

OPTIMISER les prélèvements de lymphocytes CART ou DLI

Prédire le nombre de lymphocytes collectés?

Dr REGNY Caroline
SFHemapherese 30/01/2026

Conflit d'intérêt

0

RATIONNEL et BIBLIO

- Pas de formule toute prête CD34 like
- Cytaphérèse longue régulièrement 3 masses

Des articles quand même:

SIMPLE

1. O. Hequet et al. Transfusion Clinique et Biologique Volume 32, Issue 2, May 2025
 - MMF (mean multiplying factor) = **2**
 - nombre de masses traitées = taux de lymphocytes T souhaité ($\times 10^9$)/**2** x taux sanguins de lymphocytes ($\times 10^9$ /L)

OU PLUS COMPLEXE

2. Yoon EJ et al. Transfusion. 2020 Jan;60(1):133-143. doi: 10.1111/trf.15576. Epub 2019 Nov 22. PMID: 31756000.
3. Jo T et al. Transplant Cell Ther. 2022 Jul;28(7):365.e1-365.e7. doi: 10.1016/j.jtct.2022.04.013. Epub 2022 Apr 20. PMID: 35460928.

METHODES

CART ou DLI

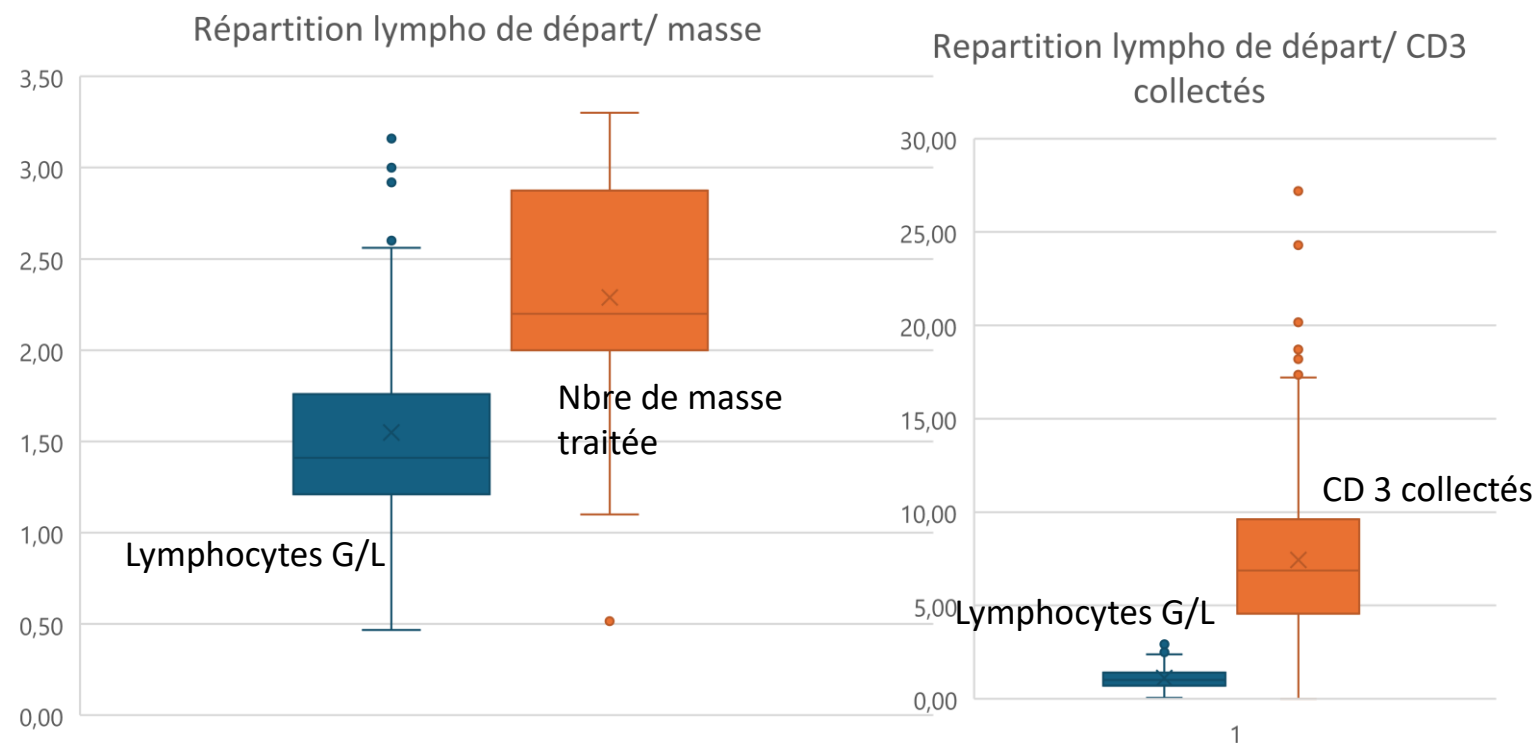
Depuis 2022

2 centres GRENOBLE et LYON

Pathologies : LNH ou MM

RESULTATS (1)

Population 259 patients
DLI : 30
CART: 229

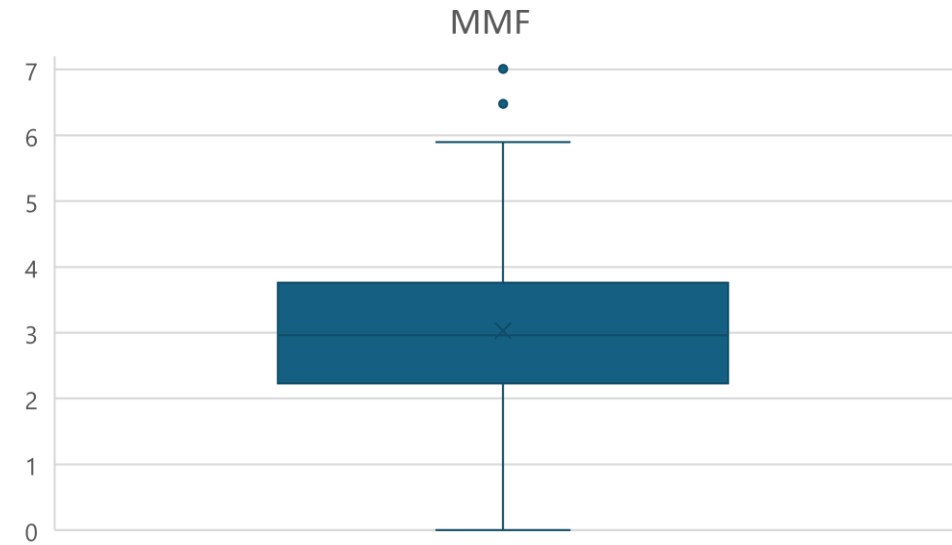


MEDIANE	1,02	2,50
ECART TYPE	0,60644296	0,49477985

	CD 3 collectés
MEDIANE	6,86
ECART TYPE	4,2

RESULTATS (2)

- MMF : mean multiplying factor selon la publi
- $\text{MMF} = \text{CD 3 obtenus} / \text{lympho de départ} / \text{Nombre de masse traitées}$

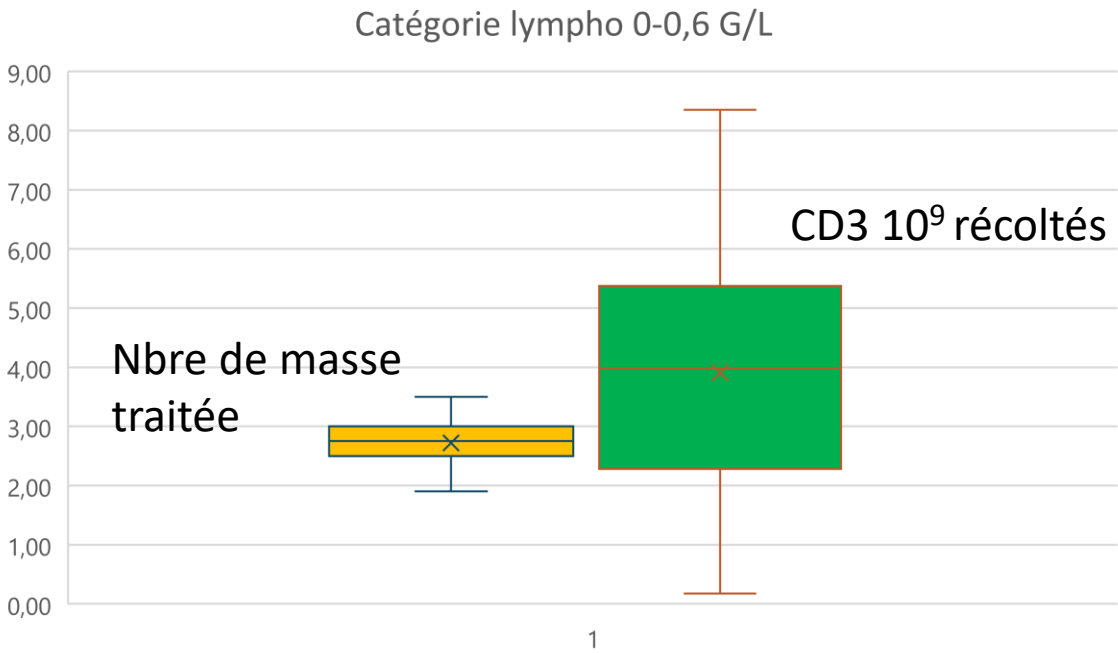


MMF médian de cette cohorte : 2,96 Ecart type 0,9 => **MMF mini 2**

RESULTATS (3)

- Catégorie lympho 0- 0,6 G/L : 52 patients

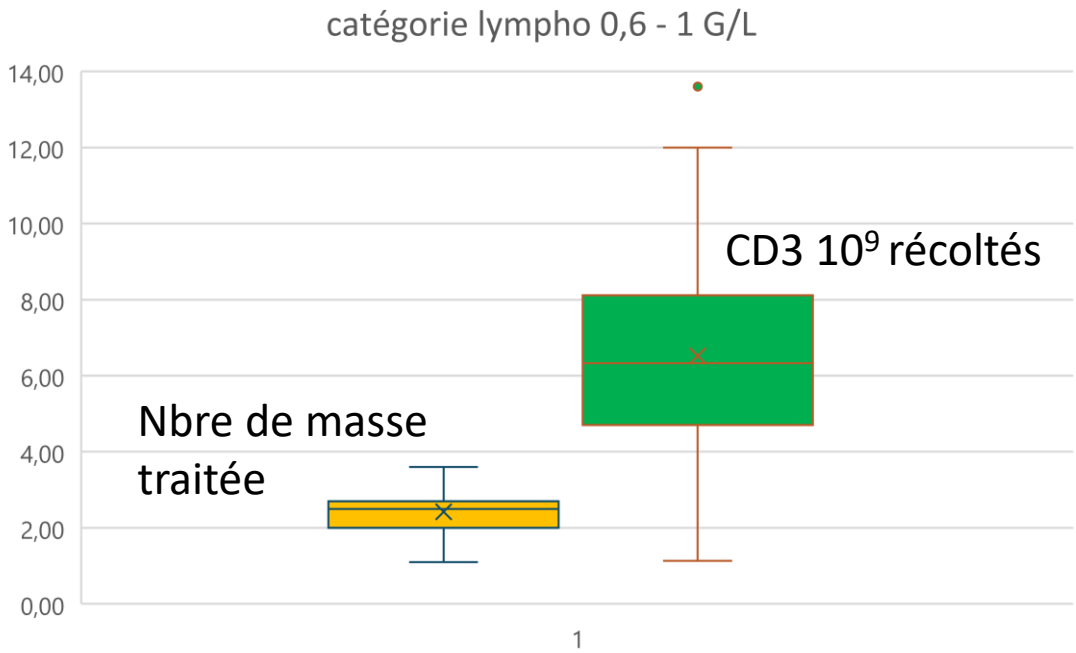
MEDIANE	0,435
ECART	0,14



MEDIANE	2,75	3,98
ECART TYPE	0,35	1,7

- Catégorie lympho 0,6 - 1 G/L : 77 patients

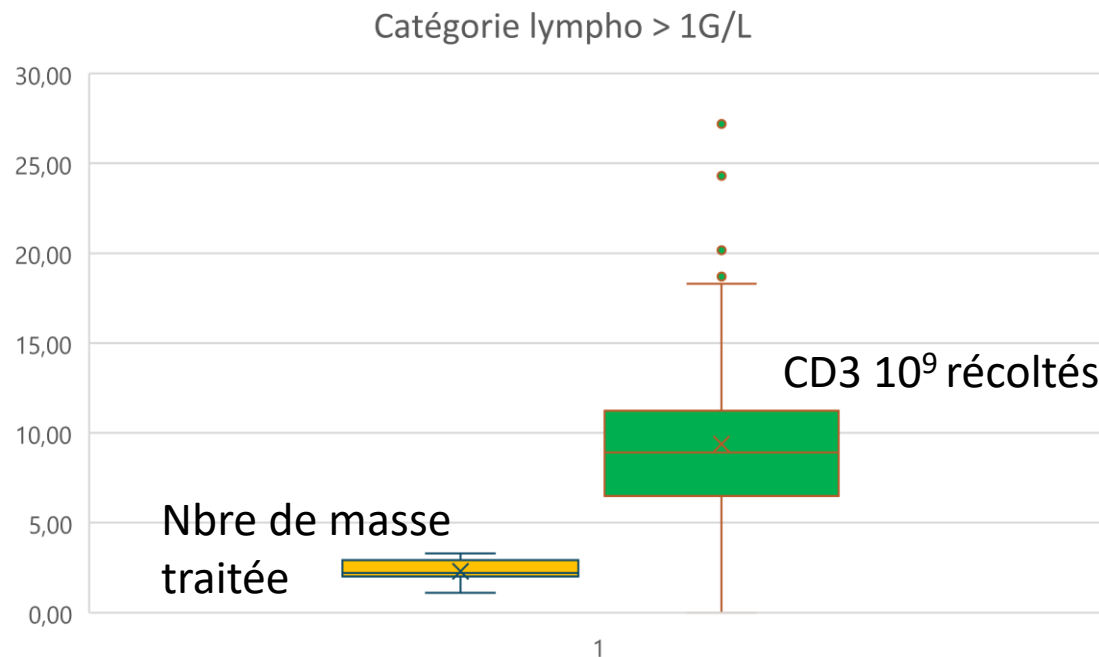
MEDIANE	0,9
ECART TYPE	0,07



MEDIANE	2,5	6,97
ECART TYPE	0,46	1,9

RESULTATS (4)

- Catégorie lympho >1 G/L : 130 patients



MEDIANE	2,3	10,0835678
ECART TYPE	0,51	3,34

Autres résultats:

- Toutes les DLI sont dans le groupe >1 G/L
- Toutes les DLI sont dans les gros écarts supérieurs
- Lapalissade : moins on a de lympho dans le sang moins on récolte de CD3

- **Catégorie >1 G/L bien plus aléatoire que les 2 autres pour faire des abaques**

RESULTAT (5)

- Possible facteur multipliant complémentaires du MMF

	cat 0-0,6	cat 0,6- 1
	avec 2,7 masses	avec 2,5 masses
FACTEUR multipliant median	9,3	7,6
Ecart type	2,7	2
FACTEUR mini	X 7	X 5

EXEMPLE

Rappel : nombre de masses traitées = taux de lymphocytes T souhaité ($\times 10^9$) / **MMF (2)** $\times$ taux sanguins de lymphocytes ($\times 10^9$ /L)

- Patient 1 :
 - 0,5 G/L lympho
 - On veut CD 3 : $3 \cdot 10^9$

Calcul Nbre de masse : $3 / (2 \times 0,5) = \underline{3 \text{ masses}}$

Affinage : cat 0-0,6 $\Rightarrow$ si on fait 2,7 masses Fc multipliant 7
 $0,5 \times 7$: CD3 récoltés mini $3,5 \cdot 10^9$

Donc possible de faire moins de 3 masses

- **Patient 2**

- 1 G/L lympho
- On veut CD 3 : $5 \cdot 10^9$

Calcul Nbre de masse : $5 / 2 \times 1 =$
3 masses

Affinage : cat 0,6 -1 => si on fait
2,5 masses: Fc multipliant 5

1×5 : CD3 récoltés mini $5 \cdot 10^9$
minimum

- **Patient 3**

- 0,8 G/L lympho
- On veut CD 3 : $5 \cdot 10^9$

Calcul Nbre de masse : $5 / 2 \times$
 $0,8 =$ 3,2 masses

Affinage : cat 0,6 -1 => si on
fait 2,5 masses: Fc multipliant
5

$0,8 \times 5$: CD3 récoltés mini $4 \cdot$
 10^9

Donc possible de faire moins de 3 masses

CONCLUSIONS

On peut éviter 3 masses pour les patients et raccourcir les cyta



Simplicité d'utilisation FACTEUR MULTIPLIANT MINI pour un nombre de masse donnée et MMF combinés



La formule magique n'existera pas: aucune idée de la recirculation des lymphocytes entre ganglion et sang