

### Leucémies myéloïdes aiguës (LAM) et néoplasies associées

#### LAM avec anomalies génétiques récurrentes :

- LAM avec t(8;21)(q22;q22.1)
- LAM avec inv(16)(p13.1q22) ou t(16;16)(p13.1;q22)
- LAP avec PML-RARA
- LAM avec t(9;11)(p21.3;q23.3)
- LAM avec t(6;9)(p23;q34.1)
- LAM avec inv(3)(q21.3q26.2) ou t(3;3)(q21.3;q26.2)
- LAM (à mégacaryoblastes) avec t(1;22)(p13.3;q13.3)
- LAM avec t(9;22)(q34.1;q11.2)
- LAM avec NPM1 muté
- LAM avec mutations bialléliques de CEBPA
- LMA avec RUNX1 muté

#### LAM avec anomalies liées aux myélodysplasies

#### Néoplasies myéloïdes liées au traitement

**LAM, NOS** (avec différenciation minimale, avec/sans maturation, leucémie myélomonocytaire aiguë, leucémie monocytaire/monoblastique aiguë, leucémie érythroïde pure, leucémie aiguë mégacaryoblastique, leucémie aiguë à basophiles)

#### Proliférations myéloïdes liées au syndrome de Down

### Leucémies aiguës de lignée ambiguë

### Lymphome/leucémie lymphoblastique à précurseurs B

#### Lymphome/leucémie lymphoblastique à précurseurs B avec anomalies génétiques récurrentes :

- Lymphome/leucémie lymphoblastique à précurseurs B avec t(9;22)(q34.1;q11.2)
- Lymphome/leucémie lymphoblastique à précurseurs B avec t(v;11q23.3)
- Lymphome/leucémie lymphoblastique à précurseurs B avec t(12;21)(p13.2;q22.1)
- Lymphome/leucémie lymphoblastique à précurseurs B avec hyperdiploïdie
- Lymphome/leucémie lymphoblastique à précurseurs B avec hypodiploïdie
- Lymphome/leucémie lymphoblastique à précurseurs B avec t(5;14)(q31.1;q32.3)
- Lymphome/leucémie lymphoblastique à précurseurs B avec t(1;19)(q23;p13.3)
- Lymphome/leucémie lymphoblastique à précurseurs B, BCR-ABL-like
- Lymphome/leucémie lymphoblastique à précurseurs B avec amplification RUNX1 iAMP21

### Lymphome/leucémie lymphoblastique à précurseurs T

### Chimérisme

1 STADE DE L'ANALYSE

2

3

4

5

Cytologie | Cytochimie

Immunophénotypage

 Cytogénétique conventionnelle :  
Caryotype hématologique

 Cytogénétique moléculaire : Hybridation  
*in situ* en fluorescence (FISH)

 Biologie moléculaire  
dont panel NGS

 Myélogramme +/- frottis  
sanguin

 Typage LAM  
(panel ALOT, LAM)

 Typage LAM/LAL  
(panel ALOT, LAM, LAL)

 Typage LAL  
(panel ALOT, LAL)

Caryotype sur moelle

 Caryotype  
sur sang si blastose  
périphérique

 RUNX1-RUNX1T1  
CBFB-MYH11  
PML-RARA  
MLL (KMT2A)  
DEK-NUP214  
MECOM

BCR-ABL1

 Panel myéloïde : statut des  
chromosomes 5, 7 et 8, EVI1  
(MECOM), TP53, TEL (ETV6), 20q,  
MLL (KMT2A).

BCR-ABL1 / MLL (KMT2A)

 BCR-ABL1  
MLL (KMT2A)  
ETV6-RUNX1

 IgH-DC  
TCF3-PBX1  
PDGFRβ

BCR-ABL / MLL (KMT2A)

XX/XY

Panel LAM

 ASXL1, BRAF,  
CALR, CBL,  
CEBPA, CSF3R,  
DNMT3A, ETV6,  
EZH2, FLT3,  
HRAS, IDH1,  
IDH2, JAK2, KIT,  
KRAS, MPL,  
NPM1, NRAS,  
PTPN11, RUNX1,  
SETBP1, SF3B1,  
SRSF2, TET2,  
TP53, U2AF1,  
WT1, ZRSR2.

 BCR-ABL  
qualitatif

 BCR-ABL  
quantitatif  
(MRD  
(suivi))

 Mutation  
BCR-ABL  
(Résistance  
ITK)

## Exigences relatives aux échantillons

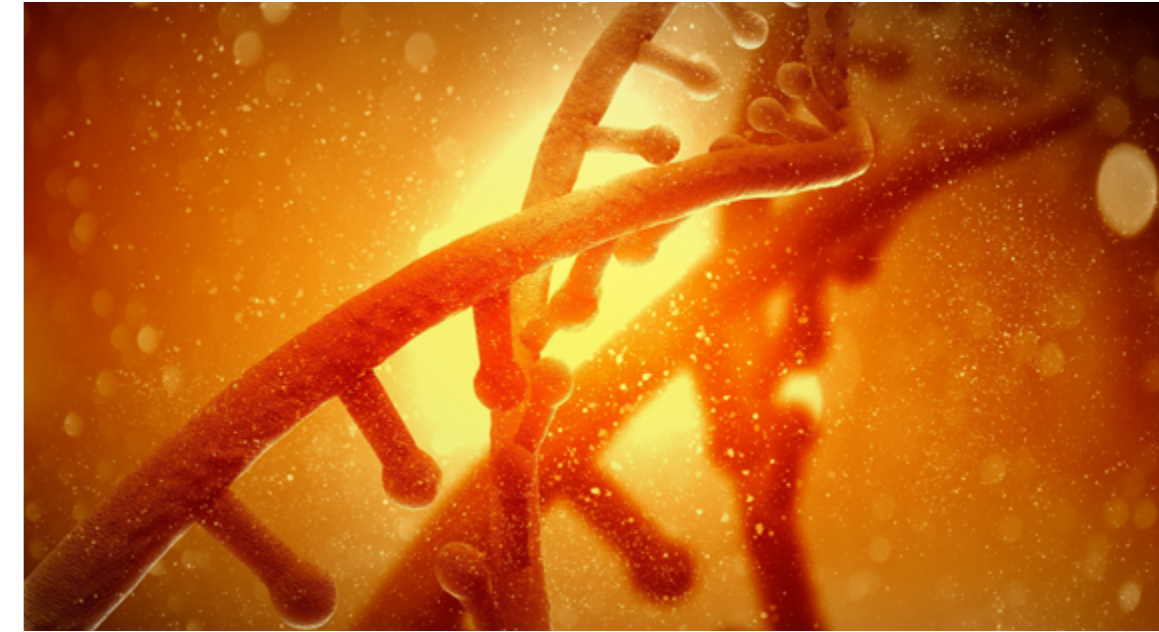
Les échantillons doivent parvenir au laboratoire dans les 48 heures.

	Pré-analytique			Température	Informations requises	Formulaire de demande de test
	Sang	Moelle osseuse	Autres			
Cytologie/Cytochimie	2 lames non fixées et non colorées	≥ 4 lames non fixées et non colorées		Température ambiante Ne pas congeler	- Données cliniques - NFS	B8 INTFR - Hémopathies malignes  + BW12-INTFR - Analyses FISH pour hémopathies malignes et tumeurs solides
Immunophénotypage	1 tube EDTA (ou 1 tube sur héparinate de lithium) 2 lames non fixées et non colorées	2 à 5 ml 1 ponction médullaire transférée dans un tube sur héparinate de lithium		Température ambiante Ne pas congeler	- Données cliniques - NFS	
Cytogénétique conventionnelle : Caryotype hématologique	5 ml 1 tube sur héparinate de lithium	2-5 ml 1 ponction médullaire transférée dans un tube sur héparinate de lithium	Liquide biologique	Température ambiante Ne pas congeler		
Cytogénétique moléculaire : FISH	5 ml 1 tube sur héparinate de lithium	2-5 ml 1 ponction médullaire transférée dans un tube sur héparinate de lithium	FISH également réalisable sur lames non colorées (frottis sanguin ou médullaire) Aucune analyse sur biopsie de la moelle	Température ambiante Ne pas congeler	- Données cliniques - NFS - Résultats myélogramme	
Biologie moléculaire, BCR-ABL qualitatif	Sang total 1 tube EDTA et 1 tube PaxGen	Moelle osseuse transférée dans 1 tube EDTA		Tube EDTA : température ambiante Tube PaxGen : congelé	- Résultats d'immunophénotypage	
Biologie moléculaire, BCR-ABL quantitatif	Sang total 1 tube EDTA et 1 tube PaxGen			Tube EDTA : température ambiante Tube PaxGen : congelé		
Autres tests de biologie moléculaire	Sang total 2 tubes EDTA	Moelle osseuse transférée dans 1 tube EDTA		Température ambiante Ne pas congeler		

Retrouvez toutes les informations pré-analytiques ainsi que la liste des gènes pour chaque panel NGS sur [www.eurofins-biomnis.com](http://www.eurofins-biomnis.com) > Examens



Biomnis



## Diagnostic, pronostic et suivi des Leucémies aiguës

### Panels d'Ac leucémie aiguë

Panels	Marqueurs
Test d'orientation de la leucémie myéloïde aiguë (ALOT)	CD45 cyMPO cyCD3/CD3 CD7 CD19 cyCD79a
Leucémie myéloïde aiguë (LAM)	CD45 CD11b CD13 CD14 CD15 CD33 CD117 CD34 CD38 HLA-DR
Leucémie lymphoblastique aiguë à précurseurs B (LAL-B)	CD45 CD19 CD20 cyCD22 kappa/lambda cylgM CD10 CD34 CD38 TdT et marqueurs myéloïdes CD13 CD15 CD33 CD117
Leucémie lymphoblastique aiguë à précurseurs T (LAL-T)	CD45 CD2 CD3 CD5 CD7 CD4 CD8 TCRab/gd CD1a TdT et marqueurs myéloïdes CD13 CD15 CD33 CD117

### Références

\*Swerdlow SH, Campo E, Harris NL, Jaffe ES, Pileri SA, Stein H, Thiele J. WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues (Revised 4<sup>th</sup> edition) IARC Lyon 2017



**Eurofins Biomnis - Division internationale**  
17/19 avenue Tony Garnier  
BP 7322 - 69357 LYON Cedex 07 - FRANCE  
Tél. : +33 4 72 80 23 85  
[international@eurofins-biomnis.com](mailto:international@eurofins-biomnis.com)  
[www.eurofins-biomnis.com](http://www.eurofins-biomnis.com)