



## Portée détaillée v.2 de l'attestation N° 8-2588

Detailed scope v.2 of the attestation N° 8-2588

Date de publication / Publish date: 05/04/2024

Section Santé Humaine

La portée détaillée concerne les prestations réalisées par :

**INSTITUT PASTEUR**

Site LREMS de LYON :

### BM VB01 - BIOLOGIE MEDICALE / MICROBIOLOGIE (SH) / VIROLOGIE SPÉCIALISÉE

Examen / analyse <i>Examination / analysis</i>	Nature de l'échantillon biologique/de la région anatomique <i>Nature of the biological sample/of the anatomical region</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>	Nature de l'évolution (ajout, changement affectant les performances de la méthode, ...) et Remarque <i>Remarks</i>
RT-PCR temps réel virus CCHF	Plasma ou sérum	RT-PCR temps réel App à PCR 96 N°9 - S/N : 11896 - N° IP : 11500700 App à PCR 480 n°8 - S/N : 28647 - N° IP : 11200396	Portée B flexible (avec publication) Mode opératoire : « RT-PCR CCHF »	Extension Accréditée octobre 2015
RT-PCR temps réel virus Hendra	Plasma, sérum, LCR	RT-PCR temps réel App à PCR 96 N°9 - S/N : 11896 - N° IP : 11500700 App à PCR 480 n°8 - S/N : 28647 - N° IP : 11200396	Portée B flexible (avec publication) Mode opératoire : « RT-PCR Hendra »	Ajout Accréditée 2019
RT-PCR temps réel virus Nipah	Plasma, sérum, LCR	RT-PCR temps réel App à PCR 96 N°9 - S/N : 11896 - N° IP : 11500700 App à PCR 480 n°8 - S/N : 28647 - N° IP : 11200396	Portée B flexible (avec publication) Mode opératoire : « RT-PCR Nipah »	Ajout Accréditée 2019

BM MG01 - BIOLOGIE MEDICALE / MICROBIOLOGIE (SH) / MICROBIOLOGIE GÉNÉRALE				
Examen / analyse <i>Examination / analysis</i>	Nature de l'échantillon biologique/de la région anatomique <i>Nature of the biological sample/of the anatomical region</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>	Nature de l'évolution (ajout, changement affectant les performances de la méthode, ...) et Remarque <i>Remarks</i>
Détection des anticorps anti-leptospires par mise en contact du sérum de patient avec un panel d'antigènes (un antigène correspondant à une culture de souche représentative d'un sérotype) et évaluation du degré d'agglutination au microscope	Sérum	MAT Microscope	Portée B 1) Martin L, Pettit A. Séro-diagnostic de la spirochaetose icterohaemorrhagique. Bull Mem Soc Med Hop Paris 1918; 42:672-5.  2) Postic D, Mérien F, Perolat P, Baranton G. Diagnostic biologique Leptospirose-Borréliose de Lyme. Paris: Institut Pasteur,2000.  3) RS00026	Accréditée mars 2014 Accréditation initiale
Détection et titrage d'anticorps se fixant sur un antigène de leptospires préalablement « coaté » sur une microplaque. L'ajout d'un anticorps secondaire anti-humain marqué à la peroxidase révèle la présence d'anticorps complexés en présence d'un substrat coloré.	Sérum	ELISA Équipement: lecteur plaque Biorad iMark Microplate reader n° série 19076.	Portée B 1) Postic D, Mérien F, Perolat P, Baranton G. Diagnostic biologique Leptospirose-Borréliose de Lyme. Paris: Institut Pasteur,2000.  2) RS00034	Accréditée mars 2015
Détection Ig anti-Hantavirus	Sérum ou plasma humain	IF Méthode manuelle	Portée B flexible (avec publication) Méthode adaptée Mode opératoire : « IF Ig Hantavirus » version E	Extension Accréditée Mars 2015
Détection IgG anti-Hantavirus	Sérum ou plasma humain	ELISA Méthode manuelle	Portée B flexible (avec publication) Méthode adaptée Mode opératoire : « ELISA IgG Hantavirus » version D	Extension Accréditée Mars 2015
Détection IgM anti-Hantavirus	Sérum ou plasma humain	ELISA Méthode manuelle	Portée B flexible (avec publication) Méthode adaptée Mode opératoire : « ELISA IgM Hantavirus » version D	Extension Accréditée Mars 2015

## BM MG01 - BIOLOGIE MEDICALE / MICROBIOLOGIE (SH) / MICROBIOLOGIE GÉNÉRALE

Examen / analyse <i>Examination / analysis</i>	Nature de l'échantillon biologique/de la région anatomique <i>Nature of the biological sample/of the anatomical region</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>	Nature de l'évolution (ajout, changement affectant les performances de la méthode, ...) et Remarque <i>Remarks</i>
Recherche, identification (détection) et/ou détermination de la concentration d'antigènes spécifiques d'agents infectieux Type d'agents : virus (Lyssavirus)	Cerveau, biopsie cérébrale	Méthode immunologique manuelle de type qualitatif et/ou quantitatif  Principe général des techniques : - Immuno-enzymatique (ELISA et dérivées), - Immunoblotting, - Immunofluorescence, - Agglutination (VDRL, TPHA), - Fixation du complément, - Immunoprécipitation, - Radio-Immunoanalyse (RIA)	Méthodes reconnues, adaptées ou développées (B)  Publication : Bourhy et al., 1989  Mode opératoire : RR00013	Accréditée mars 2014 Accréditation initiale

## BM MG11 - BIOLOGIE MEDICALE / MICROBIOLOGIE (SH) / MICROBIOLOGIE GÉNÉRALE

Examen / analyse <i>Examination / analysis</i>	Nature de l'échantillon biologique/de la région anatomique <i>Nature of the biological sample/of the anatomical region</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>	Nature de l'évolution (ajout, changement affectant les performances de la méthode, ...) et Remarque <i>Remarks</i>
Identification de Yersinia	Culture bactérienne	Caractérisation biochimique méthode manuelle	Portée B flexible (avec publication)  Modes opératoires : - Identification de Yersinia par galerie API 20E - Identification de Yersinia par galerie API 50 CH - Recherche d'une activité lipase - Recherche d'une activité pyrazinamidase	Extension Accréditée octobre 2015
Sérotypage de V. cholerae	Souche bactérienne	Agglutination sur lame	Portée B flexible	Ajout 26/10/2020
Sérotypage de Yersinia	Culture bactérienne	Séro-agglutination méthode manuelle	Portée B flexible (avec publication)  Mode opératoire : « Sérotypie »	Extension Accréditée octobre 2015

## BM BA02 - BIOLOGIE MEDICALE / MICROBIOLOGIE (SH) / BACTÉRIOLOGIE SPÉCIALISÉE (SH)

Examen / analyse <i>Examination / analysis</i>	Nature de l'échantillon biologique/de la région anatomique <i>Nature of the biological sample/of the anatomical region</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>	Nature de l'évolution (ajout, changement affectant les performances de la méthode, ...) et Remarque <i>Remarks</i>
Détection du gène tox codant la toxine diphtérique	Isolats du genre <i>Corynebacterium</i> appartenant au complexe <i>diphtheriae</i>	Amplification par PCR en point final d'un fragment de 910pb correspondant au gène tox codant la toxine diphtérique. Equipement : Thermocycleurs AB2720 ( N° 11100268)	Portée B MOP: « Détection du gène de la toxine diphtérique ».	Accréditée mars 2014 Accréditation initiale Retrait de la technique d'analyse : 22 juillet 2020
Détection par PCR en temps réel du gène de la toxine diphtérique et des gènes spécifiques des espèces de corynebactéries appartenant au complexe <i>diphtheriae</i> .	-Échantillons biologiques d'origine humaine -Culture microbienne -Acides nucléiques	Détection de gènes avec amplification par PCR en temps réel après extraction et purification, sur thermocycleur. Equipement: Rotorgéne (N°11800200)	Portée B Publication disponible MO « Identification des corynebactéries du complexe <i>diphtheriae</i> et détection du gène tox par PCR multiplex en temps réel »	La méthode déclarée apte à être utilisée en routine: 31/12/2019 (voir VDM) Ajout portée B Changement de kit et validation le 18/10/2022 ( voir check list + dossier VDM montée de version)
Génosérotypage de <i>Listeria monocytogenes</i>	Souche bactérienne	Détermination du profil électrophorétique pour identifier le géno-sérogroupe d'une souche Equipement: Thermocycleur T100 BioRad (N° interne: )	Portée B (développée par le CNR avec publication)	Extension Accréditée octobre 2015 Retrait de la technique: 27 Octobre 2020
Identification des <i>E. coli</i> producteurs de Shiga-toxines	Souche	Méthode manuelle de PCR en point final multiplex	Portée B flexible Mode opératoire : détection des gènes <i>stx1</i> et <i>stx2</i>	Extension Accréditée en janvier 2018 Retrait de la technique: Octobre 2018
Identification moléculaire des bactéries par le gène <i>rpoB</i>	Tout échantillon biologique d'origine humaine, souche	Méthode manuelle PCR en point final	Portée B MO Amplification du gène <i>rpoB</i> codant la sous-unité bêta de l'ARN polymérase	Extension Accréditée octobre 2015
Identification moléculaire des bactéries par le gène <i>rrs</i>	Tout échantillon biologique d'origine humaine, souche	Méthode manuelle PCR en point final	Portée B MO Amplification du gène <i>rrs</i> codant ARNr 16s	Extension Accréditée octobre 2015
Identification moléculaire de <i>V. alginolyticus</i>	ADN	PCR Equipement: 1. Equipement n°1 : Thermal Cycler PTC-200 (Fournisseur : Biorad / n° de série : EN023693 N° IP : W34923 2. Equipement n°2 : Thermal Cycler TC-100 Touch Screen de (Fournisseur : Biorad / n° de série : 621BR26393) (N° interne: 11500540 )	Portée B flexible Publication : A collagenase-targeted multiplex pcr assay for identification of <i>Vibrio alginolyticus</i> , <i>Vibrio cholerae</i> and <i>Vibrio parahaemolyticus</i> Di Pinto A, Ciccarese G, Tantillo G, Catalano D, Forte VT. J Food Prot. 2005 Jan 68(1) 150-3	Ajout 24/11/2022
Identification moléculaire de <i>V. cholerae</i>	ADN	PCR Equipement: 1. Equipement n°1 : Thermal Cycler PTC-200 (Fournisseur : Biorad / n° de série : EN023693 N° IP : W34923 2. Equipement n°2 : Thermal Cycler TC-100 Touch Screen de (Fournisseur : Biorad / n° de série : 621BR26393) (N° interne: 11500540 )	Portée B flexible publication Analysis of 16S-23S rRNA intergenic spacer regions of <i>Vibrio cholerae</i> and <i>Vibrio mimicus</i> . Chun,J.,Huq,A. and Colwell, R.R.(1999), Appl. Environ. Microbiol. 65, 2202-2208 (cf.classeur""références bibliographiques"")	Ajout Accréditée 2020

## BM BA02 - BIOLOGIE MEDICALE / MICROBIOLOGIE (SH) / BACTÉRIOLOGIE SPÉCIALISÉE (SH)

Examen / analyse <i>Examination / analysis</i>	Nature de l'échantillon biologique/de la région anatomique <i>Nature of the biological sample/of the anatomical region</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>	Nature de l'évolution (ajout, changement affectant les performances de la méthode, ...) et Remarque <i>Remarks</i>
Identification moléculaire de <i>V. parahaemolyticus</i>	ADN	PCR Equipment: 1. Equipement n°1 : Thermal Cycler PTC-200 (Fournisseur : Biorad / n° de série : EN023693 N° IP : W34923 2. Equipement n°2 : Thermal Cycler TC-100 Touch Screen de (Fournisseur : Biorad / n° de série : 621BR26393) (N° interne: 11500540 )	Portée B flexible Publications : Sequence of a cloned pR72H fragment and its use for detection of <i>Vibrio parahaemolyticus</i> in shellfish with the PCR. Lee et al, Appl. Environ. Microbiol. 1995, 61, 1311-1317. Usefulness of R72H PCR assay for differentiation between <i>Vibrio parahaemolyticus</i> and <i>Vibrio alginolyticus</i> species: validation by DNA-DNA hybridization. Robert-Pillot et al., FEMS Microbiology Letters 215 (2002) 1-6	Ajout 15/11/2022
Identification moléculaire de <i>V. vulnificus</i>	ADN	PCR Equipment: 1. Equipement n°1 : Thermal Cycler PTC-200 (Fournisseur : Biorad / n° de série : EN023693 N° IP : W34923 2. Equipement n°2 : Thermal Cycler TC-100 Touch Screen de (Fournisseur : Biorad / n° de série : 621BR26393) (N° interne: 11500540 )	Portée B flexible Publication : Use of the the polymerase chain reaction in detection of culturable and nonculturable <i>Vibrio vulnificus</i> cells. Brauns L.A., Hudson M.C., and Oliver J.D. 1991, Appl. Environ. Microbiol., 57, 2651-2655.	Ajout 30/11/2022
Recherche des gènes <i>ctxA</i> et <i>ctxB</i>	ADN	PCR Equipment: 1. Equipement n°1 : Thermal Cycler PTC-200 (Fournisseur : Biorad / n° de série : EN023693 N° IP : W34923 2. Equipement n°2 : Thermal Cycler TC-100 Touch Screen de (Fournisseur : Biorad / n° de série : 621BR26393) (N° interne: 11500540 )	Portée B flexible	Extension Accréditée mars 2018
Recherche et identification de <i>Hemophilus Influenzae</i>	ADN extrait du Sang, sérum, LCR, liquide articulaire, liquide péricardique, biopsie cutanée	PCR en temps réel Equipment: Thermocycleurs temps réel AB7300 (Applied, N° 11100829/273002141) Step One plus applied (11400483/272004384)	Portée flexible standard B Mode opératoire  Kit maison MO : PCR diagnostic <i>Neisseria meningitidis</i> et <i>H. influenzae</i> ""	Ajout
Recherche et identification de <i>Neisseria meningitidis</i>	ADN extrait du Sang, sérum, LCR, liquide articulaire, liquide péricardique, biopsie cutanée	PCR en temps réel Equipment: Thermocycleurs temps réel AB7300 (Applied, N° 11100829/273002141) Step One plus applied (11400483/272004384)	Portée flexible standard A (avec publication)  Mode opératoire : «Détection moléculaire de <i>Neisseria meningitidis</i> »	Extension Accréditée octobre 2015

## BM BA02 - BIOLOGIE MEDICALE / MICROBIOLOGIE (SH) / BACTÉRIOLOGIE SPÉCIALISÉE (SH)

Examen / analyse <i>Examination / analysis</i>	Nature de l'échantillon biologique/de la région anatomique <i>Nature of the biological sample/of the anatomical region</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>	Nature de l'évolution (ajout, changement affectant les performances de la méthode, ...) et Remarque <i>Remarks</i>
Recherche et identification de Neisseria meningitidis	ADN extrait du Sang, sérum, LCR, liquide articulaire, liquide péricardique, biopsie cutanée	PCR en temps réel Equipement: Thermocycleurs temps réel AB7300 (Applied, N° 11100829/273002141) Step One plus applied (11400483/272004384)	Portée flexible standard B Mode opératoire  Kit maison MO : PCR diagnostic Neisseria meningitidis et H. influenzae""	Modification de technique Passage d'un kit commercial à un kit maison décrit dans le Mode opératoire technique
Recherche et identification moléculaire : bactéries du genre Bordetella dont le génome contient une ou plusieurs copies de la séquence d'insertion 481	Echantillon biologique (ou ADN) : prélèvement naso-pharyngé (écouvillon/aspiration) ou expectoration	Extraction ou non de l'ADN suivi de la PCR en temps réel avec sonde d'hydrolyse Equipement: Thermocycleur LC 480 ( N°interne: 10800436)	Portée A Bibliographie disponible  MOP « Diagnostic bordetella avec la trousse BORDETELLA R-gene en PCR en temps réel sur le LC480 »	Accréditée mars 2014 Accréditation initiale
Recherche et identification moléculaire : bactéries du genre Bordetella dont le génome contient une ou plusieurs copies de la séquence d'insertion 1001	Echantillon biologique (ou ADN) : prélèvement naso-pharyngé (écouvillon/aspiration) ou expectoration	Extraction ou non de l'ADN suivi de la PCR en temps réel avec sonde d'hydrolyse Equipement: Thermocycleur LC 480 ( N°interne: 10800436)	Portée A Bibliographie disponible  MOP « Diagnostic Bordetella parapertussis (et B. bronchiseptica) avec la trousse Bordetella parapertussis r-gene en PCR temps réel sur le LC480 »	Accréditée mars 2014 Accréditation initiale
Recherche et typage de Clostridium botulinum	Échantillon(s) biologique(s) d'origine humaine : Selles  +  Culture bactérienne		Portée B flexible  Modes opératoires : • Isolement d'un Clostridium botulinum à partir d'un contenu intestinal ou d'une selle • Détection des gènes de neurotoxines de Clostridium botulinum de type A, B, E et F par PCR temps réel spécifiques	Extension Accréditée octobre 2015

## BM BA04 - BIOLOGIE MEDICALE / MICROBIOLOGIE (SH) / BACTÉRIOLOGIE SPÉCIALISÉE (SH)

Examen / analyse <i>Examination / analysis</i>	Nature de l'échantillon biologique/de la région anatomique <i>Nature of the biological sample/of the anatomical region</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>	Nature de l'évolution (ajout, changement affectant les performances de la méthode, ...) et Remarque <i>Remarks</i>
Recherche de toxine botulique	Échantillon(s) biologique(s) d'origine humaine : Sang et dérivés Selles	Méthode manuelle de type qualitatif : <ul style="list-style-type: none"><li>• Inoculation et pathogénicité sur animal</li><li>• Symptomatologie</li></ul>	Portée B flexible  Modes opératoires : <ul style="list-style-type: none"><li>• Diagnostic biologique du botulisme humain: sérum</li><li>• Diagnostic biologique botulisme humain: selles</li><li>• Recherche de la toxine botulique</li></ul>	Extension Accréditée octobre 2015

## BM PM02 - BIOLOGIE MEDICALE / MICROBIOLOGIE (SH) / PARASITOLOGIE - MYCOLOGIE SPÉCIALISÉE

Examen / analyse <i>Examination / analysis</i>	Nature de l'échantillon biologique/de la région anatomique <i>Nature of the biological sample/of the anatomical region</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>	Nature de l'évolution (ajout, changement affectant les performances de la méthode, ...) et Remarque <i>Remarks</i>
Distinction moléculaire entre les levures Candida albicans et C. dubliniensis	ADN de culture fongique (levure)	Détection d'acides nucléiques avec amplification, après extraction et purification PCR en point final Equipement: Deux Thermocycleurs C1000 Touch Biorad no. IP 11700186 et no. IP V34147	Portée B flexible (avec publication)  Mode opératoire : «Identification par PCR de Candida dubliniensis »	Extension Accréditée octobre 2015

## BM VB01 - BIOLOGIE MEDICALE / MICROBIOLOGIE (SH) / VIROLOGIE SPÉCIALISÉE

Examen / analyse <i>Examination / analysis</i>	Nature de l'échantillon biologique/de la région anatomique <i>Nature of the biological sample/of the anatomical region</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>	Nature de l'évolution (ajout, changement affectant les performances de la méthode, ...) et Remarque <i>Remarks</i>
Détection ARN Hantavirus	Liquides biologiques d'origine humaine	RT-PCR Nichée point final Méthode manuelle	Portée B flexible (avec publication) Méthode adaptée Mode opératoire : «RT-PCR Nichée Hantavirus» version D et enregistrement «ENR RT-PCR Nichée pan-Hantavirus L» version D	Ajout Accréditée 2016
Détection ARN Hantavirus associés aux Arvicolinae	Liquides biologiques d'origine humaine	RT-PCR Nichée point final Méthode manuelle	Portée B flexible (avec publication) Méthode adaptée Mode opératoire : « RT-PCR Nichée Hantavirus » version D et enregistrement «ENR RT-PCR Nichée Arvicolinae S » version D	Ajout Accréditée 2016
Détection ARN virus Puumala	Liquides biologiques d'origine humaine	RT-PCR temps réel Méthode manuelle	Portée B flexible (avec publication) Méthode adaptée Mode opératoire : « RT-PCR TR PUUV S » version D	Extension Accréditée octobre 2015
Détection par qPCR des Herpès Simplex 1&2	Tout échantillon biologique d'origine humaine, souche	Méthode manuelle PCR en temps réel	Portée B PO Traitement d'un prélèvement issu d'un cas suspect de poxvirose	Ajout Accréditée 2018
Détection par qPCR des Orthopoxvirus et de la variole	Tout échantillon biologique d'origine humaine, souche	Méthode manuelle PCR en temps réel	Portée B PO Traitement d'un prélèvement issu d'un cas suspect de poxvirose	Ajout Accréditée 2018
Détection par qPCR des Orthopoxvirus pathogènes pour l'homme	Tout échantillon biologique d'origine humaine, souche	Méthode manuelle PCR en temps réel	Portée B PO Traitement d'un prélèvement issu d'un cas suspect de poxvirose	Accréditée mars 2014 Accréditation initiale
Détection par qPCR des parapoxvirus	Tout échantillon biologique d'origine humaine, souche	Détection du gène d'enveloppe avec amplification (PCR) après extraction et purification Équipement: LightCycler (Roche).	Portée B PO Traitement d'un prélèvement issu d'un cas suspect de poxvirose	Ajout Accréditée 2018
Détection par qPCR du Cercopithecine herpesvirus 1 (ancien Herpès B du singe)	Tout échantillon biologique d'origine humaine, souche	Méthode manuelle PCR en temps réel en sonde	Portée B MO en cours de rédaction	Ajout Accréditée 2018
Détection par qPCR du virus Varicelle-Zona	Tout échantillon biologique d'origine humaine, souche	Méthode manuelle PCR en temps réel	Portée B PO Traitement d'un prélèvement issu d'un cas suspect de poxvirose	Ajout Accréditée 2018

## BM VB01 - BIOLOGIE MEDICALE / MICROBIOLOGIE (SH) / VIROLOGIE SPÉCIALISÉE

Examen / analyse <i>Examination / analysis</i>	Nature de l'échantillon biologique/de la région anatomique <i>Nature of the biological sample/of the anatomical region</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>	Nature de l'évolution (ajout, changement affectant les performances de la méthode, ...) et Remarque <i>Remarks</i>
Détection par qRT-PCR des virus grippaux de type A	Tout échantillon biologique d'origine humaine, souche	Méthode manuelle RT-PCR en temps réel en sonde	Portée B PO Traitement d'un prélèvement issu d'un cas suspect de grippe aviaire (H5N1, H7N9, H5N8, ...)	Ajout Accréditée fin 2019
Détection par qRT-PCR des virus grippaux de type A et sous-type H7 pathogènes pour l'homme	Tout échantillon biologique d'origine humaine, souche	Méthode manuelle RT-PCR en temps réel en sonde	Portée B PO Traitement d'un prélèvement issu d'un cas suspect de grippe aviaire (H5N1, H7N9, H5N8, ...)	Ajout Accréditée fin 2019
Détection par qRT-PCR des virus grippaux de type A et sous-type N9 pathogènes pour l'homme	Tout échantillon biologique d'origine humaine, souche	Méthode manuelle RT-PCR en temps réel en sonde	Portée B PO Traitement d'un prélèvement issu d'un cas suspect de grippe aviaire (H5N1, H7N9, H5N8, ...)	Ajout Accréditée fin 2019
Détection par qRT-PCR du coronavirus du MERS (MERS-CoV)	Tout échantillon biologique d'origine humaine, souche	Méthode manuelle RT-PCR en temps réel en sonde	Portée B PO Traitement d'un prélèvement issu d'un cas suspect de nouveau coronavirus humain hCoV-EMC (MERS-CoV)	Ajout Accréditée fin 2019
Recherche des Métagneumovirus (gène N)	Prélèvements respiratoires / ARN	RT-qPCR temps réel Automate : Light Cyclers 480 I et II, Roche. (trois appareils dernier arrivé en 2020 N° interne: 10700520 / 11000287 / 12000475)	Portée B flexible (avec publication) Documents : INV SET, MIX ET PROGRAMME DE PCR TEMPS REEL	Ajout Accréditée 2019
Recherche des virus Influenza A(H1N1)pdm09 résistant et sensible à l'oseltamivir (mutation H275Y localisé sur le gène NA)	Prélèvements respiratoires / ARN	RT-qPCR temps réel Automate : Light Cyclers 480 I et II, Roche. (trois appareils dernier arrivé en 2020 N° interne: 10700520 / 11000287 / 12000475)	Portée B flexible (avec publication) Documents : INV SET, MIX ET PROGRAMME DE PCR TEMPS REEL	Ajout Accréditée 2020
Recherche des virus respiratoires syncytiaux (VRS) A et B (gène N pour les VRSA et gène de la polymérase pour les VRSA)	Prélèvements respiratoires / ARN	RT-qPCR temps réel Automate : Light Cyclers 480 I et II, Roche. (trois appareils dernier arrivé en 2020 N° interne: 10700520 / 11000287 / 12000475)	Portée B flexible (avec publication) Documents : INV SET, MIX ET PROGRAMME DE PCR TEMPS REEL	Ajout Accréditée 2018
Recherche et identification de virus spécifique (Virus de type A gène M)	ARN	RT-qPCR temps réel Automate : Light Cyclers 480 I et II, Roche. (trois appareils dernier arrivé en 2020 N° interne: 10700520 / 11000287 / 12000475)	Portée B flexible (avec publication)  Mode opératoire : «Détection moléculaire M-SVG (Grippe A) »	Accréditée mars 2014 Accréditation initiale
Recherche et identification de virus spécifique (Virus de type B gène HA)	ARN	RT-qPCR temps réel Automate : Light Cyclers 480 I et II, Roche. (trois appareils dernier arrivé en 2020 N° interne: 10700520 / 11000287 / 12000475)	Portée B flexible (avec publication)  Mode opératoire : « Détection moléculaire différentielles des lignées B/Yamagata et B/Victoria »	Modification de la cible - abandon de la cible Byam -en cours

## BM VB01 - BIOLOGIE MEDICALE / MICROBIOLOGIE (SH) / VIROLOGIE SPÉCIALISÉE

Examen / analyse <i>Examination / analysis</i>	Nature de l'échantillon biologique/de la région anatomique <i>Nature of the biological sample/of the anatomical region</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>	Nature de l'évolution (ajout, changement affectant les performances de la méthode, ...) et Remarque <i>Remarks</i>
Recherche et identification de virus spécifiques (géotypage)	Cerveau, biopsie cérébrale, LCR, salive, biopsie de peau	Méthode de type qualitatif  Détection d'acides nucléiques avec ou sans amplification, après extraction et purification (hybridation, PCR, ...) Equipement: Thermocycleur n°IP 10800320	Méthodes reconnues, adaptées ou développées (B)  Mode opératoire en cours de rédaction	Extension Accrédité mars 2018
Sous-typage des virus Influenza A(H1N1)pdm09 et A(H3N2) (gènes HA et NA)	Prélèvements respiratoires / ARN	RT-qPCR temps réel Automate : Light Cycler 480 I et II, Roche. (trois appareils dernier arrivé en 2020 N° interne: 10700520 / 11000287 / 12000475)	Portée B flexible (PCR maison) Documents : INV SET, MIX ET PROGRAMME DE PCR TEMPS REEL	Ajout Accréditée 2018 Modification de H1p en cours

## BM VB03 - BIOLOGIE MEDICALE / MICROBIOLOGIE (SH) / VIROLOGIE SPÉCIALISÉE

Examen / analyse <i>Examination / analysis</i>	Nature de l'échantillon biologique/de la région anatomique <i>Nature of the biological sample/of the anatomical region</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>	Nature de l'évolution (ajout, changement affectant les performances de la méthode, ...) et Remarque <i>Remarks</i>
<p>Recherche, identification (détection) et/ou détermination de la concentration d'anticorps spécifiques contre des agents infectieux</p> <p>Type d'agents : virus (Lyssavirus) RFFIT</p>	<p>Liquide(s) biologique(s) d'origine humaine : sérum, plasma, LCR</p>	<p>Méthode immunologique manuelle de type qualitatif et/ou quantitatif</p> <p>Principe général des techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Immuno-enzymatique (ELISA et dérivées),</li> <li>- Immunoblotting,</li> <li>- Immunofluorescence,</li> <li>- Agglutination (VDRL, TPHA),</li> <li>- Fixation du complément,</li> <li>- Immunoprécipitation,</li> <li>- Radio-Immunoanalyse (RIA)</li> </ul>	<p>Méthodes reconnues, adaptées ou développées (B)</p> <p>Mode opératoire : RR00043</p>	<p>Ajout Accréditée 2020</p>
<p>Recherche et identification de virus spécifiques</p>	<p>Cerveau, biopsie cérébrale</p>	<p>Méthode manuelle de type qualitatif</p> <p>Détermination phénotypique, après culture –</p> <p>Principe général des techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Immunochromatographie</li> <li>- Immunofluorescence</li> </ul>	<p>Méthodes reconnues, adaptées ou développées (B)</p> <p>Publication: Bourhy et al., 1989</p> <p>Mode opératoire : RR00015</p>	<p>Accréditée mars 2014 Accréditation initiale</p>