80	73,1	92,3		
81	74,2	93,3		
82	75,3	94,3		
83	76,5	95,4		
84	77,6	96,4		
85	78,7	97,4		
86	79,9	98,5		
87	81,0	99,5		
88	82,2	100,5		
89	83,3	101,6		
90	84,5	102,6		

Colonne cotation



Valeur

c

b

a


cellule formule Technicien

Difficulté majeure

- Diffuser les résultats
- Respecter la confidentialité
- Actions...
 - Simplifiées au maximum :
 - NC : valeur en dehors de la fourchette « Rümke »

Action :



 laboratoire d'hématologie	FICHE DE PRESENCE REUNION CIQ CYTO	LHEM E/P ACYTO 002 n
		Date d'application: Avril 2012
		Page 1 sur 1

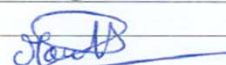


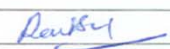
Intitulé de la réunion : Réunion revue de lames CIQ EEQ cytologie

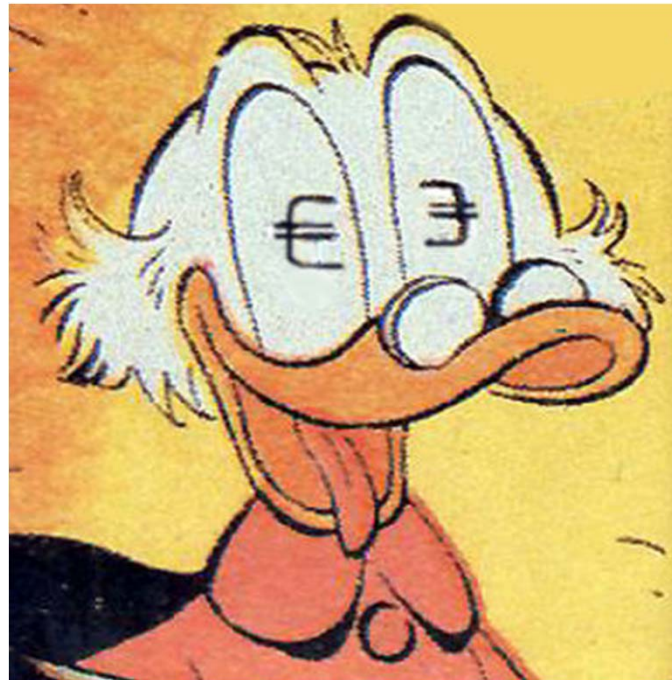
Initiateur(s) de la réunion: F Trimoreau

Lieu de la réunion : Salle du microscope multitéte

*2012 -
Revue CIQ 1 → 6 + HEN 1*

Le participant qui signe la présente fiche reconnaît avoir assisté la réunion.

Liste des participants	Fonction	Date	Signature
LECOMTE Elodie	Technicienne		
MARCILLOUAlexia	Technicienne	13/04/2012	
SOULIER Martine	Technicienne		
AMBERT Danièle	Technicienne		
DUTHIER Jeanine	Technicienne		
HUARD Evelyne	Technicienne		
MERIGOT Muriel	Technicienne		
COMBEAU Virginie	Technicienne	13/04/12	
CECCO Patricia	Technicienne		
COURAUD M Josée	Technicienne		
THIBAUD Anne	Technicienne		
SORIA Catherine	Technicienne		
DESVILLES Stéphane	Technicien	03/05/12	
BERTHOU Sylvie	Technicienne		
VERDIER Marlène	Technicienne		
ROUSSY Danielle	Technicienne	13.6.12	
VIGNERON Claire	Technicienne		



QSP HORIBA

- Sur images numérisées



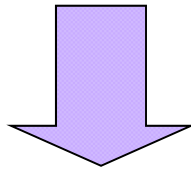
Contrôle de performances en temps réel

Lames numérisées et pré-classées par un système HemaCAM

Reclassées par un expert

Validées par le biologiste à réception des cas

Cellules à classer identiques pour tout le personnel



Rapports de résultats en temps réel avec analyse graphique et mise en évidence des cellules discordantes

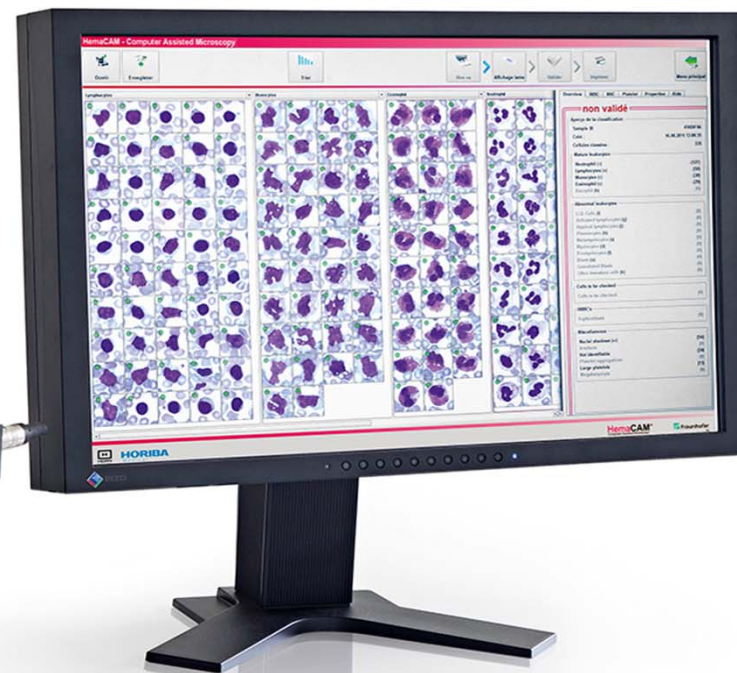
- comparaison avec le biologiste

- comparaison entre techniciens d'un même labo

- comparaison avec groupes de pairs

HemaCAM®

Computer assistant Microscopy



HemaCAM - Computer Assisted Microscopy

Open

Save

Sort

Not Seen

Slide View

Approved

Print

Main menu

Neutrophil
Blasts
Activated lymphocytes
Nuclei shadows
Monocytes

Overview
WBC
RBC
Platelet
Properties
Help

approved

Classification Overview

Patient ID: 220096

Created: 22.12.2009 16:18:15

Classified Cells: 113

Mature leukocytes

Neutrophil (z)	42.6% (40)
Lymphocytes (x)	26.6% (25)
LGL-Cells (l)	3.2% (3)
Monocytes (c)	7.4% (7)
Eosinophil (v)	1.1% (1)
Basophil (b)	0.0% (0)

Immature leukocytes

Blasts (a)	0.0% (0)
Metamyelocytes (s)	0.0% (0)
Myelocytes (d)	0.0% (0)
Promyelocytes (f)	0.0% (0)
Activated lymphocytes (g)	19.1% (18)
Plasmacells (h)	0.0% (0)
Atypical lymphocytes (j)	0.0% (0)
Other immature cells (k)	0.0% (0)

NRBC's, Platelets, etc.

Erythroblasts	(0)
Platelet aggregations	(0)
Large platelets	(1)
Nuclei shadows (w)	(14)

Miscellaneous

Other cells	(0)
Artefacts	(0)
Not identifiable	(4)

HORIBA

Medical

HemaCAM®

Computer Assisted Microscopy

Fraunhofer

IPS

Programme



- Installation logiciel sur un PC écran large
- Réception CD rom ou internet tous les 4 mois,
- 6 cas par mois (Origine française : Montpellier, Limoges, Lyon, Bordeaux)
- Cas libérés et pré classement « expert » validé par le référent local en session « référent »
- Les participants au CIQ se connectent en session « utilisateur » : les cellules sont présentées non classées



Neutrophiles

Lymphocytes

Monocytes

Cells to be classified

Classe de la cellule : Cells to be classified

Vue d'ensemble

GB

GR

Plaquettes

Prop

Changer la vue

Cellule suivante

Vue d'ensemble de la classification

ID: 72123322919

Nombre total : 24 de 86

Leucocytes matures

Neutrophiles (z)

54.2% (13)

Lymphocytes (x)

33.3% (8)

Monocytes (c)

4.2% (1)

Eosinophiles (v)

4.2% (1)

Basophiles (b)

0.0% (0)

Leucocytes anormaux

G / Lympho / grains (l)

4.2% (1)

Lymphocytes activés (g)

0.0% (0)

Lymphocytes atypiques (j)

0.0% (0)

Plasmocytes (h)

0.0% (0)

Métamyélocytes (s)

0.0% (0)

Myélocytes (d)

0.0% (0)

Promyélocytes (f)

0.0% (0)

Blastes (a)

0.0% (0)

Blastes / grains

0.0% (0)

Autres cellules (k)

0.0% (0)

ERB

Erythroblastes

(0)

Divers

Cells to be classified

(62)

Ombres nucléaires (w)

(0)

Artéfacts

(0)

Agrégats plaquettaires

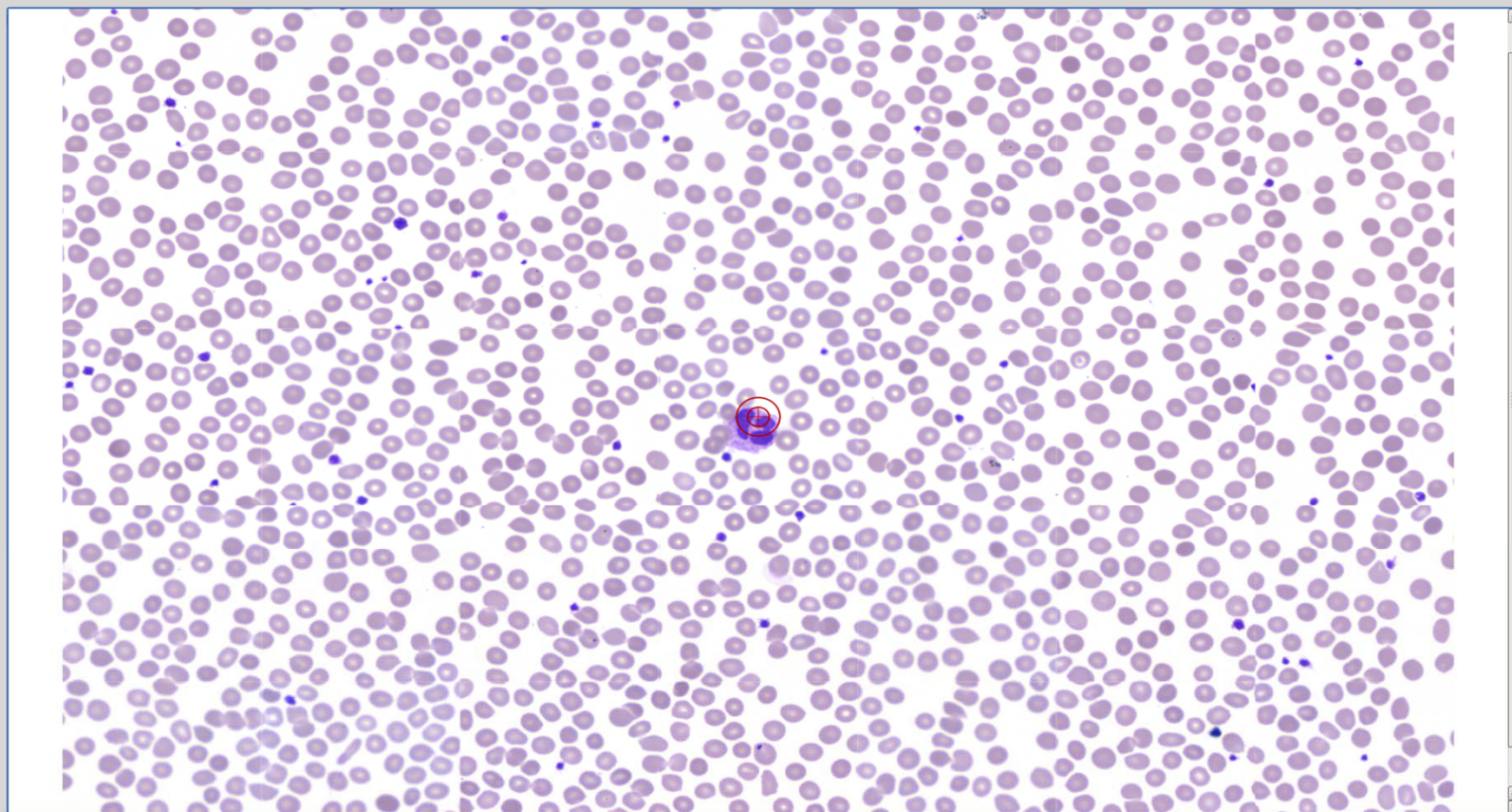
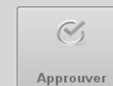
(0)

Grandes Plaquettes

(0)

Megakaryocyte

(0)



Vue d'ensemble GB GR Plaquettes Prop

Erythrocyte morphologies

Auto Values

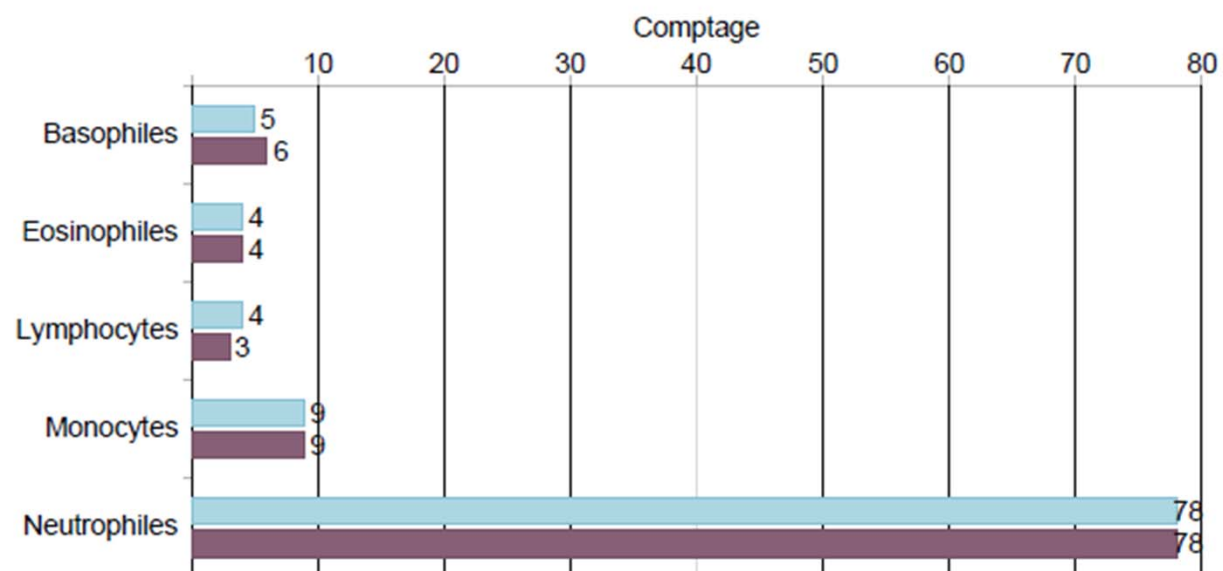
<input type="radio"/>	+	++	+++	Microcytes
<input type="radio"/>	+	++	+++	Macrocytes
<input type="radio"/>	+	++	+++	Anisocytose
<input type="radio"/>	+	++	+++	Poikilocytose
<input type="radio"/>	+	++	+++	Ovalocytes
<input type="radio"/>	+	++	+++	Elliptocytes
<input type="radio"/>	+	++	+++	Acanthocytes
<input type="radio"/>	+	++	+++	Schizocytes
<input type="radio"/>	+	++	+++	Drépanocytes
<input type="radio"/>	+	++	+++	Echinocytes
<input type="radio"/>	+	++	+++	Cellules cibles
<input type="radio"/>	+	++	+++	Stomatocytes
<input type="radio"/>	+	++	+++	Hyperchromie
<input type="radio"/>	+	++	+++	Hyperchromasia
<input type="radio"/>	+	++	+++	Sphérocytes
<input type="radio"/>	+	++	+++	Polychromatophilie
<input type="radio"/>	+	++	+++	Ponctuations basophile
<input type="radio"/>	+	++	+++	Corps de Howell-Jolly
<input type="radio"/>	+	++	+++	Anneaux de Cabot
<input type="radio"/>	+	++	+++	Pappenheimer bodies
<input type="radio"/>	+	++	+++	Parasites
<input type="radio"/>	+	++	+++	Rouleaux

Assistant, ambert

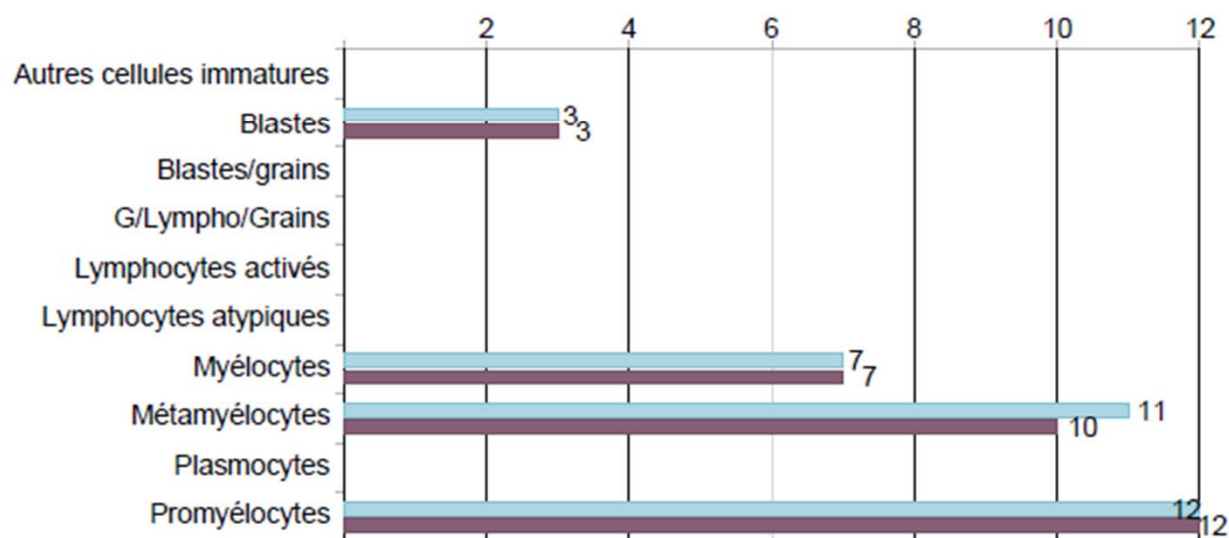
Le référent génère un rapport
(fichier pdf pour chaque participant)

Résultats de la classification des cellules

Population leucocytaire normale



Population leucocytaire anormale



Résultats de la classification des cellules - Sensibilité & Précision

Population leucocytaire normale

Nom des cellules	Vpos	Fpos	Vneg	Fneg	Sensibilité	Précision
Lymphocytes	3	1	134	0	1,00	0,75
Monocytes	9	0	129	0	1,00	1,00
Eosinophiles	4	0	134	0	1,00	1,00
Basophiles	5	0	132	1	0,83	1,00
Neutrophiles	77	1	59	1	0,99	0,99

Population leucocytaire anormale

Nom des cellules	Vpos	Fpos	Vneg	Fneg	Sensibilité	Précision
G/Lympho/Grains	0	0	138	0	-	-
Métamyélocytes	10	1	127	0	1,00	0,91
Myélocytes	4	3	128	3	0,57	0,57
Promyélocytes	9	3	123	3	0,75	0,75
Blastes	3	0	135	0	1,00	1,00
Plasmocytes	0	0	138	0	-	-
Lymphocytes activés	0	0	138	0	-	-
Lymphocytes atypiques	0	0	138	0	-	-
Autres cellules immatures	0	0	138	0	-	-
Blastes/grains	0	0	138	0	-	-

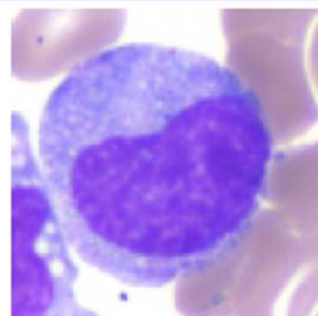
Erythroblastes

Nom des cellules	Vpos	Fpos	Vneg	Fneg	Sensibilité	Précision
Erythroblastes	5	0	132	1	0,83	1,00

Résultats de la classification - Cellules mal classés

Classés comme Myélocytes

est en réalité Promyélocytes



Commentaire et observations du lecteur:

Quelques hésitations sur la différenciation des cellules de la myélémie

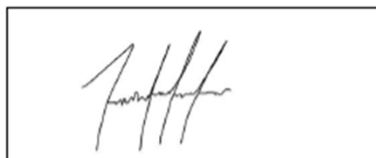
Commentaire et observations du référent:

Quelques erreurs sur la lignée granuleuse et sur un érythroblaste
Myélémie: détection acceptable, identification à revoir.
Bonne détection et identification des blastes.

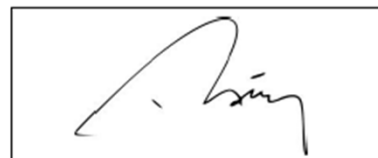
Actions correctives:

Revoir les éléments de différenciation cytologique des érythroblastes des précurseurs des polynucléaires neutrophiles

Signature du lecteur:



Signature du référent:



Simplifie...

- La sélection des lames
- La saisie
- Les calculs
- La diffusion (générer les rapports et les mettre à disposition + feuille d'émargement)
- Les actions (les cellules mal classées peuvent être revues « seul »)
- Le suivi de la formation

Au bout de 6 mois...



- Technicien de routine
 - Prise en main facile du logiciel
 - Intérêt marqué pour les frottis anormaux
 - Très bon retours sur rapports statistiques et revue des cellules mal classées
 - Emulation dans l'équipe
- Technicien en formation
 - Progression dans le parcours de formation
 - Aide à l'habilitation

Remarques : - Seuils d'acceptabilité à définir

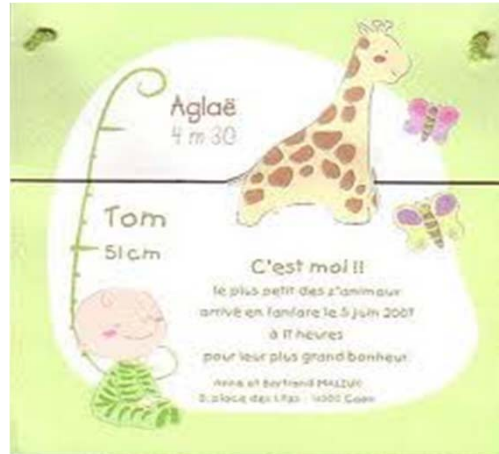
- Difficulté à classer les lymphocytes (même pour le référent : stimulés?, à grains?...)

EEQ cytologie sanguine

- CTCB
- ABP
- Biologie prospective

EEQ cytologie médullaire ?

RESEAU ANDRAL



- ***Le GFHC est heureux de vous annoncer la naissance d'ANDRAL***
<http://GFHC.reseauANDRAL.fr>
- ***Et vous prie d'assister au baptême qui aura lieu***



Réseau ANDRAL

TELE-EXPERTISE en CYTOLOGIE HEMATOLOGIQUE

PROGRAMME de la REUNION / ATELIER du 11 octobre 2012

9h30 – 10h30 Accueil des participants

1^{ère} PARTIE Modérateur : *X Troussard*

10h30 – 10h40	Introduction <i>X Troussard – Caen</i>
10h40 – 11h00	Télé-expertise : Dynamique actuelle et cadre législatif <i>C Couvreur – ASIP santé</i>
11h00 – 11h10	Télé-expertise : Rôle d'une Agence Régionale de Santé <i>A Lacroix – ARS du Limousin</i>
11h10 – 11h45	ANDRAL <i>V Leymarie – Brive la Gaillarde</i>
11h45 – 12h00	Evaluation et réflexions sur le modèle médico-économique <i>S Daliphard – Reims, F Séraphin – EPSILIM</i>

12h00 – 13h30 Pause déjeuner

2^{ème} PARTIE Modérateur : *V Leymarie*

13h30 – 13h45 **Dossier images : contraintes au quotidien**

F Trimoreau – Limoges

13h45 – 15h15 **Atelier ANDRAL : utilisateurs et relecteurs**

JM Martelli – Meulan les Mureaux, S Daliphard – Reims, F Trimoreau – Limoges, D Lusina – Avicennes

15h15 – 16h00 **Table ronde**

X Troussard, C Couvreur, A Lacroix, F Séraphine, J Klossa (société Tribvn), S Daliphard, F Trimoreau, V Leymarie...

La réunion aura lieu dans le **Salon / Amphithéâtre Pereire, 100 bd Pereire – PARIS 17^{ème}**



Teleslide - Protocol - Index

http://127.0.0.1/teleslide/web/tm/tm_request.php?Requested=ReceivedSel&Action=RequestDisplay&ProtocolId=3118

Teleslide - Protocol - Index

Andral
Expert 1

Plateforme collaborative développée par Tribvn

Télécharger ICS Framework zip

Se Deconnecter Mon compte

Mes Dossiers Demandes envoyées **Demandes reçues** Mon Planning Recommandations Base de connaissance

Demandes reçues

En cours

PAR-9472	2012-01-30 19:47:13
PAR-9468	2012-01-26 16:59:36
CHA-9462	2012-01-20 17:07:51
CHA-9461	2012-01-19 10:00:00

Clôturées

CHA-9463	2012-01-27 19:49:00
PAR-9466	2012-01-26 14:51:18
CHA-5486	2012-01-19 00:00:00

Dossier : PAR-9472 (Demandeur Dupond : 2012-01-30 19:47:13)

5 Objects

00000876.jpg (9998/44527)

00000877.jpg

00000878.jpg

00000879.jpg

00000880.jpg

Terminé



5.8 Post analytique

- Harmonisation
 - Des noms des types cellulaires (lymphocytes atypiques, activés, ...)
 - Des commentaires
 - Cf JP Couaillac (myélogrammes) et A Chachia (hémostase)...
 - Prestations de conseil

Crescit sub pondere virtus.