

Groupe 3

Hémopathies lymphoïdes matures

Coordination : Christine Lefebvre, Agnès Daudignon

24/06/2025

27 membres, 4 réunions en visio

Nom Prénom	Mail	Site
BALDUCCI Estelle	estelle.balducci@aphp.fr	APHP-NCK
BORIE Claire	claire.borie@aphp.fr	APHP-Paul Brousse
CALLIER Patrick	patrick.callier@chu-dijon.fr	CHU Dijon
CHAPIRO Elise	elise.chapiro@aphp.fr	APHP-PSL
CHAUZEIX Jasmine	jasmine.chauzeix@chu-limoges.fr	CHU limoges
DAUDIGNON Agnès	agnes.daudignon@chu-lille.fr	CHU Lille
DOUET-GUILBERT Nathalie	nathalie.douet-guilbert@chu-brest.fr	CHU Brest
FRANCIN Pierre Jean	pierre-jean.francin@chu-dijon.fr	CHU Dijon
GACHARD Nathalie	nathalie.gachard@unilim.fr	CHU limoges
GAGNON Marie-France	mfrance.gagnon@gmail.com	APHP-NCK
GAILLARD Baptiste	bgillard@chu-reims.fr	CHU Reims
GAILLARD Jean-Baptiste	jb-gaillard@chu-montpellier.fr	CHU Montpellier
GERVAIS Carine	Carine.GERVAIS@chru-strasbourg.fr	CHU Strasbourg
GIGUERE Amélie	Amelie.giguere@chudequebec.ca	Hôpital Maisonneuve-Rosemont Montreal
GIMELLI Stefania	stefania.gimelli@hug.ch	Genève
GUERINEAU Hippolyte	hguerineau@ght78sud.fr	Versailles
LAZGA Hadjer	hadjer.lazga@aphp.fr	APHP -SAT
LEFEBVRE Christine	CLefebvre@chu-grenoble.fr	CHU Grenoble
MARTINET Danielle	Danielle.Martinet@hcuge.ch	Genève (retraite au 30/12/2024)
MENTEN Catherine	c.menten@chuliege.be	Liège
NADAL Nathalie	nathalie.nadal@chu-dijon.fr	CHU Dijon
PENTHER Dominique	dominique.penther@chb.unicancer.fr	CHB Rouen
POW SCHOUMANS Jacqueline	jacqueline.schoumans@chuv.ch	Lausanne
QUILICHINI Benoit	Benoit.QUILICHINI@biomnis.eurofinseu.com	Biomnis Bron
RAYMOND-BOUCHARD Isabelle	isabelle.raymond-bouchard.cemtl@ssss.gouv.qc.ca	Hôpital Maisonneuve-Rosemont Montreal
ROYNARD Pauline	pauline.roynard@chu-lille.fr	CHU Lille
TUEUR Giulia	giulia.tueur@aphp.fr	APHP-AVC
VERONESE Lauren	lveronese@chu-clermontferrand.fr	CHU Clermontferrand

Lymphomes et myélomes : tronc commun = Bed files

- Mini GTs pour l'élaboration des Bed files :
 - lymphomes B : fait
 - LLC : fait
 - myélomes : fait
 - lymphomes T : à finaliser

Nom	LNH B	LLC	Myélome	LNH T
Christine Lefebvre	x	x		x
Agnès Daudignon			x	
Pauline Roynard	x			x
Elise Chapiro	x	x		x
Isabelle Raymond-Bouchard			x	
Marie-France Gagnon	x			x
Carine Gervais			x	
Baptiste Gaillard			x	
Hippolyte Guérineau			x	
Jean Baptiste Gaillard				x
Nathalie Douet-Guilbert		x		
Hadjer Lazga	x			
Nathalie Nadal	x	x		
Lauren Veronese	x	x		
Giulia Tueur		x		

Bed files

- Fichier de repérage des anomalies :
 - pathologie,
 - type d'anomalie,
 - article(s) associé(s)
- Intégration des « gènes larges » : points de cassure à distance des gènes cibles
- Références biblio PMID

Chromosome/scaffold name	Gene start (bp)	Gene end (bp)	Gene name	Strand
18	62950000	63400000	BCL2-large	-1
19	44700000	44920000	BCL3-large	1
3	187500000	188200000	BCL6-large	-1
11	68800000	69800000	CCND1-large	1
12	3900000	4400000	CCND2-large	1
6	41920000	42100000	CCND3-large	-1
7	92400000	93200000	CDK6-large	-1
3	70500000	71900000	FOXP1-large	-1
6	250000	550000	IRF4-large	1
18	58600000	58900000	MALT1-large	1
8	127000000	131000000	MYC-large	1
9	36500000	37500000	PAX5-large	-1
14	95000000	95800000	TCL1A-B-large	-1
11	117427772	118603033	LBCL-11q-gain	1
11	128458765	129452279	LBCL-11q-del	1

A	B	C	D
Nom_gène	Pathologie	Anomalie	Bibliographie
ACTB	DLBCL	transloc	partenaire MYC Chapuy Nat Med 2018
APC	FL	del	Qu, Blood, 2019
ARID1A	FL, DLBCL, Richter, NMZL, MW, B	del, mut	Wright CancerCell 2020 ; Spina blood 2016, Grau Blood Adv 2023; King et al, 2023, PMID 36057749; Burkhardt et al, 2022, PMID 35794096
ARID1B	LZM, LLC, Richter, NMZL, MW	del	Nadeu, NatMed 2022 ; Spina blood 2016, Grau Blood Adv 2023 ; Treon Blood 2014
ARID2	FL	gain	Bouska, blood 2014
ARID3A	FL	del	Bouska, blood 2014
ARID4A	FL	del	Bouska, blood 2014
ARID4B	LLC, Richter, MCL	del	Nadeu, NatMed 2022, Ma Haematologica 2022 PMID 33792219
ASAP1	FL	del	Bouska, blood 2014
ATM	MW, LCM, SLP-B, PNMZL	del	Bea, MCL, PNAS 2013 ; Lim AmJSurgPathol 2022
ATRX	SZML	mut	Bonfiglio blood 2022
BACH2	DLBCL	transloc	Partenaire IGH Nadeu Nat Comm 2020
B2M	MCL, FL, DLBCL, PMBL, MZL-t, PB	del, cnLOH, mut	Bea, PNAS 2013 ; Gonzalez-Rincon, Plos One, 2019 ; Wright CancerCell 2020 ; Chapuy Blood 2019 ; Tuveri GCC 2022, Grau Blood Adv 2023 ; Liu Z Blood Cancer Discov 2020
BCL10	LZM, FL, DLBCL	transloc, gain, amp	Bouska, blood 2014 ; Wright CancerCell 2020
BCL11A	FL, DLBCL, LLC (transloc), SZML-t	gain	Bouska, blood 2014, Ma Haematologica 2022 ; Schmitz NEJM 2018; partenaire de MYC Bertrand leukemia 2007, Grau Blood Adv 2023

Articles	PMID
Akasaka Cancer Res 2000	10811103
Aukema Virchows Arch. 2021	33528622
Bea, PNAS 2013	24145436
Bertrand leukemia 2007	17230227
Bertrand leukemia 2008	17989722
Bibas M Mediterr J Hematol Infect Dis 2024	38223486
Boerma Leukemia 2009	18923440
Bonfiglio, Blood 2022	34653238
Bouska, blood 2014	24037725
Burkhardt et al, 2022	35794096
Callanan, PNAS, 2002	14508797
Carbo-Meix Haematologica 2024	37560801
Cascione FrontiersOncol 2020	33344238
Chapiro Leukemia 2008	18449207
Chapuy Blood 2019	31697821

Problème de diffusion : impossible sur le site ACLF (excel, .BED)

Lymphomes : réalisations

- **Préanalytique** : cartographie sur tissu : prépa de culots secs à partir de tissu frais
- **Spécificités liées aux lymphomes** :
 - translocations IG, *MYC*, performance des pipelines
 - ➔ Journée Bionano du 13/11/2024
- **Présentation de cas d'intérêt ou problématiques** :
 - t(8;22) IGL::*MYC*,
 - Délétion *TP53*,
 - Lymphome du manteau avec réarrangement non-IG::*CCND1* ...
- **SFH 2024 séance d'actualités et webinaire Bionano en avril 2024** :
Christine Lefebvre. Evaluation of Optical Genome Mapping for the detection of chromosomal abnormalities in lymphomas: CARTOGHEM, a prospective study

Myélomes : réalisations

➤ **2 publications internationales sur l'OGM dans le Myélome par des membres du FrOGG/GFCH :**

Giguère A, Raymond-Bouchard I, Collin V, Claveau JS, Hébert J, LeBlanc R. Optical Genome Mapping Reveals the Complex Genetic Landscape of Myeloma. *Cancers* 2023 Sept;15(19):4687

Guermouche H, Roynard P, Servoli F, Lestringant V, Quilichini B, Terré C, Defasque S, Roche-Lestienne C, Penther D, Daudignon A. Deciphering genomic complexity of multiple myeloma using optimized optical genome mapping. *Journal of Molecular Diagnostics* 2025 April;27(4):306

➤ **Présentation au Webinaire de Bionano le 20 mai 2025 :**

Optical Genome Mapping in Multiple Myeloma by the French OGM Group (FrOGG) and Updates from GFCH: The Journey from Need to Reality.

Présentation du dernier article, du FrOGG puis de l'expérience versaillaise de routine sur 6 mois et plus de 100 MM

➤ **3 labos du FrOGG en routine sur le MM : Montréal, Rouen et Versailles**

Le groupe travaille sur une validation / rendu de résultat communs.

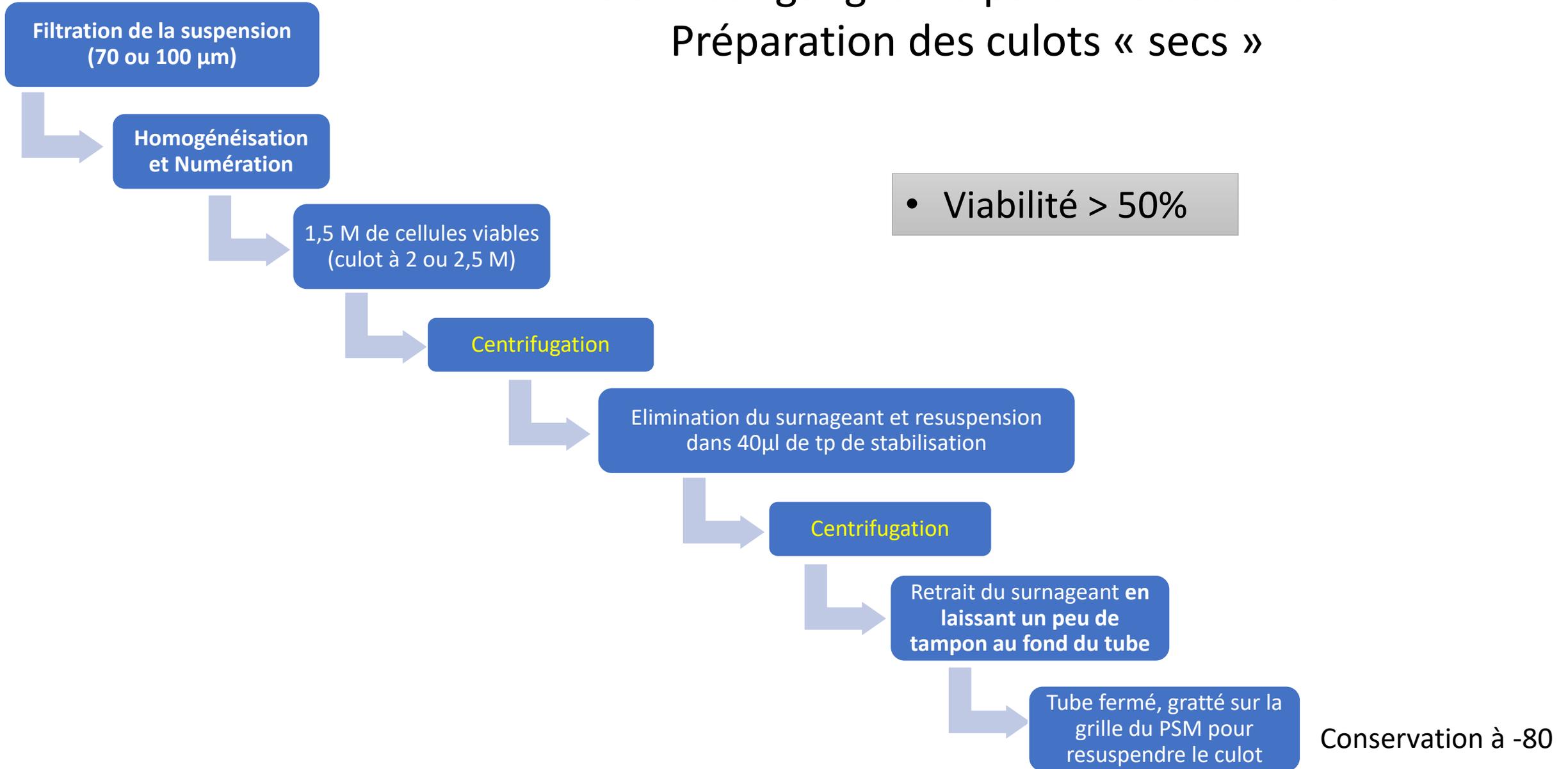
Perspectives

- Juillet 2025 : réunion programmée avec le co-dirigeant du Consortium OGM users US, Wahab A. Khan, Dartmouth, USA pour partage des techniques et discussions.
- Publication Lymphomes
- Bed file lymphomes T
- Mise à jour des bed files déployés

Trucs et astuces : ganglions

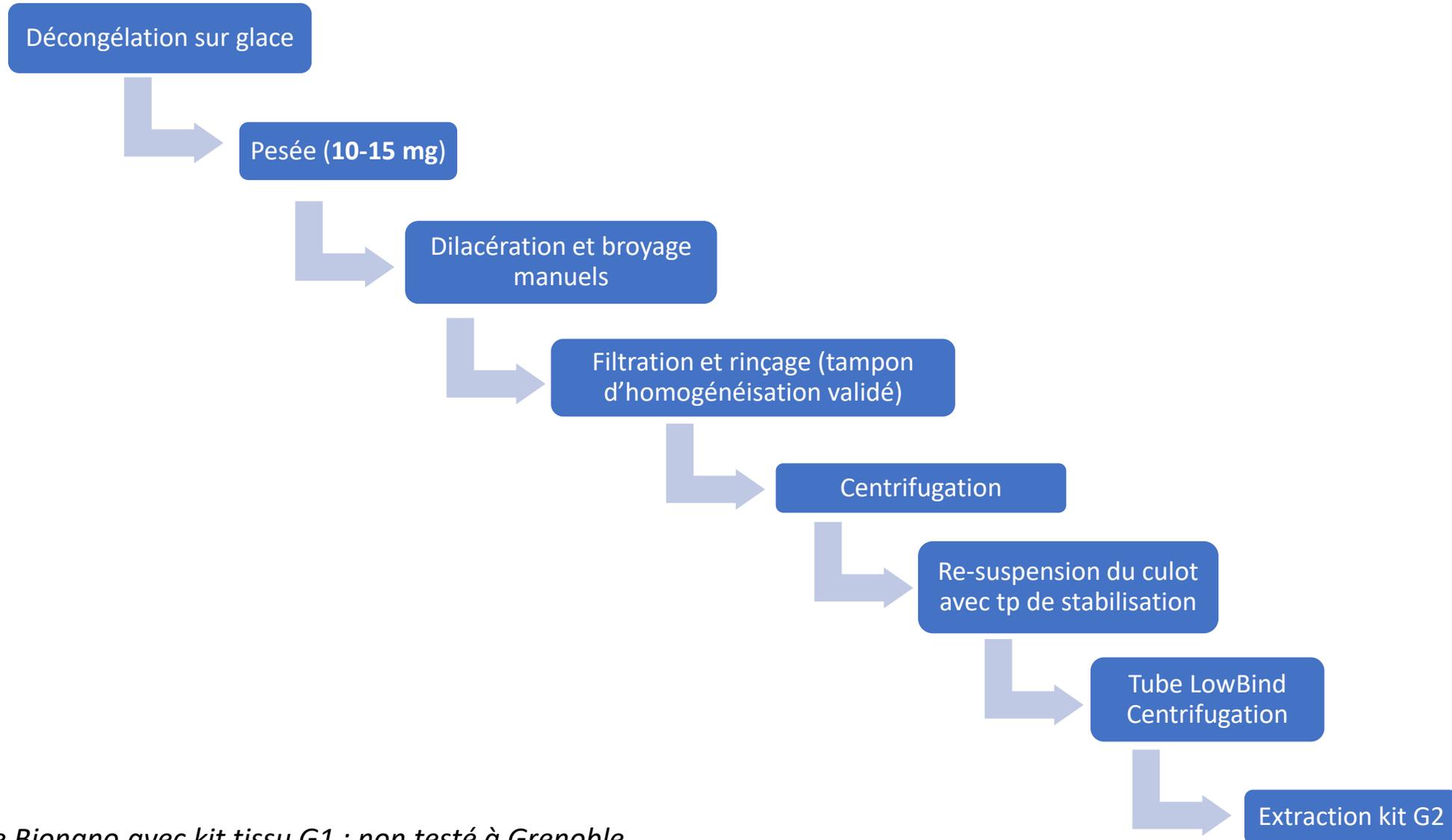
OGM sur ganglion à partir de tissu frais

Préparation des culots « secs »



OGM sur ganglion à partir de tissu congelé

Congélation à -80°C de 10-15 mg de tissu frais sans colle, ni OCT



Protocole Bionano avec kit tissu G1 : non testé à Grenoble

OGM sur ganglion à partir de tissu congelé

Protocole Bionano avec kit tissu G1 : non testé

Protocole « maison » simplifié :

fonctionne avec kit G2.3 sans modification (extraction, marquage)

- congélation de 10-15 mg de tissu frais sans colle/OCT

Le jour de l'extraction :

- décongélation, pesée
- broyage manuel
- filtration et rinçage avec tampon d'homogénéisation
- centrifugation, resuspension avec tampon de stabilisation
- cellules prêtes pour extraction d'emblée