



Organisme belge d'Accréditation
Belgische Accreditatieinstelling
Belgische Akkreditierungsstelle
Belgian Accreditation Body

EA MLA Signatory

Annexe au certificat d'accréditation
Bijlage bij accreditatiecertificaat
Annex to the accreditation certificate
Beilage zur Akkreditierungszertifikat

381-MED

EN ISO 15189:2012

Version / Versie / Version / Fassung	16
Validité / Geldigheidsperiode / Validity / Gültigkeitsdauer	2021-07-06 - 2022-10-06

Maureen Logghe

La Présidente du Bureau d'Accréditation
Voorzitster van het Accreditatiebureau
Chair of the Accreditation Board
Vorsitzende des Akkreditierungsbüro

L'accréditation est délivrée à / De accreditatie werd uitgereikt aan
The accreditation is granted to / Die akkreditierung wurde erteilt für:

INSTITUT DE PATHOLOGIE ET DE GENETIQUE ASBL
Avenue Georges Lemaître 25
6041 Charleroi

Sites d'activités / Activiteitencentra / Sites of activities / Standorte mit aktivitäten:

Site de Gosselies	IPG Rue Georges Lemaître 25 6041 Gosselies
-------------------	--

Code interne	Type de prélèvement	Caractéristique mesurée	Méthode d'essai / Principe de la méthode ou équipement et/ou kit utilisé
GENETIQUE			
Troubles constitutionnels et acquis			
Tests moléculaires			
LLA: WT1, Bcr-Abl	Moelle et sang sur EDTA, Culot de globules blancs	Dépistage d'une surexpression de WT1 et de translocations	Real-Time PCR/méthode adaptée à partir de la littérature
LMA: WT1, t(8 ;21), t(15 ;17) inv(16)	Moelle et sang sur EDTA, Culot de globules blancs	Dépistage d'une surexpression de WT1 et de translocations.	Real-Time PCR/méthode adaptée à partir de la littérature
SeqIgh	Moelle et sang sur EDTA, Tissus frais/congelé, Culot de globules blancs	Détermination du statut d'hypermutation du gène producteur des chaînes lourdes d'immunoglobulines.	PCR + séquençage/méthode adaptée à partir de la littérature
CyclineD1	Moelle et sang sur EDTA, Tissus frais/congelé/fixé, Culot de globules blancs	Mise en évidence d'une surexpression de la cycline D1 - translocation t(11,14)	Real-Time PCR/méthode adaptée à partir de la littérature
RéaB-RéaT	Moelle et sang sur EDTA, Tissus frais/congelé/fixé, Culot de globules blancs	Dépistage du réarrangement des gènes des immunoglobulines ou des gènes du récepteur T	PCR + électrophorèse/méthode adaptée à partir de la littérature
Bcr-Abl	Moelle et sang sur EDTA, Culot de globules blancs	Dépistage d'une translocation Bcr-Abl	Real-Time PCR/1) méthode adaptée à partir de la littérature 2) IS (IPSOGEN IVD kit)
HNPCC- μ sat	Tissus fixé	Dépistage d'une instabilité de microsatellites	PCR + électrophorèse/méthode adaptée à partir de la littérature

Bcl2	Moelle et sang sur EDTA, Tissus frais/congelé/fixé, Culot de globules blancs	Dépistage d'une translocation t(14;18)	Real-Time PCR/méthode adaptée à partir de la littérature
CHIM	Moelle et sang sur EDTA, Culot de globules blancs	Identification de polymorphismes génétiques chez un donneur ou un receveur et suivi de l'état de chimérisme après transplantation de cellules souches allogéniques	PCR multiplex/Kit Powerplex ESX 17 (Promega)
JAK2	Moelle et sang sur EDTA, Culot de globules blancs	Dépistage de mutation du gène Jak2	PCR digitale/1/méthode adaptée à partir de la littérature 2/Amorces et sondes validées Biorad ou custom
BRAF	Moelle, sang, Tissus frais/fixé,	Dépistage de mutation du gène BRAF	SnaPshot/Méthode adaptée à partir de la littérature
CP-alpha-V03	Tissu fixé	Détection de mutations dans des gènes impliqués dans différents cancers (Colon-Poumon-mélanomes-GIST-Gliome-Sein-Thyroïde- Pancréas) : KRAS, NRAS, BRAF, EGFR, ALK, PIK3CA, DDR2, PTEN, AKT1, MEK1, ERBB2, cKIT, PDGFRa, IDH1, IDH2, H3F3A, HRAS, GNAS, ESR1	Méthode Ion AmpliSeq et Séquençage Ion Torrent/Custom panel
AmpliSeq Cancer Panel	Sang/moelle sur EDTA Tissu fixé	Détection de mutations dans des gènes (46) impliqués dans différents cancers.	Méthode Ion AmpliSeq et Séquençage Ion Torrent/Kit commercial Ion AmpliSeq™ Cancer Hotspot Panel v2
Met-MLH1	Tissu fixé	Analyse du degré de méthylation du promoteur de MLH1	ddPCR/Amorces et sondes validées Biorad ou custom
Met-MGMT	Tissu fixé	Analyse du degré de méthylation du promoteur de MGMT	ddPCR/Amorces et sondes validées Biorad ou custom
MYD88	Moelle et sang sur EDTA, Tissus frais/congelé/fixé, Culot de globules blancs	Détection de mutation du gène MYD88	SnaPshot/Méthode adaptée à partir de la littérature
IDH1-2	Moelle et sang sur EDTA, Tissus fixé, Culot de globules blancs	Mutation des gènes IDH1 et IDH2	PCR digitale/Amorces et sondes validées Biorad ou custom
CALR1	Moelle et sang sur EDTA, Culot de globules blancs	Dépistage de mutations dans le gène de la calréticuline	PCR + électrophorèse/Méthode adaptée à partir de la littérature
ARV-7	Tissu fixé	Détection du variant 7 du gène AR	Real-time PCR/In-house

EGFRviii	Tissu fixé	Détection du variant viii du gène EGFR	Real-time PCR/In-house
MET-14	Tissu fixé	Détection du skiping de l'exon 14 du gène MET	Real-time PCR/In-house
EGFR T790M	Sang sur Cell-free-DNA-BCT, Tissu fixé	Dépistage de mutation du gène EGFR	PCR digitale/Amorces et sondes validées Biorad ou custom
CP-ABL	Moelle et sang sur EDTA, Culot de globules blancs	Dépistage de mutation du gène ABL.	Méthode Ion AmpliSeq et Séquençage Ion Torrent/Custom panel
CP LUNG-TRC	Sang sur Cell-free-DNA-BCT, Tissu fixé	Détection de mutations dans des gènes (11) impliqués dans le NSCLC : EGFR, BRAF, ALK, KRAS, NRAS, PIK3CA, DDR2, PTEN, AKT1, MEK1, ERBB2	Méthode Ion AmpliSeq et Séquençage Ion Torrent/Custom panel
cKIT D816V	Moelle et sang sur EDTA, Culot de globules blancs	Détection de la mutation D816V du gène cKIT	PCR digitale/Amorces et sondes validées Biorad ou custom
CP Myéloïde	Moelle et sang sur EDTA, Culot de globules blancs	Détection de mutations au niveau des gènes/exons/régions « hotspots » suivantes ASXL1 (exon 12) , CEBPA (exon 1), DNMT3A (exons 8 à23), FLT3 (exons 14, 15, 20-codon 835), IDH1 (exon 4-hotspot), IDH2 (exon 4-hotspot), cKIT (exons 8, 10, 17), NPM1 (exon 11-codon 288), RUNX1, TET2 (exons 3, 9 à 11), TP53 (exons 3 à 9), WT1 (exons 7, 9), SF3B1 (exons 14, 15), SRSF2 (exon 1-codon 95), U2AF1 (codon 34, 157), JAK2 (exon 12-F537_1546, V617), MPL (exon 10-codon 515), CALR (exon 9), EZH2, SETBP1 (exon 4) et CSF3R (codons 615, 618, 752, 771, 783, 791) - voir Annexe 3 de la Convention NGS).	Technologie ArcherDX sur Illumina/Méthode commerciale documentée
CP-FUS-1	Tissu fixé	Détection de Fusions/Mutations au niveau des gènes ALK,BRAF, EGFR? FGFR1-2-3, KRAS, MET, NRG1, NTRK1-2-3, RET et ROS	Technologie ArcherDX sur Illumina/Méthode commerciale documentée
Facteur V Leiden	Sang sur EDTA	Recherche de la mutation G>A en position 1691 du gène du facteur V	* PCR temps réel/Méthode adaptée de la littérature
Prothrombine	Sang sur EDTA	Recherche de la mutation G>A en position 20210 du gène de la prothrombine	* PCR temps réel/Méthode in-house
Mucoviscidose	Sang sur EDTA	Recherche de 50 mutations du gène CFTR + variant 5T et répétitions TG	CF-EU2V1/ Méthode commerciale
Hémochromatose	Sang sur EDTA	Recherche des mutations C282Y, H63D et S65C du gène HFE	PCR HRM/Méthode commerciale : LightMix® Kit HFE H63D S65C C282Y

DelY	Sang sur EDTA	Recherche de délétion de la région AZFa, B et C du chromosome Y	PCR multiplex/Méthode adaptée à partir de la littérature
Spinal muscular atrophy	Sang sur EDTA	Recherche du nombre de copies de l'exon 7 du gène SMN1	PCR Fluorescente -RFLP/Méthode in-house
X-Fragile	Sang sur EDTA	Détermination du nombre de répétitions CGG dans le gène FMR1	TP PCR/Kit commercial: Kit Amplidex FMR1 PCR Asuragen
Huntington	Sang sur EDTA	Détermination du nombre de répétitions CAG dans le gène HTT	PCR et séparation de fragment/Méthode in-house
Aneuploidies	1) Liquide amniotique	1) Recherche d'aneuploidies des chromosomes 13,18,21, X et Y (QSTR)	1) PCR multiplex fluorescente et séparation de fragment/1) Kit Qstr plus (Elucigene) - méthode commerciale
BRCA	Tissus FFPE	Recherche de mutations ponctuelles BRCA1 et 2	NGS/Kit commercial: Kit BRCA FFPE multiplicon
PW/AS	Sang sur EDTA	Recherche d'anomalie du profil de méthylation de l'exon 1 du gène SNRPN dans le cadre du syndrome de Prader-Willi et du syndrome d'Angelman	PCR méthylation spécifique (MS-PCR)/méthode adaptée à partir de la littérature
Steinert-PCR	Sang sur EDTA	Détermination du nombre de triplets CTG du gène DMPK	1/PCR sizing et séparation de fragments 2/PCR et séparation de fragment/méthode adaptée à partir de la littérature
NIPT	Sang sur cell-Free-DNA-BCT-(streck)	Recherche aneuploidies fœtales 13, 18, 21	Séquençage Illumina NextSeq et Novaseq/Méthode commerciale : Kits de librairies BiooScientific (PerkinElmer)
HPV	Prélèvement cervico-vaginal sur monocouches	Recherche d'HPV à haut risque au moyen d'une méthode de diagnostic moléculaire	real time PCR COBAS 4800/Méthode commerciale

Panel cancers héréditaires	Sang EDTA	Analyse d'un panel de gène de prédisposition aux cancers héréditaires (APC, ATM, BAP1, BARD1, BMPR1A, BRCA1, BRCA2, BRIP1, CDH1, CDKN1B, CDKN2A, CHEK2, EPCAM, GATA2, GREM1, MEN1, MLH1, MSH2, MSH3, MSH6, MUTYH, NBN, NTHL1, PALB2, PIK3CA, PMS2, POLD1, POLE, PTEN, RAD50, RAD51C, RAD51D, RPS20, SCSG5, SMAD4, STK11, TP53, WWP1)	NGS/Methode adaptée à partir d'un kit commercial Roche (Kapa HyperChoice)
Panel rein	Sang EDTA	<p>1)Analyse d'un panel de gènes associés aux tubulopathies (ADCY10, AGXT, ALDOB, ALPL, AP2S1, AQP2, ATP6V0A4 , ATP6V1B1, ATP7B, AVPR2, BSND, CASR, CLCN5, CLCNKB, CLDN10, CLDN16 , CLDN19, CNNM2, CTNS , CUL3, CYP24A1, EGF, EGFR, EHHADH, FAH, FAN1 , FGF23, FXYD2, G6PC, GALT, GATM , GNA11, GRHPR, HNF1B, HOGA1, HSD11B2, KCNJ1, KCNJ10, KLHL3, MAGED2, NR3C2, OCRL, PCBD1, PHEX, REN, SCNN1A, SCNN1B , SCNN1G, SEC61A1, SLC12A1, SLC12A3, SLC2A2, SLC34A1, SLC34A3, SLC3A1, SLC4A1, SLC4A4, SLC5A2, SLC7A9, SLC9A3R1, TRPM6, UMOD, VDR, VIPAR, VPS33B, WNK1, WNK4)</p> <p>2)Analyse d'un panel de gènes associés à l'Alport (COL4A3, COL4A4, COL4A5)</p> <p>3)Analyse d'un panel de gènes associés aux polykystoses et ADTKD (ADAMTS9, ALG8, ANKS6, ARL6, BBIP1, BBS1, BBS10, BBS12, BBS2, BBS4, BBS5, BBS7, BBS9, CDC73, CEP164, CEP290, CEP83, COL4A1, COL4A3, COL4A4, COL4A5, DCDC2, DNAJB11, DZIP1L , EYA1, FAN1 , FH, FLCN, GANAB, GATA3, GATM, GLIS2, HNF1B, IFT172, IFT27, INVS, IQCB1, LRP5, LRP6, LZTFL1, MAPKBP1, MET , MKKS, MKS1, NEK8, NOTCH2, NPHP1, NPHP3, NPHP4, OFD1, PAX2, PKD1, PKD2, PKHD1, PMM2, PRKCSH, PTEN, REN, RPGRIP1L, SDCCAG8, SDHB, SDHD, SEC61A1, SEC63, TMEM67, TRIM32, TSC1, TSC2, TTC21B, TTC8, UMOD, VHL, WDPCP, WDR19, XPNPEP3, ZNF423)</p> <p>4)Analyse d'un panel de gènes associés aux FSGS (ACTN4, AMN, ANLN, APOA1, APOL1, ARHGAP24, ARHGDI1, AVIL, B2M, C3, CD151, CD2AP, CLCN5, COL4A3, COL4A4, COL4A5, COL4A6, COQ2, COQ6, COQ8A, COQ8B, CRB2, CUBN, DGKE, EMP2, FGA, FN1, G6PC, GLA, GSN, INF2, KANK2, LAMB2, LMX1B, LRP2, LYZ, MAGI2, Melas 3243, MYH9, MYO1E, NPHS1, NPHS2, NUP107, NUP133, NUP160, NUP205, NUP85, NUP93, OCRL, PAX2, PDS52, PLCE1, PMM2, PTPRO, SGPL1, SLC35A1, TBC1D8B, TRPC6, TTC21B, TTR, UMOD, WDR73, WT1)</p> <p>5)Analyse d'un panel de gènes associés aux SHUa (ADAMTS13, C3, C5, CD46, CFB, CFH, CFHR1 , CFHR2, CFHR3, CFHR4, CFHR5, CFI, DGKE, MMACHC, PLG, THBD)</p> <p>6) Analyse des gènes associés au MODY (ABCC8, GCK, HNF1A, HNF1B, HNF4A, INS, KCNJ11)</p> <p>7) Analyse des gènes associés au CAKUT (ACE, ACTG2, AGT, AGTR1, ANOS1, BMP4, BMP7 , CDC5L, CHD1L, CHD7, DSTYK, EYA1 , FGF20, FRAS1, FREM1, FREM2, GATA3, GLI3, GREB1L, GRIP1, HNF1B, ITGA8, NOTCH2, NPHP3, PAX2, PBX1, REN, RET , ROBO2, RPGRIP1L, SALL1 , Sall4 , SIX1, SIX2 , SIX5, SOX17, TBX18 , UMOD, UPK3A, WNT4)</p> <p>8) Analyse des gènes associés à la mucoviscidose (CFTR, SCNN1A, SCNN1B , SCNN1G, SERPINA1)</p> <p>9) Analyse des gènes associés aux angioedèmes (PLG, ANGPT1, F12, KNG1, SERPING1,)</p> <p>10) Gènes hors sous-panels (CHD7, AR, DHCR7, FGFR3)</p>	NGS/Methode adaptée à partir d'un kit commercial Roche (Kapa HyperChoice)

Panel Neuropathies et Paraplégies spastiques	Sang EDTA	<p>1) Analyse d'un panel de gènes associés aux neuropathies (AARS, ABHD12, AIFM1, ANG, ANXA11, APTX, ARHGFB10, ATLL, ATP7A, BICD2, BSCL2, C12orf65, C9orf72, CHMP2B, COX6A1, CTDP1, DCTN1, DHTKD1, DNAJB2, DNMT2, DNMT1, DST, DYNC1H1, EGR2, ERBB4, FAM134B, FBLN5, FBXO38, FGD4, FIG4, FUS, GAN, GARS, GDAP1, GJB1, GJB3, GNB4, HARS, HINT1, HK1, HOXD10, HSPB1, HSPB3, HSPB8, IFRD1, IGHMBP2, IKBKAP, INF2, KARS, KIF1A, KIF1B, KIF5A, LITAF, LMNA, LRSAM1, MARS, MATR3, MED25, MFN2, MME, MORC2, MPZ, MTMR2, MYH14, NAGLU, NDRG1, NEFH, NEFL, NGF, NTRK1, OPTN, PDK3, PEX1, PEX7, PFN1, PHYH, PLEKHG5, PMP22, POLG, PRDM12, PRPH, PRPS1, PRX, RAB7A, REEP1, SBF1, SBF2, SCN11A, SCN9A, SCO2, SETX, SH3TC2, SIGMAR1, SLC12A6, SLC5A7, SOD1, SOX10, SPG11, SPTLC1, SPTLC2, TARDBP, TDP1, TECPR2, TFG, TRIM2, TRPV4, TTR, TUBA4, TUBB3, TYMP, UBQLIN2, VAPB, VCP, WNK1, YARS)</p> <p>2) Analyse d'un panel de gènes associés aux paraplégies spastiques (ALS2, AMPD2, AP4B1, AP4E1, AP4M1, AP4S1, AP521, ARL6IP1, ARSI, ATLL, B4GALNT1, BICD2, BSCL2, C12orf65, C19orf12, CCT5, CYP2U1, CYP7B1, DDHD1, DDHD2, ENTPD1, ERLIN1, ERLIN2, FA2H, FLRT1, GAD1, GBA2, GJA1, GJC2, HSPD1, KIAA0196, KIF1A, KIF1C, KIF5A, L1CAM, MAG, MARS, NIPA1, NT5C2, PGAP1, PLP1, PNPLA6, RAB3GAP2, REEP1, REEP2, RTN2, SACS, SETX, SLC16A2, SLC33A1, SPAST, SPG11, SPG20, SPG21, SPG7, TECPR2, TFG, USP8, VCP, VPS37A, WDR48, ZFR, ZFYVE26)</p> <p>3) Analyse d'un panel de gènes associés aux neurodégénérescences (ANG, APP, ATP13A2, C9orf72, CHMP2B, DCTN1, ERBB4, FUS, GBA, GRN, KIF5A, LRRK2, MAPT, MATR3, NEFH, NOTCH3, OPTN, PARK7, PFN1, PINK1, PRKN, PRNP, PRPH, PSEN1, PSEN2, SETX, SIGMAR1, SNCA, SOD1, SPG11, TARDBP, TUBA4A, UBQLN2, VAPB, VCP)</p>	NGS/Methode adaptée à partir d'un kit commercial Roche (Kapa HyperChoice)
Panel anomalies du développement- Roche	Sang EDTA	<p>1) Analyse d'un panel de gènes associés aux épilepsies : AARS, ACTB, ADSL, ALDH7A1, ALG13, ANKRD11, ARHGFB9, ARID1B, ARX, ASXL3, ATP1A2, ATP1A3, ATP7A, ATRX, ATXN2, BTD, CACNA1A, CACNA1D, CACNA1E, CACNA2D2, CAMK2A, CAMK2B, CAMK2G, CASK, CDKL5, CHD2, CHRNA2, CHRNA4, CHRNB2, CLN3, CLN5, CLN6, CLTC, CNTNAP2, COL4A3BP, CRH, CSTB, CTS5, DDX3X, DEAF1, DEPDC5, DHDD5, DNMT1, DOCK7, DYNC1H1, DYRK1A, EEF1A2, EHMT1, EPM2A, ERBB2, FGF12, FLNA, FOLR1, FOXG1, FOXP1, GABBR2, GABRA1, GABRA2, GABRA3, GABRA5, GABRB2, GABRB3, GABRD, GABRG2, GAD1, GAD2, GAL, GAMT, GATM, GLDC, GLI3, GNAO1, GNB1, GPHN, GRIN1, GRIN2A, GRIN2B, GRIN2D, HCN1, HECW2, HIVEP2, HLCS, HNRNP1, HPR1, HUWE1, ICK, IQSEC2, KANSL1, KCNA1, KCNA2, KCNB1, KCNH1, KCNJ10, KCNQ2, KCNQ3, KCNT1, KCNT2, KCTD7, KDM5C, KDM6A, KIF1A, KMT2D, LGI1, LRP1, MAGI2, MBD5, MECP2, MED12, MED13L, MEF2C, MFSDB, MICAL1, MOCS1, MTHFR, MTOR, NAA10, NDP, NECAP1, NEDD4L, NEXMIF, NF1, NHLRC1, NLGN3, NPRL2, NPRL3, NRXN1, NTRK2, NUS1, OPHN1, PACS1, PACS2, PCDH19, PHGDH, PIGA, PIGO, PIGQ, PIGT, PLCB1, PLPBP, PNKP, PNPO, POLG, PPP2R1A, PPP2R5D, PPT1, PRIMA1, PRRT2, PSAT1, PTEN, PURA, QARS, RELN, SCARB2, SCN1A, SCN1B, SCN2A, SCN3A, SCN8A, SCN9A, SETBP1, SIK1, SLC12A5, SLC13A5, SLC19A3, SLC1A2, SLC25A22, SLC2A1, SLC35A2, SLC6A1, SLC6A11, SLC6A8, SLC9A6, SMARCA2, SMC1A, SMS, SNAP25, SPTAN1, ST3GAL3, STX1B, STXBP1, SYN1, SYNGAP1, SZT2, TBC1D24, TBL1XR1, TCF4, TNK2, TPP1, TRRAP, TSC1, TSC2, UBE3A, WDR45, WWOX, YWHAG, ZEB2</p> <p>2) Analyse d'un panel de gènes associés à l'autisme : ADARB2, ADNP, ANK2, ANKRD11, ARID1B, BCKDK, CACNA1C, CHD3, CHD7, CHD8, CHRNA7, CNTNAP2, CNTNAP4, DHCR7, DYRK1A, FMR1, FOXP1, FOXP2, GRIN2A, GRIN2B, HDAC4, KATNAL2, KCNB1, MECP2, MEF2C, MTOR, NIPBL, NLGN1, NLGN3, NLGN4X, NLGN4Y, NRXN1, NRXN2, NRXN3, POGZ, PPP2R5D, PTCHD1, PTEN, RAI1, RIMS1, SCN1A, SCN2A, SCN8A, SHANK1, SHANK2, SHANK3, SMC1A, SMC3, SYNGAP1, TBL1XR1, TBR1, TCF20, TMLHE, TSC1, TSC2, UBE3A, VPS13B</p> <p>3) Analyse d'un panel de gènes associés au syndrome Kabuki : KMT2D, KDM6A, KMT2A, HNRNPK, RAP1A, RAP1B, PACS1</p> <p>4) Analyse d'un panel de gènes associés aux syndromes d'Overgrowth : ADARB2, AKT3, BRWD3, CDKN1C, CHD3, CHD8, DNMT3A, EED, EZH2, GPC3, HIST1H1E, MTOR, NFIX, NSD1, PIK3CA, PPP2R5C, PPP2R5D, PTEN, SETD2, SUV420H1, TCF20</p> <p>5) Analyse d'un panel de gènes associés à la petite taille : ACAN, ANKRD11, BRAF, BTK, CBL, CCDC8, CREBBP, CUL7, DHCR7, DVL1, EP300, FGD1, FGFR3, GH1, GHR, GHRHR, GHSR, HRAS, IGF1, IGF1R, IGF2, IGFALS, KDM6A, KMT2D, KRAS, NPPC, NPR2, NPR3, NRAS, OBSL1, PIK3R1, POU1F1, PTPN11, RAF1, RASA2, RIT1, ROR2, RPS6KA3, SHOC2, SHOX, SOS1, SOX3, SRCAP, STAT5B, TRIM37, WNT5A</p>	NGS/Methode adaptée à partir d'un kit commercial Roche (Kapa HyperChoice)

Archer HRR	Tissus FFPE	Recherche de mutation somatique des gènes impliqués dans la recombinaison homologue	NGS/Methode adaptée à partir d'un kit commercial Archer
Cytogénétique aqaise et constitutionnelle			
CARPOST-Sg	Sang périphérique (Na ou Li héparine)	Etablissement du caryotype constitutionnel en post natale	* Culture des lymphocytes du sang périphérique * Coloration en bandes G * Caryotype: analyse et classement des préparations chromosomiques colorées au Giemsa/méthode adaptée à partir de la littérature G-banding- logiciels Metasystem® – systèmes
CARONCO	Moelle osseuse et Sang périphérique (Na ou Li héparine) + ganglions	Etablissement du caryotype dans le cadre des maladies acquises en Oncohématologie	* Culture des cellules de la moelle osseuse et du sang périphérique * Caryotype: analyse et classement des préparations chromosomiques colorées au Giemsa * Coloration en bandes G/méthode adaptée à partir de la littérature G-banding- logiciels Metasystem®
CARMOL-Constit	ADN issu-de Liquide Amniotique, Sang périphérique, produit de fausse couche, cellules purifiées, culture cellulaire	Etablissement du caryotype moleculaire Examen cytogénétique moléculaire complexe pour le diagnostique d'une affection constitutionnelle.	CGH et CGH/SNP fabrication Agilent/méthode adaptée à partir d'une methode commerciale (procedure Agilent)
CARMOL-Onco	ADN issu de moelle osseuse et sang périphérique, cellules purifiées, culture cellulaire, tissu fixé FPPE	Etablissement du caryotype moleculaire Examen cytogénétique moléculaire complexe pour le diagnostique d'une affection maligne.	CGH fabrication Agilent/méthode adaptée à partir d'une methode commerciale (procedure Agilent)
SWGS-constit	ADN issu de Sang périphérique, Liquide Amniotique, Culture cellulaire ; Produit de fausse-couche	Etablissement du caryotype moléculaire. Détection de CNV (Copy Number Variation) par séquençage superficiel du génome entier pour le diagnostic d'une affection secteur constitutionnelle.	NGS/Méthode commerciale adaptée à partir du kit de librairies BioScientific (PerkinElmer)

PATHOLOGIE			
Histologie			
Tests non moléculaires			
HER2	Tissu fixé	Dépistage d'une amplification du gène HER2 au moyen d'une technique de fluorescence avec hybridation in situ dans le cadre du choix thérapeutique pour le carcinome mammaire + gastrique	Hybridation in situ en fluorescence (FISH)/pharmDX Kit (DakoCytomation)
MM-FISH	Moelle osseuse, Na ou Li héparine et EDTA	Hybridation in situ en fluorescence (FISH) : 1/ t(4 ;14) 2/ TP 53 3/ t(11;14) 4/ t(14 ;16)	Recherche des anomalies récurrentes dans le cadre d'un Myélome Multiple sur les plasmocytes isolés et analysés par une technique de fluorescence avec hybridation in situ/1/XL IGH/FGFR3 DualFusion Probe 2/XL P53 Probe 3/XL IGH/CCND1 Dual Fusion Probe 4/LSI IGH/MAF Dual Fusion DNA Probe.
MDM2 et CDK4	Tumeur solide fixée	Dépistage d'une amplification du gène - MDM2 - CDK4	FISH interphasique (technique de fluorescence avec hybridation in situ dans le cadre d'un diagnostic)/Sondes Vysis
MDM2 - CDK4 - cMET - cMYC	Tumeur solide fixée	Dépistage d'une amplification d'un gène autre que HER-2/neu: cMET - cMYC	FISH interphasique (technique de fluorescence avec hybridation in situ dans le cadre d'un diagnostic)/Sondes Vysis
Enumération-FISH-sur prélèvements frais	Moelle, sang leucémique, (cellules cultivées)	1/Recherche d'une polysomie (X, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 18, 19, 21, etc) dans une pathologie acquise 2/ Recherche d'une perte en matériel [-5/5q-(q31 ou q33), 6q-(q23), -7/7q-(q31), 9p-(p21), -10/10q-(10q23), 11q-(q22.3), 13q-(q14.3), 17p-(p13.1), 20q-(q13) dans une pathologie acquise	FISH interphasique / métaphasique/1/ Sondes d'énumération (CEP, LSI) pour un gain en matériel (trisomie, polysomie, amplification) 2/ Sondes d'énumération (LSI/CEP, LSI/LSI) pour une perte en matériel (monosomie, délétion, etc)
Enumération-FISH-sur tissus fixés	Tumeur solide fixée	1/Recherche d'une perte en matériel [1p-(p36), 19q-(q13)] dans les tumeurs cérébrales. 2/Recherche d'une délétion 9p21 homozygote et/ou hémizygoté dans les mésothéliomes malins et les tumeurs de Spitz atypiques (mélanomes)	FISH interphasique/Sondes d'énumération (LSI/CEP, LSI/LSI) pour une perte en matériel (monosomie, délétion, etc)

Translocation-FISH : double signal de fusion	Moelle, sang leucémique (cellules cultivées)	1/ t(14;18)(q32;q21) (IGH/BCL2) (LNH-B) 2/ t(11;14)(q13;q32) (CCND1/IGH) (LNH-B, MM) 3/ t(4;14)(p16;q32) (FGFR3/IGH) (MM) 4/ t(14;16)(q32;q23) (IGH/MAF) (MM) 5/ t(15;17)(q22;q21.1) (PML/RARA) (LMA M3) 6/ t(8;21)(q22;q22) (RUNX1T1/RUNX1)(LMA M2) 7/ t(9;22)(q34;q22) (ABL/BCR) (LMC)	FISH interphasique / métaphasique/Sondes de translocation (LSI/LSI) double signal de fusion
Translocation-FISH (séparation de signaux)-sur prélèvements frais	Moelle, sang leucémique, (cellules cultivées)	1/ t(11q23) (MLL) (SMD, LMA) 2/ inv ou t(16q22) (CBFB) (LMA M4 éo) 3/ t(14q32) (IGH) (LNH-B) 4/ t(18q21) (BCL2) (LNH-B) 5/ t(3q27) (BCL6) (LNH-B) 6/ t(8q24) (c-MYC) (LNH-B) 7/ t(14q11) (TCRAD) (LNH-T) 8/ t(22q11) (IGL) (LNH-B) 9/ t(5q33) (PDGFRB) (SMD) 10/ t(12p13)(ETV6) 11/ t(3q26) (EV1)	FISH interphasique / métaphasique/Sondes de translocation (LSI/LSI) "break apart" (séparation de signaux)
Translocation-FISH (séparation de signaux)-sur tumeur solide fixée	Tumeur solide fixée	1/ t(18q21) (BCL2) (LNH-B) 2/ t(3q27) (BCL6) (LNH-B) 3/ t(8q24) (c-MYC) (LNH-B) 4/ t(18q21) (MALT1) (LNH-B) 5/ t(2p23) (ALK) (carcinome poumon) 6/ t(22q12) (EWSR1) (tumeurs de Ewing) 7/t(18q11.2) (SYT) (sarcome synovial) 8/ t(12q13) (CHOP/DDIT3) (liposarcome myxoïde) 9/ t(16p11) (FUS) (divers sarcomes) 10/ BCL1 (11q13) 11/ROS1 ba (6q22)	FISH interphasique/Sondes de translocation (LSI/LSI) "break apart" (séparation de signaux)

Vysis Melanoma FISH Probe Kit	Tumeur solide fixée (résection cutanée)	1- Recherche de gains (absolu et/ou relatif) en RREB1 (6p25), en CCND1 (11q13) et en MYB (6q23) 2- Recherche de perte en MYB (6q23)	FISH interphasique/Vysis Melanoma FISH Probe Kit
C erbB-2	Tissu de sein (biopsies et pièces opératoires)	Recherche de l'expression de la protéine HER2. Score (de 0 à 3+)	Immunohistochimie réalisée sur du tissu fixé au formol et enrobé en paraffine/Méthode automatique sur Dako OMNIS (Dako polycl. Rabbit Réf: A0485)
ALK D5F3	Biospies et pièces opératoires	Détection de la protéine ALK	Immunohistochimie réalisée sur du tissu fixé au formol et enrobé en paraffine/Méthode automatique sur BenchMark Ultra (VENTANA ALK (D5F3) CDx Assay)
PDL1 22C3	Tissu de poumon et vessie	Détection de la protéine PD L1	IHC/Méthode automatique sur Omnis (PD-L1 IHC 22C3 pharmDx Agilent, Ref : GE00621-2)
RO	Biospies et pièces opératoires	Détection du récepteur œstrogène	IHC/Méthode automatique sur Dako OMNIS (Agilent EP1 Ref: GA084)
RP	Biospies et pièces opératoires	Détection du récepteur progestérone	IHC/Méthode automatique sur Dako OMNIS (Agilent PgR 1294 Ref: GA090)
ROS1	Biospies et pièces opératoires	Détection de la protéine ROS1	IHC/Méthode automatique sur BenchMark Ultra (Cell signaling D4D6 Ref:3287)
HPV-CISH	Biospies et pièces opératoires	Mise en évidence des HPV de génotypes 16, 18, 31, 33, 35, 45, 52, 56, 58 et 66	CISH/Méthode automatique sur Benchmark Ultra (INFORM HPV III Family 16 Probe (B) Ventana, Ref : 800-4295)
HPV No-CISH	Biospies et pièces opératoires	Mise en évidence des HPV de génotypes 6 à 11	CISH/Méthode automatique sur Benchmark Ultra (INFORM HPV II Family 6 Probe Ventana, Ref : 800-2220)
PDL1 SP 142	Tissu de seins et vessie	Détection de la protéine PDL1	IHC/Méthode automatique sur BenchMark Ultra (Roche : SP142 Ref:741-4860)
pan-TRK	Biospies et pièces opératoires	Détection de la région C-terminale des protéines réceptrices de la tropomyosine kinase (TRK) de type A, B et C	IHC/Méthode automatique sur BenchMark Ultra (Roche EPR17341 Ref:790-7026)
	Biopsies Pièces chirurgicales gynécologiques et sénologiques, immunohistochimie exclue.	Examen anatomopathologique	Examen macroscopique, inclusion, coupe et coloration/Coloration HE
Cytologie			
Tests non moléculaires			
Cytologie clinique	Prélèvement cervico-vaginal sur frottis conventionnel	Recherche de la présence de cellules atypiques	Examen microscopique/Coloration PAP
Cytologie clinique	Prélèvement cervico-vaginal en milieu liquide	Recherche de la présence de cellules atypiques	Examen microscopique/Coloration PAP, technique ThinPrep/Hologic® et prescreening automatisé (Thin Prep/Hologic® Imaging System)

MICROBIOLOGIE			
Virologie			
Tests moléculaires			
SARS-CoV-2	Frottis naso pharyngés	Recherche de SARS-CoV-2, agent de la pathologie COVID-19	Extraction Perkin Elmer Chemagic viral 300 Amplification Roche LC 480/Kit Perkin Elmer CE-IVD: SARS-CoV-2 RT-qPCR Reagent kit