

# Annales du contrôle national de qualité des analyses de biologie médicale

**Typage lymphocytaire**

**14TYL1**

**novembre 2014**

**Détermination des marqueurs de membrane des lymphocytes :  
CD4, CD8, CD19, CD3 et cellules natural killer**

**décembre 2015**

Anne GUYARD (Ansm)  
Guislaine CARCELAIN (Hôpital de la Pitié-Salpêtrière – Paris)

---

Expédition : 26/11/2014

Clôture : 22/12/2014

Edition des comptes-rendus individuels : 21/04/2015

Paramètres contrôlés : **14TL1 et 14TL2 - Marqueurs de membrane des lymphocytes (CD4, CD8, CD19, CD3 et cellules natural killer)**

Nombre de laboratoires concernés\* : 168

Nombre de laboratoires participants\*\* : 158

\* Laboratoires ayant déclaré à l'Ansm pratiquer les analyses concernées par l'envoi

\*\* Laboratoires ayant saisi un formulaire de réponse sur le site internet de l'Ansm

---

## Résumé de l'opération

Les laboratoires ont reçu deux échantillons de sang humain stabilisé 14TL1 et 14TL2 qui permettaient, chacun, la détermination des marqueurs suivants : CD4, CD8, CD19, CD3 et cellules Natural Killer (NK).

L'analyse des réponses des 138 laboratoires ayant rendu des résultats montre une bonne performance globale en ce qui concerne le rendu de la numération CD4, CD8, CD3 et CD19. Pour les cellules NK, l'association CD16 et CD56 donne des CV plus faibles que le CD56 seul.

## Méthode statistique et expression des résultats

Les paramètres statistiques : effectif, moyenne et écart-type sont calculés à partir des données fournies par les laboratoires.

L'élimination des valeurs extrêmes est réalisée par la méthode de Tukey, puis les paramètres statistiques sont déterminés après une troncature à 3 écart-types.

Dans les tableaux de résultats figurent :

- les effectifs non tronqués (n) mais après élimination des valeurs aberrantes (Tukey),
- la moyenne tronquée (mTr), l'écart-type tronqué (sTr) et le coefficient de variation tronqué (CVTr) calculé par la formule  $100 \times sTr / mTr$ . Ces paramètres n'ont été calculés que si l'effectif est au moins égal à 8.

## Définition des échantillons

Les échantillons 14TL1 et 14TL2 destinés au typage lymphocytaire sont des échantillons de sang total stabilisé d'origine humaine.

Les échantillons ont été testés par les biologistes référents G. Carcelain (Paris), M. Labalette (Lille), H. Moins (Paris) avec des automates différents.

## Résultats des participants

Le nombre de laboratoires ayant participé à cette opération est de 158, et parmi eux, 138 ont rendu au moins un résultat. Comparé à la précédente opération, réalisée en 2011, le nombre de laboratoires qui ont rendu un résultat de typage lymphocytaire en 2014 a diminué de 11,5 %, baisse correspondant à la réduction du nombre de laboratoires pratiquant cette analyse.

### 1 – Méthodes et réactifs

#### 1 – 1 – Automates

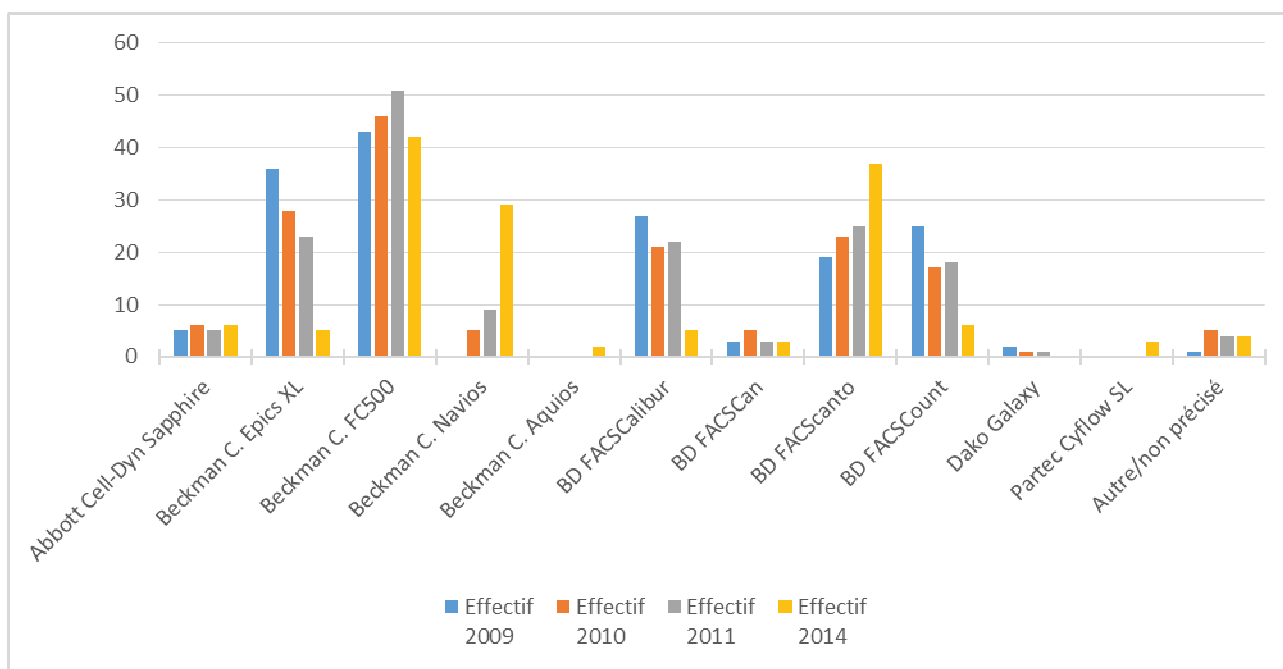
Les réactifs des sociétés Beckman Coulter et Becton Dickinson (BD) sont les plus utilisés avec respectivement 55 % et 36 % des utilisateurs (tableau I). Entre 2011 et 2014, certains automates ont nettement diminué en nombre d'utilisateurs : automates Epics XL (Beckman Coulter), FacsCalibur et FacsCount (Becton Dickinson). Quant à Navios (Beckman Coulter) et FacsCanto (Becton Dickinson), le nombre d'utilisateurs a augmenté. La figure 1 illustre l'évolution du nombre d'utilisateurs entre 2009 et 2014 pour chaque automate.

tableau I – automates utilisés en 2014

Automates	Effectif
Abbott Cell-Dyn Sapphire	6
Becton Dickinson FACSCCount	6
Becton Dickinson FACSCalibur	5
Becton Dickinson FACSCan	3
Becton Dickinson FACScanto	37
Beckman Coulter Epics XL	5
Beckman Coulter FC500	42
Beckman Coulter Navios	29
Beckman Coulter Aquios	2
Partec Cyflow SL	3
Autres ou non précisé	4
Total	142*

\* certains laboratoires ont cité plus d'un automate

figure 1 – évolution du nombre d'utilisateurs en fonction des automates utilisés – 14TYL1



## 1 – 2 – Anticorps

Le tableau II présente les différents anticorps utilisés.

tableau II - anticorps en fonction de la cible antigénique

Origine anticorps	Effectif CD4	Effectif CD8	Effectif CD3	Effectif CD19	Effectif CD16	Effectif CD56
Beckman Coulter Cyto stat	64	63	58	37	14	36
Becton Dickinson	46	47	45	34	32	35
Dako	-	-	-	-	-	-
Immunotech IOTest	10	9	11	20	17	23
Immunotech Opticlone	-	1	1	-	-	-
Partec	2	2	2	-	-	-
Code erroné ou absence de code ou autre	13	14	12	8	4	5
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>136</b>	<b>129</b>	<b>99</b>	<b>67</b>	<b>99</b>

## 1 – 3 – Fluorochrome

Pour chaque antigène, la répartition du nombre d'utilisateurs en fonction de chaque fluorochrome est détaillée dans le tableau III. Les fluorochromes les plus utilisés sont les suivants :

- phycoérythrine pour l'anticorps anti-CD4
- phycoérythrine associée au Rouge Texas pour l'anticorps anti-CD8
- cyano5-phycoérythrine et FITC pour l'anticorps anti-CD3
- phycoérythrine associée au Rouge Texas et allophycocyanine pour l'anticorps anti-CD19
- phycoérythrine pour anticorps anti-CD16 et anti-CD56.

Pour la détermination des cellules NK [CD3-, (CD16+ et/ou CD56+)], l'association de fluorochromes la plus fréquente est phycoérythrine/phycoérythrine.

La répartition est peu différente de celle de l'opération de 2011, hormis un pourcentage plus élevé de non-réponses. Ceci conduira à revoir les intitulés des fluorochromes pour la prochaine opération.

tableau III – fluorochrome employé en fonction de la cible antigénique

Fluorochrome	Nombre d'utilisateurs					
	anti-CD4	anti-CD8	anti-CD3	anti-CD19	anti-CD16	anti-CD56
Allophycocyanine	18	1	6	29	-	2
APC-Cy7		21	-	1	1	-
Cyano5-phycoérythrine	2	1	42	-	2	4
FITC	8	14	41	1	3	1
PerCP + Cyano5-phycoérythrine	2	1	-	4	-	-
Péridinine chlorophylle protéine (PerCP)			1	-	-	-
Phycoérythrine (RD1)	55	19	3	5	44	73
Phycoérythrine + Cyano5-phycoérythrine	1		11	-	-	-
Phycoérythrine Cyanine7	20	3	2	9	10	7
Phycoérythrine et Rouge Texas (ECD)	4	47	3	35	-	2
Code erroné ou absence de code	25	30	20	15	7	10
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>137</b>	<b>129</b>	<b>99</b>	<b>67</b>	<b>99</b>

### 1 – 4 – Combinaisons d'anticorps

Les tableaux IV à IX rapportent les combinaisons d'anticorps utilisées par les laboratoires en fonction de la cible antigénique étudiée.

tableau IV – combinaisons d'anticorps utilisées pour le comptage des cellules CD4+, CD3+

Détermination des cellules CD4+, CD3+	
Combinaison	Effectif
<b>3;4;8;45</b>	<b>78</b>
<b>3;4;8;16;19;45;56</b>	<b>19</b>
<b>3;4;8</b>	<b>14</b>
3;4;8;19;45;56	4
3;4	3
4;45	2
3;4;45	1
3;4;8;19	1
3;4;8;19;45	1
3;4;8;19;56	1
3;4;5;8;19;45;56	1
3;4;8;45;56;57	1
2;3;4;8;16;19;45;56	1
3;4;8;45;56;kappa;lambd;19;20	1
non précisée	7
<b>Total</b>	<b>135</b>

tableau V – combinaisons d'anticorps utilisées pour le comptage des cellules CD8+, CD3+

Détermination des cellules CD8+, CD3+	
Combinaison	Effectif
<b>3;4;8;45</b>	<b>78</b>
<b>3;4;8;16;19;45;56</b>	<b>19</b>
<b>3;4;8</b>	<b>13</b>
3;8	4
3;4;8;19;45;56	4
8	2
3;8;45	1

3;4;8;19	1
3;4;8;19;45	1
3;4;8;19;56	1
2;3;4;8;16;19;45;56	1
3;4;5;8;19;45;56	1
3;4;8;45;56;57	1
3;4;8;45;56;kappa;lambda;19;20	1
non précisée	7
<b>Total</b>	<b>135</b>

**tableau VI** – combinaisons d'anticorps utilisées pour le comptage des cellules CD3+

<b>Détermination des cellules CD3+</b>	
<b>Combinaison</b>	<b>Effectif</b>
<b>3;4;8;45</b>	<b>59</b>
<b>3;4;8;16;19;45;56</b>	<b>21</b>
3;4;8	9
3;45	5
3;4;8;19;45;56	4
3	3
3;16;19;45;56	3
3;19;45	2
3;4;8;19;45	2
3;16;19;56	1
3;45;HLA-DR	1
3;4;8;19	1
3;4;8;19;56	1
3;4;8;45;56;57	1
3;19;56;45	1
3;4;5;8;19;56;45	1
3;4;8;45;56;kappa;lambda;19;20	1
2;3;4;8;16;56;19;45	1
non précisée	12
<b>Total</b>	<b>129</b>

**tableau VII** – combinaisons d'anticorps utilisées pour le comptage des cellules CD19+

<b>Détermination des cellules CD19+</b>	
<b>Combinaison</b>	<b>Effectif</b>
<b>3;4;8;16;19;45;56</b>	<b>20</b>
<b>3;19;45;56</b>	<b>18</b>
<b>3;16;19;45;56</b>	<b>17</b>
19;45	6
3;4;8;19;45;56	5
3;4;8;19;45	4
3;19	3
3;19;45	3
5;10;19	2
3;4;5;8;19;45;56	2
19	1
3;16;19;56	1
5;19	1
5;10;19;45	1
2;3;4;8;16;56;19;45	1
3;4;5;8;16;19;20;45;56;HLA-DR	1
3;4;8;19;56	1

3;4;8;14;16;19;45;56	1
3;4;8;19	1
3;4;8;45	1
2;5;19;45;kappa;lambda	1
3;4;8;19;20;45;56;kappa;lambda	1
non précisée	7
<b>Total</b>	<b>99</b>

**tableau VIII – combinaisons d’anticorps utilisées pour le comptage des cellules NK CD3-, (CD16+ et/ou CD56+)**

<b>Détermination des cellules CD3-, (CD16+ et/ou CD56+)</b>	
<b>Combinaison</b>	<b>Effectif</b>
<b>3;16;19;45;56</b>	<b>22</b>
<b>3;4;8;16;19;45;56</b>	<b>21</b>
3;16;56	7
3;16;45;56	4
3;4;5;8;19;45;56	2
16;45;56	1
16;19;45;56	1
3;16;19;56	1
3;16;45;56;57	1
2;3;4;8;16;56;19;45	1
3;4;8;45	1
3;4;8;16;45	1
3;4;8;16;19;56	1
3;4;8;16;45;56	1
3;4;8;14;16;19;45;56	1
3;8;16;56;57	1
3;7;16;45;56	1
non précisée	3
<b>Total</b>	<b>71</b>

**tableau IX – combinaisons d’anticorps utilisées pour le comptage des cellules NK CD3-, CD56+**

<b>Détermination des cellules CD3-, CD56+</b>	
<b>Combinaison</b>	<b>Effectif</b>
<b>3;19;45;56</b>	<b>14</b>
3;4;8;19;45;56	5
3;16;19;45;56	2
3;4;8;45;19;16;56	2
3;56	1
3;8;56	1
3;16;56	1
3;4;8;45;56	1
3;4;8;45;56;57	1
3;16;45;56;57	1
3;19;45	1
3;4;5;8;19;45;56	1
3;4;8;45;56;kappa;lambda;19;20	1
3;7;16;45;56	1
3;8;16;56;57	1
3;16;45;56;HLA-DR	1
3;45;56	1
3;45;57	1
non précisée	5
<b>Total</b>	<b>42</b>

## 1 – 5 – Lyse des cellules

121 laboratoires sur 138, soit 87,7 %, indiquent pratiquer une lyse des cellules (hématies) sur sang total et 17 n'ont pas répondu à cet item. En 2011, le pourcentage de répondants (87,8 %) était similaire. Les différents types de lyse utilisés figurent dans le tableau X.

tableau X – type de lyse

Lyse	Effectif
Becton Dickinson FACS Lysing	35
BD Biosciences Facs Lyse/ Wash Assistant (LWA)	3
Beckman Coulter Immunoprep (Q-prep/Multi Q-prep)	56
Beckman Coulter / Immunotech Optilyse B/C	1
Beckman Coulter VersaLyse	16
Lyse NH4Cl	1
Autre	9
Total	121

## 1 – 6 – Mesure des valeurs absolues

82 laboratoires ont renseigné cet item, 78 ayant rendu au moins un résultat en valeur absolue. Les modes de mesure des valeurs absolues sont cohérents avec les équipements utilisés.

## 2 – Résultats

L'échantillon 14TL1 correspondait à un échantillon normal et l'échantillon 14TL2 à un échantillon pathologique avec un taux de lymphocytes T4 abaissé.

Les résultats des laboratoires sont rendus en % et/ou en valeur absolue par mm<sup>3</sup>. Selon les marqueurs, 93 à 100 % des laboratoires rendent des résultats en %, 38 à 60 % rendent des résultats en valeur absolue et 38 à 55 % rendent les deux types de résultats, les résultats en valeur absolue des cellules CD3- CD56+ étant les moins représentés.

Les résultats statistiques sont reportés dans les tableaux XI à XV.

tableau XI – résultats des participants : Cellules CD4+ CD3+, Cellules CD8+ CD3+ et ratio CD4/CD8

Automates	Cellules CD4+ CD3+ Résultat en pourcentage							
	14TL1				14TL2			
	n	mTr	sTr	CVTr	n	mTr	sTr	CVTr
Ensemble des résultats	120	47,78	1,23	2,6	122	13,04	0,82	6,3
Beckman Coulter FC500	42	48,47	0,85	1,7	42	13,51	0,52	3,8
Beckman Coulter Navios	28	48,08	1,13	2,3	28	13,33	0,57	4,2
Becton Dickinson FACSCanto	36	46,87	1,16	2,5	37	12,57	0,73	5,8

Automates	Cellules CD4+ CD3+ Résultat en valeur absolue par mm <sup>3</sup>							
	14TL1				14TL2			
	n	mTr	sTr	CVTr	n	mTr	sTr	CVTr
Ensemble des résultats	74	738,49	65,90	8,9	70	139,76	13,68	9,8
Beckman Coulter FC500	17	698,18	65,69	9,4	17	136,29	13,95	10,2
Beckman Coulter Navios	14	779,64	128,16	16,4	14	145,14	14,59	10,1
Becton Dickinson FACSCanto	26	755,04	44,31	5,9	26	141,54	13,79	9,7



Automates	Cellules CD8+ CD3+ Résultat en pourcentage							
	14TL1				14TL2			
	n	mTr	sTr	CVTr	n	mTr	sTr	CVTr
Ensemble des résultats	119	22,32	1,15	5,2	120	38,99	2,16	5,5
Beckman Coulter FC500	41	22,48	0,87	3,9	41	39,34	0,95	2,4
Beckman Coulter Navios	28	22,22	0,73	3,3	28	38,80	1,11	2,9
Becton Dickinson FACSCanto	36	22,29	1,76	7,9	37	39,40	3,56	9,0

Automates	Cellules CD8+ CD3+ Résultat en valeur absolue par mm <sup>3</sup>							
	14TL1				14TL2			
	n	mTr	sTr	CVTr	n	mTr	sTr	CVTr
Ensemble des résultats	72	347,66	39,57	11,4	70	419,61	50,28	12,0
Beckman Coulter FC500	17	324,00	28,81	8,9	17	393,94	31,98	8,1
Beckman Coulter Navios	12	347,33	33,12	9,5	13	415,85	36,11	8,7
Becton Dickinson FACSCanto	26	360,31	39,66	11,0	26	447,35	58,87	13,2

Automates	Ratio CD4 / CD8							
	14TL1				14TL2			
	n	mTr	sTr	CVTr	n	mTr	sTr	CVTr
Ensemble des résultats	123	2,15	0,12	5,6	123	0,34	0,03	9,1
Beckman Coulter FC500	39	2,16	0,07	3,2	37	0,34	0,02	5,3
Beckman Coulter Navios	27	2,16	0,10	4,6	27	0,34	0,03	7,2
Becton Dickinson FACSCanto	35	2,11	0,18	8,6	35	0,32	0,04	11,10

tableau XII – résultats des participants : Cellules CD3+

Automates	Cellules CD3+ Résultat en pourcentage							
	14TL1				14TL2			
	n	mTr	sTr	CVTr	n	mTr	sTr	CVTr
Ensemble des résultats	119	74,29	1,62	2,2	119	58,85	1,38	2,4
Beckman Coulter FC500	37	75,21	0,80	1,1	38	59,71	0,86	1,4
Beckman Coulter Navios	27	74,59	0,91	1,2	26	59,24	0,78	1,3
Becton Dickinson FACSCanto	36	73,55	1,11	1,5	37	58,29	1,08	1,8

Automates	Cellules CD3+ Résultat en valeur absolue par mm <sup>3</sup>							
	14TL1				14TL2			
	n	mTr	sTr	CVTr	n	mTr	sTr	CVTr
Ensemble des résultats	72	1158,32	105,19	9,1	70	628,59	60,50	9,6
Beckman Coulter FC500	17	1089,77	104,70	9,6	17	597,35	51,97	8,7
Beckman Coulter Navios	12	1163,67	121,97	10,5	13	632,69	60,15	9,5
Becton Dickinson FACSCanto	26	1181,54	67,33	5,7	26	653,89	52,55	8,0

**tableau XIII – résultats des participants : Cellules CD19+**

Cellules CD19+ Résultat en pourcentage								
Automates	14TL1				14TL2			
	n	mTr	sTr	CVTr	n	mTr	sTr	CVTr
Ensemble des résultats	98	14,43	0,76	5,3	98	21,58	0,76	3,5
Beckman Coulter FC500	28	14,76	0,47	3,2	29	21,86	0,66	3,0
Beckman Coulter Navios	24	14,79	0,42	2,8	26	21,54	0,54	2,5
Becton Dickinson FACSCanto	33	14,14	0,80	5,7	33	21,30	0,91	4,3

Cellules CD19+ Résultat en valeur absolue par mm <sup>3</sup>								
Automates	14TL1				14TL2			
	n	mTr	sTr	CVTr	n	mTr	sTr	CVTr
Ensemble des résultats	51	225,10	20,79	9,2	50	234,00	22,67	9,7
Beckman Coulter FC500	12	219,75	24,67	11,2	12	225,42	15,79	7,0
Beckman Coulter Navios	11	231,09	25,56	11,1	11	233,73	22,68	9,7
Becton Dickinson FACSCanto	23	226,83	16,51	7,3	23	239,96	24,23	10,1

**tableau XIV – résultats des participants : Cellules NK CD3-, (CD16+ et/ou CD56+)**

Cellules CD3- (CD56+ et/ou CD16+) Résultat en pourcentage								
Automates	14TL1				14TL2			
	n	mTr	sTr	CVTr	n	mTr	sTr	CVTr
Ensemble des résultats	67	9,65	0,98	10,2	67	17,63	1,57	8,9
Beckman Coulter FC500	18	8,37	1,73	20,7	19	15,28	3,83	25,1
Beckman Coulter Navios	14	9,34	1,35	14,5	14	16,53	2,67	16,2
Becton Dickinson FACSCanto	30	10,07	0,72	7,2	30	18,37	0,62	3,4

Cellules CD3- (CD56+ et/ou CD16+) Résultat en valeur absolue par mm <sup>3</sup>								
Automates	14TL1				14TL2			
	n	mTr	sTr	CVTr	n	mTr	sTr	CVTr
Ensemble des résultats	39	159,34	24,82	15,6	37	197,11	19,75	10,0
Beckman Coulter FC500	6				6			
Beckman Coulter Navios	5				5			
Becton Dickinson FACSCanto	22	167,86	20,19	12,0	22	205,96	18,62	9,0

**tableau XV – résultats des participants : Cellules NK CD3- CD56+**

Cellules CD3- CD56+ Résultat en pourcentage								
Automates	14TL1				14TL2			
	n	mTr	sTr	CVTr	n	mTr	sTr	CVTr
Ensemble des résultats	42	7,18	2,18	30,4	42	12,21	3,92	32,1
Beckman Coulter FC500	19	6,51	2,12	32,6	19	11,12	3,52	31,6
Beckman Coulter Navios	17	7,51	1,95	26,0	17	13,75	3,92	28,5

Automates	Cellules CD3- CD56+ Résultat en valeur absolue par mm <sup>3</sup>							
	14TL1				14TL2			
	n	mTr	sTr	CVTr	n	mTr	sTr	CVTr
Ensemble des résultats	16	103,25	33,32	32,3	16	127,94	46,36	36,2
Beckman Coulter FC500	8	87,25	36,22	41,5	8	109,00	45,65	41,9
Beckman Coulter Navios	7				7			

## Commentaires

Les résultats des cellules CD4+ CD3+ et CD8+ CD3+ en % sont satisfaisants avec des CV dont le plus élevé est à 9 %. Les résultats en valeur absolue présentent, comme lors des opérations précédentes, des CV un peu plus élevés compris entre 5,9 et 16 %.

Pour les cellules CD3+, les résultats en % sont les meilleurs en termes de dispersion (CV < 2,5 %), mais les résultats en valeur absolue sont un peu moins bons (CV compris entre 5,7 et 10,5 %).

De même, les résultats des cellules CD19+ sont un peu plus dispersés sur les valeurs absolues (CV~10 %) que sur les % (CV ~4 %).

Quant aux résultats des cellules NK, pour les cellules CD3- (CD16+ et/ou CD56+), les CV inter-techniques des résultats en %, proches de 10 % et les CV intra-technique, selon l'automate, vont de 3,4 à 25,1 %.

Enfin, les résultats des cellules CD3- CD56+ présentent une dispersion élevée : CV inter-techniques de l'ordre de 30 % (résultats en % et en valeur absolue), de même que les CV intra-techniques.

Avec l'automate Abbott Cell-Dyn Sapphire cité par six laboratoires, quatre utilisateurs ont rendu des résultats (CD4+ CD3+, CD8+ CD3+, CD3+) dont certains montrent des écarts importants et aléatoires par rapport à la moyenne de l'ensemble des résultats des paramètres effectués. Les deux autres laboratoires ont déclaré avoir eu des alarmes et n'ont de ce fait pas rendu de résultat. Il est vraisemblable que l'échantillon du CNQ ne soit pas adapté à cet automate.

Comparés aux résultats de la précédente opération de typage lymphocytaire, ayant eu lieu en 2011, les résultats sont stables et satisfaisants sur les cellules CD4+ CD3+, CD8+ CD3+, CD3+, CD19+ (CV inter-techniques nettement inférieurs à 10 % pour les résultats en % et proches de 10 % pour les résultats en valeur absolue, à niveau d'échantillon comparable) (figures 2 et 3).

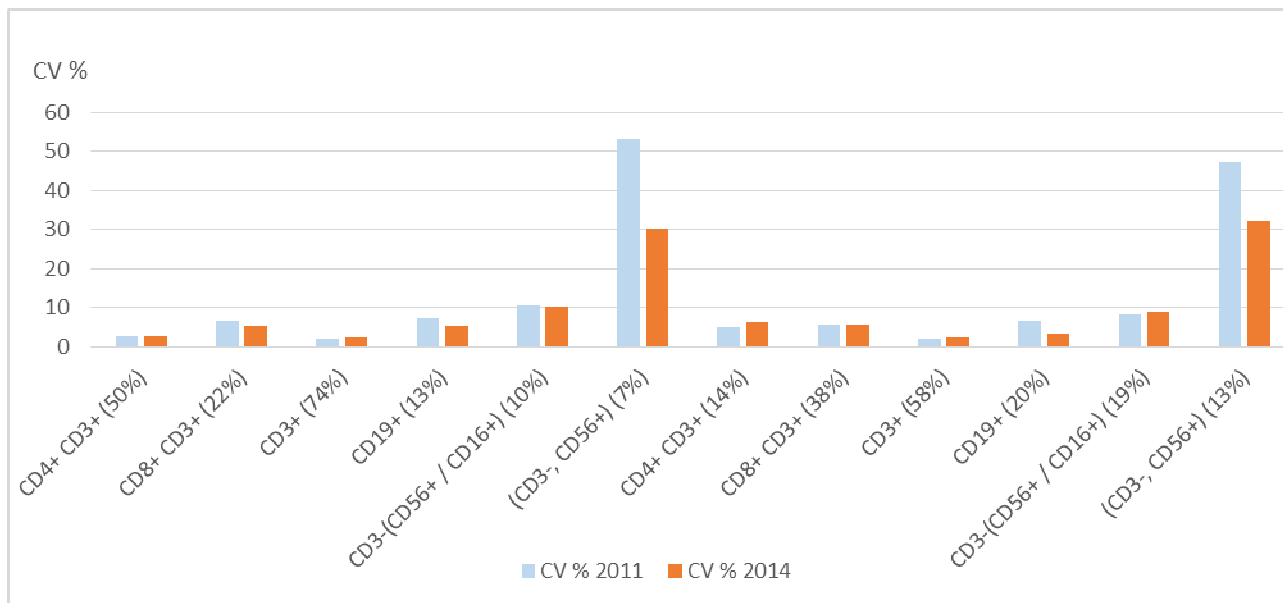
Les résultats des cellules NK CD3- CD56+ se sont améliorés par rapport à ceux de 2011, les CV étant passés d'environ 50 % à 30 %. Cependant, les CV restent élevés et, bien que le fluorochrome majoritairement utilisé (phycoérythrine) soit le plus brillant, la discrimination semble rester difficile pour l'analyse de ces cellules.

Enfin, concernant les différentes combinaisons d'anticorps pour la détermination des cellules CD4+ CD3+ et CD8+ CD3+ (tableaux IV et V), la proportion de laboratoires utilisant un anticorps anti-CD45, comme préconisé dans la recommandation du CDC (1), a progressé depuis 2011 (tableau XVI).

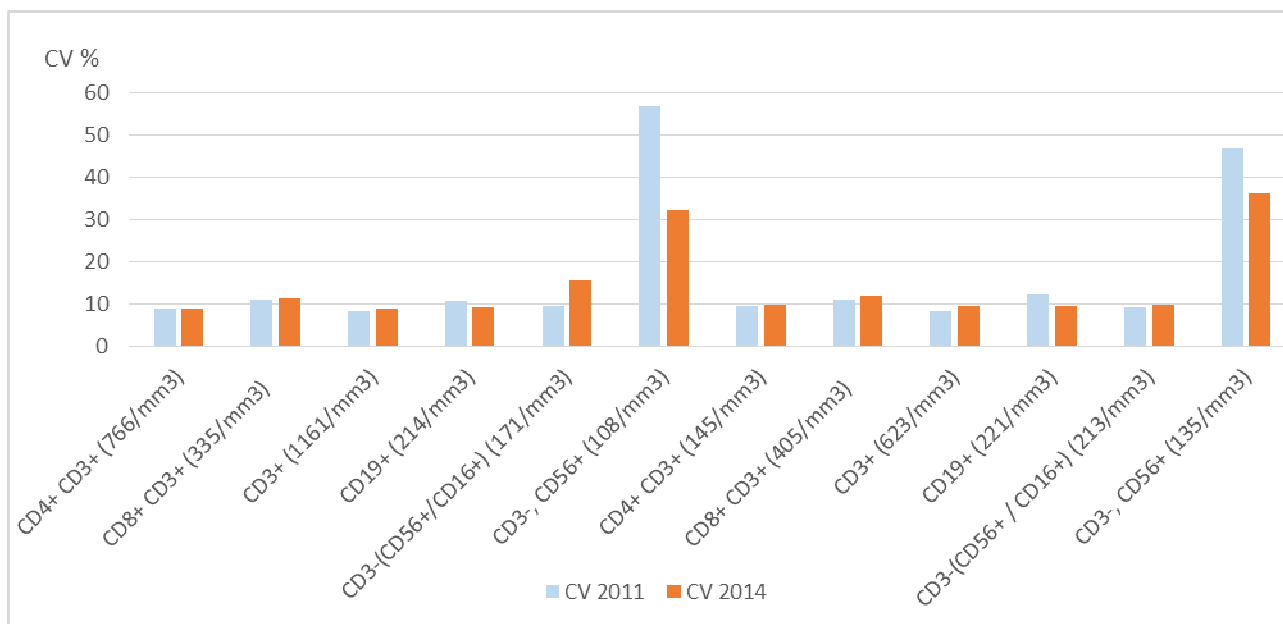
**tableau XVI** – pourcentage de laboratoires utilisant un anti-CD45 pour le comptage des cellules CD4+CD3+ et CD8+CD3+

	11TYL1	14TYL1
CD4+ CD3+	71,2 %	80,7 %
CD8+ CD3+	69,7 %	79,3 %

**figure 2 – résultats en %** - comparaison des CV inter-techniques entre 2011 et 2014 pour des niveaux d'échantillons comparables (niveau figurant entre parenthèses) : échantillons 11TL1 et 14TL2 ; 11TL2 et 14TL1



**figure 3 – résultats par mm<sup>3</sup>** - comparaison des CV inter-techniques entre 2011 et 2014 pour des niveaux d'échantillons comparables (niveau figurant entre parenthèses) : échantillons 11TL1 et 14TL2 ; 11TL2 et 14TL1



## Evaluation des résultats individuels par des limites acceptables

Lors de l'opération 14TYL1, les résultats des laboratoires ont été évalués à l'aide de limites acceptables qui figurent dans le tableau XVII.

Ces limites acceptables tiennent compte des performances analytiques des systèmes de dosage présents sur le marché et permettent de délimiter, de part et d'autre de la cible (moyenne tronquée obtenue avec le même groupe technique, ici l'automate), un intervalle à l'intérieur duquel un résultat est considéré comme « acceptable ».

**tableau XVII** : limites acceptables – opération 14TYL1

	Type de résultats	14TL1	14TL2
CD4+ CD3+	%	7 %	11 %
	VA	20 %	20 %
CD8+ CD3+	%	15 %	15 %
	VA	24 %	24 %
CD3+	%	6 %	6 %
	VA	23 %	23 %
CD19+	%	14 %	7 %
	VA	19 %	20 %
CD3- (CD56+ et/ou CD56+)	%	27 %	25 %
	VA	22 %	22 %
CD3- CD56+	%	non évalués	
	VA		

VA : valeur absolue

## Conclusion

L'ensemble des résultats des marqueurs CD4, CD8, CD3, CD19 est satisfaisant et comparable à la précédente opération de 2011. Les résultats en pourcentage présentent une dispersion moindre que ceux rendus en valeur absolue.

Pour les cellules NK, les résultats obtenus avec CD56 seul montrent une plus grande dispersion qu'avec l'association CD56 et CD16, cependant la dispersion a nettement régressé depuis 2011.

## Bibliographie

(1) Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR): "Guidelines for performing Single-Platform Absolute CD4+ T-cell. Determinations with CD45 gating for persons infected with Human Immunodeficiency Virus" [www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5202a1.htm](http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5202a1.htm) - 2003, Vol 52, No 2; 1 (site consulté le 30/12/2015)