

INFORMATIONS POUR LA DEMANDE D'ANALYSES ET LE TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS CLINIQUES

(mise à jour : décembre 2020)

1. Analyses disponibles au CRIVE

Un certain nombre d'analyses sont disponibles au CRIVE. La sélection des paramètres a été faite en se basant sur les besoins de nos autorités de la santé publique et la situation épidémiologique dans le monde entier. Parce que les besoins peuvent changer rapidement, une mise à jour sera faite régulièrement. Le CRIVE ne prend en charge **que les prélèvements humains**, et non ceux provenant du domaine animal ou issus de l'environnement.

	Diagnostique moléculaire (PCR)	Sérologie IgG et IgM	Catégorie A UN 2814 pour le transport* ¹ Transport par coursier agréé	Catégorie B UN 3373 pour le transport* ²
Crimée-Congo	X ^{n/a}	-	X	-
Lassa	X ^{n/a}	-	X	-
Ebola	X	X ^{n/a}	X	-
Marburg	X ^{n/a}	-	X	-
Variole	X ^{n/a}	-	X	-
West Nile	X	X	-	X
Dengue	X	X	-	X
Zika	X ⁹	X	-	X
Encéphalite à tiques (FSME)	X	X	-	X
Fièvre jaune	X	X	-	X
Encéphalite japonaise	-	X	-	X
Flavivirus (panel)	-	X ⁷	-	-
St-Louis Encephalitis	-	X ^{n/a}	-	X
Eastern Equine Encephalitis (EEE)	-	X ^{n/a}	-	X
Western Equine Encephalitis (WEE)	-	X ^{n/a}	-	X
California Encephalitis (groupe)	-	X ^{n/a}	-	X
Chikungunya	X	X	-	X
Mayaro	X	-	-	X
Pan-phlebovirus (panel)	-	X ⁵	-	X
Phlebovirus (Toscana)	X	-	-	X
Hantavirus	X ^{n/a 10}	X ⁶	X ⁴	X
Rougeole	X	X	-	X
Rougeole vaccinale ^{NEW 12}	X ^{n/a}	-	-	X
Rougeole génotypage ¹¹	Détermination du génotype et du variant	-	-	X
Rubéole	X	X	-	X
Oreillons	X ⁸	X	-	X
Vallée du Rift	X ^{n/a}	-	-	X
LCMV	X ^{n/a}	-	-	X
SRAS-CoV	X	X ^{n/a}	-	X

MERS-Coronavirus	X	-	-	X
SARS-CoV-2	X^{n/a}	-	-	X
Grippe aviaire H5N1	X³	-	-	X

n/a: analyses non accréditées

Pour plus d'informations sur la confection et l'acheminement des prélèvements, voir sur ce site CRIVE «information pour la demande d'analyses et le transport des échantillons cliniques»

*Selon: ADR et « Guide pratique sur l'application du règlement relatif au transport des matières infectieuses, 2015-2016 » (OMS).

1) ADR § 2. 2.62.1.4.1.

2) ADR § 2. 2.62.1.4.2.

3) Informations supplémentaires sur le site :

<http://www.hug.ch/laboratoire-virologie/centre-national-reference-influenza-cnri>

4) Catégorie A si symptômes hémorragiques

5) Toscana, Naples, Cyprus, Sicilian

6) Puumala, Saaremaa, Séoul, Dobrava, Hantaan et Sin Nombre

7) Dengue, West-Nile, Encéphalite japonaise, Encéphalite à tiques, Fièvre jaune

8) Oreillons : la PCR est effectuée dans le plasma, frottis naso-pharyngé, aspirations naso-pharyngé ou LCR

9) Zika : la PCR est effectuée dans l'urine et/ou le plasma.

10) Hantavirus PCR^{NA} : Panel Europe : Puumala, Dobrava, Tula ; Panel Amériques : Sin nombre, Andes ; Panel Asie : Hantaan, Seoul

11) Activité du Centre National de Référence pour la Rougeole et la Rubéole (CNRRR). Le géotypage du virus n'est pas facturé.

12) PCR spécifique à la détection de la souche vaccinale du virus de la rougeole. Utile pour distinguer une suspicion de maladie à rougeole vaccinale d'une rougeole naturelle.

2. Points à respecter pour l'emballage et le transport des prélèvements

Les exigences de sécurité et les réglementations concernant l'emballage et l'acheminement des prélèvements biologiques et infectieux ont fortement augmentés depuis quelques années. A noter que ces normes sont appliquées sur les micro-organismes des groupes 2, 3 et 4. Pour le transport routier interne à la Suisse des prélèvements cliniques avec une suspicion d'un virus mentionné dans le tableau 1, des règles internationales sont à respecter. Pour plus d'information voir: http://www.who.int/ihr/publications/who_hse_ihr_20100801/en/index.html et l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), paragraphe 2.2.62.1.5.6 sous <http://www.astra.admin.ch/themen/schwerverkehr/00246/00414/index.html?lang=de>.

Le choix de la catégorie avec laquelle un prélèvement doit être envoyé est documenté dans le tableau 1 et de manière plus générale dans l'organigramme de l'annexe 1. En cas de doute, le choix doit être fait par un spécialiste de laboratoire ou d'infectiologie.

En fonction du risque que représente un pathogène donné, il est classé dans une catégorie de transport définie, à ne pas confondre avec le groupe de risque biologique. Ainsi, un groupe de risque n'est pas forcément lié à une catégorie de transport. Il faut de plus faire une distinction, pour un même micro-organisme, entre un prélèvement issu directement d'un patient ou une culture : la catégorie de transport peut changer.

3. La catégorie A (UN 2814 et selon ADR § 2. 2 .62.1.4.1.)

Cette catégorie est destinée au transport des matières infectieuses à haut pouvoir pathogène, par exemple les virus des fièvres hémorragiques ainsi que certains virus du groupe 3 (pour les détails, voir l'annexe 2 du guide de l'OMS précité et le tableau 2 ci-dessous).

Tableau 2 : virus humains devant être acheminés en **catégorie A** lorsqu'ils sont suspectés dans des **échantillons cliniques**. Le numéro du groupe de risque est indiqué entre parenthèses.

Virus de la fièvre de Lassa (4)	Virus de Guanarito (4)
Virus de Crimée-Congo (4)	Virus de Junin (4)
Virus d'Ebola (4)	Virus de Machupo (4)
Virus de Marburg (4)	Virus de Sabia (4)
Virus de la variole (4)	Virus Hendra (4)
Virus de la variole du singe (monkeypox) (3)	Virus de Nipah (3)
Virus de la forêt de Kyasanur (4)	Virus de la fièvre hémorragique d'Omsk (4)
Virus Hantaan (3)	Hantavirus causant la fièvre hémorragique avec syndrome rénal (3)
Virus flexal (3)	

Tiré du « Guide pratique sur l'application du règlement relatif au Transport des matières Infectieuses 2013-2014 (OMS) »

Ces échantillons doivent être transportés dans un système de triple emballage contenant un matériau absorbant qui doit répondre à des normes sévères de confinement et de contraintes physiques (classe 6.2 de l'ONU, instruction d'emballage P620). Le transport d'un colis de catégorie **A n'est pas autorisé par voie postale standard** et doit être pris en charge par une personne spécialement formée pour cela ou par des **transporteurs privés agréés**, par exemple World Courrier. A noter que la plupart de ces derniers peuvent fournir le système d'emballage adéquat et s'occupent entièrement de la prise en charge et du transport des prélèvements. **C'est la méthode la plus facile** et c'est donc celle que nous recommandons. Néanmoins, pour les institutions intéressées à acquérir ce type d'emballage, nous indiquons

dans le prochain chapitre leurs références ainsi qu'une marche à suivre simple et complète pour le conditionnement des prélèvements, la préparation du colis et les modalités de transport.

Marches à suivre pour l'envoi et le transport des prélèvements humains classés dans la catégorie A.

Dans ce chapitre, il est question de **l'envoi d'échantillons cliniques humains uniquement**, mais en aucun cas de virus amplifiés par l'intermédiaire de cultures de cellules ou d'animaux. Il est question ici uniquement d'envoi de colis par voie terrestre en Suisse et ne contenant pas de matières additionnel tel que de la glace carbonique.

Concernant l'emballage de transport, le moyen il existe dans le commerce des kits complets certifiés pour la catégorie A UN 2814. Ils peuvent par exemple être commandés chez :

IMSEC Stratégie et sécurité, case postale 22, 1804 Corsier-sur-Vevey, Suisse, **Tél : 021/921 11 66**. Ce système d'emballage représente une solution «clé-en-main» simple et pratique. La procédure d'emballage est décrite ci-dessous.

Référence du système d'emballage d'IMSEC : **A05300**

Procédure d'envoi :

1. Contacter le médecin cantonal et/ou l'Office Fédéral de la Santé Publique (OFSP) afin d'annoncer le cas suspect. Les autorités doivent être prévenues dans un délai de deux heures lorsque des prélèvements sont susceptibles de contenir des virus du groupe 4.
2. Contacter le Laboratoire de Virologie **079 55 30 922** (24/24) afin de prendre connaissance du cas et de coordonner les modalités d'envoi et de réception des prélèvements.

Horaires de prise en charge du CRIVE :

- Atteignable au **079 55 30 922**, 24/24 et 7/7, **inclus week-ends et jours fériés**
- Réception des prélèvements de 8h à 18h 7/7
- Les prélèvements arrivés **avant 18h** seront encore analysés le jour même

3. Remplir les feuilles de demande d'analyses (voir lien « feuille de demande d'analyses sur ce même site internet CRIVE).

4. Préparation des prélèvements dans la chambre du patient :

Une fois les prélèvements sanguins effectués de manière sécurisée au chevet du patient (suivre les guides lines de l'institution), il faut :

- Désinfecter en surface les tubes de type Vacutainer Hémogard 6ml (à l'aide d'une solution alcoolique).

- Glisser les tubes d'échantillons dans les logements du matériau absorbant (3 tubes par colis), puis les déposer à l'intérieur de l'enveloppe en plastic.



- Dégager l'adhésif de sécurité jaune en retirant le papier protecteur, puis sceller l'enveloppe.



- Plier et déposer l'enveloppe dans le tube cylindrique, visser le bouchon, désinfecter le cylindre en surface et le sortir de la chambre du patient.



- Glisser le cylindre dans la pochette isotherme.



- Déposer la pochette isotherme ainsi que les feuilles de demande d'analyses dans le carton d'emballage, puis fermer le colis.

Éléments composant le kit



5. Sur le carton d'emballage, écrire les noms et adresses de l'expéditeur et du destinataire dans les espaces prévus. Inscrire aussi le numéro 2814 à l'endroit prévu sur l'emballage (UN N° : **2814**).

Adresse du destinataire :

Laboratoire de Virologie
A l'intention du CRIVE
Hôpitaux Universitaires de Genève
4, Rue Gabrielle-Perret-Gentil
1211 Genève 14
Tél. : 079/55 30 922

6. Remplir le formulaire officiel « documents de transport » où doivent figurer le contenu du colis, le poids, etc., et lui joindre les documents « consignes pour le transporteur et consigne de sécurité » (pour ces trois documents voir lien « documents de transport » sur ce même site internet CRIVE).

7. **Le colis et les documents de transport sont remis au transporteur agréé** qui signera ces derniers et veillera à garder le colis au frais dans le véhicule jusqu'à destination.

4. La catégorie **B** (UN 3373 et ADR § 2.2.62.1.4.2.)

La catégorie B (instruction d'emballage P650) répond aux exigences de transport pour des échantillons cliniques représentant un danger moindre et qui ne sont pas listés dans la catégorie A. Il s'agit aussi dans ce cas d'un système de triple emballage, mais avec des exigences de résistance moins contraignantes que pour la catégorie A (pour les détails, voir l'annexe 2 du guide de l'OMS précité). Il existe dans le commerce des emballages bon marché, très pratiques, de type enveloppe, qui répondent à ces normes (pour plus de détails, voir : http://virologie.hug.ch/_library/pdf/Procedure_externe_envoi_echantillon_coronavirus2012.pdf).

Dans cette catégorie entrent par exemple des cas suspects de MERS-CoV, de SRAS, de grippe aviaire (H5N1), de fièvre de la Dengue, de rougeole, pour prendre des virus relatifs au CRIVE, mais d'autres, tels que l'EBV, le CMV, l'HIV ou encore d'hépatite B entrent aussi dans cette catégorie de transport. Cependant, certains virus se retrouvent reclassés dans la catégorie A s'ils ont été amplifiés au moyen de cultures

cellulaires, c'est le cas par exemple pour le virus de l'hépatite B ou du virus de la Dengue. L'acheminement d'un colis de catégorie **B** est autorisé par voie postale standard.

Marche à suivre pour l'envoi et le transport des virus de la catégorie **B**.

Remarque : pour la grippe aviaire H5N1, les informations utiles concernant les feuilles de demandes d'analyses ainsi que les modalités de transport sont consultables sur le site du Laboratoire de Virologie, lien « Centre National de Référence de l'Influenza ».

Procédure pour des cas suspects de SARS-CoV-2, grippe aviaire H5N1, SRAS MERS-CoV :

1. Contacter les autorités (médecin cantonal ou/et OFSP).
2. Contacter le Laboratoire de Virologie afin de prendre connaissance du cas et de convenir des modalités d'envoi et de réception des prélèvements.

Horaires de prise en charge : voir lien « horaires de prise en charge » sur ce même site internet CRIVE

3. Remplir les feuilles de demande d'analyses (pour la grippe aviaire, voir sur le site du Laboratoire de Virologie, lien « Centre National de l'Influenza »).
4. Préparation des prélèvements.

Une fois les prélèvements effectués de manière sécurisée au chevet du patient, il faut :

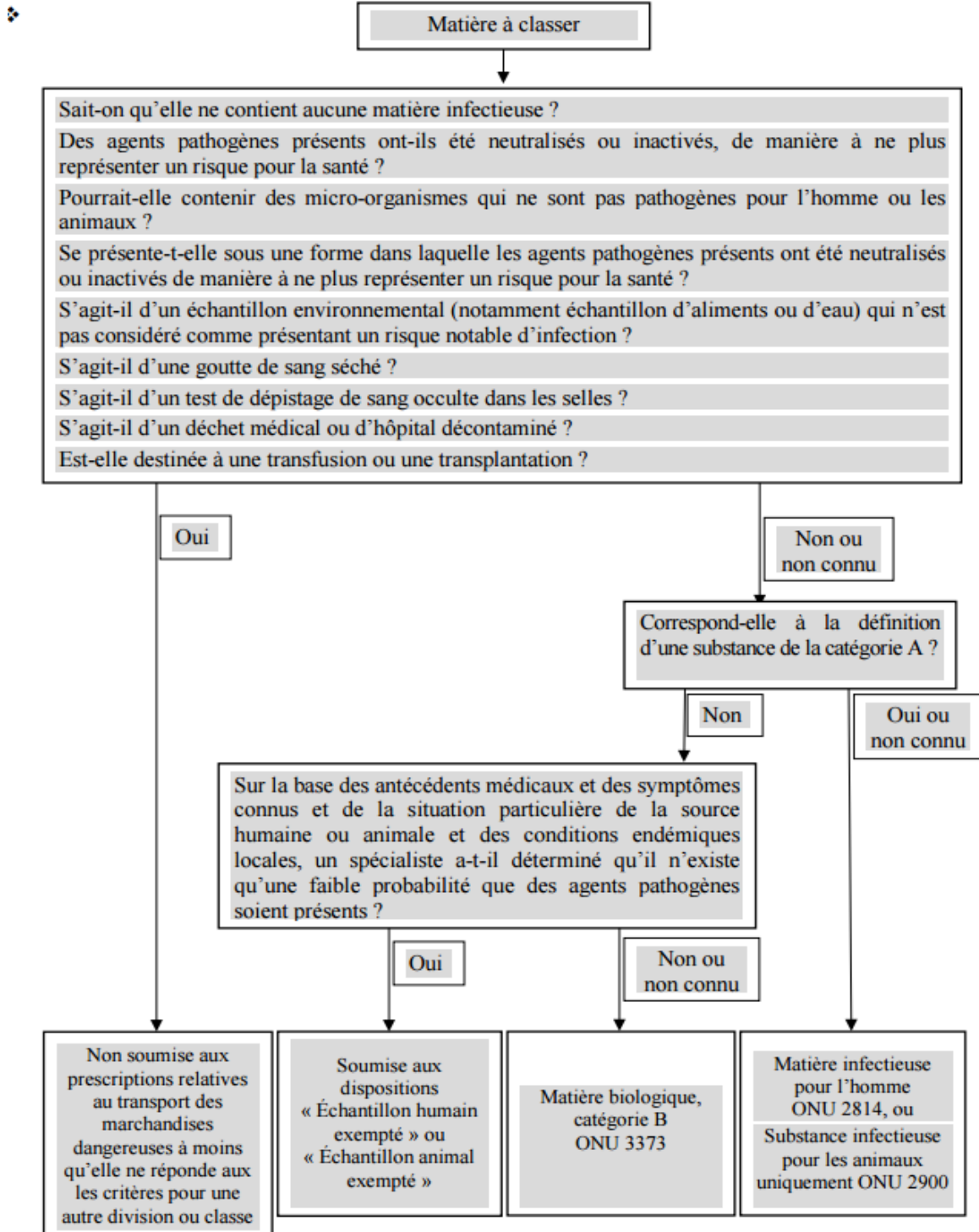
- Désinfecter en surface les tubes à l'aide d'une solution alcoolique et les placer dans le tube protecteur.
- Les glisser dans l'enveloppe ou l'emballage en carton conforme à la **catégorie B** et les envoyer par l'intermédiaire du service postal standard à :

Laboratoire de Virologie
A l'intention du CRIVE ou Centre National de l'Influenza
Hôpitaux Universitaires de Genève
4, Rue Gabrielle-Perret-Gentil
1211 Genève 14
Tél. : 079/55 30 922



Annexe 1

Diagramme pour le classement des matières infectieuses et des échantillons de patient



Tiré du « Guide pratique sur l'application du règlement relatif au Transport des matières Infectieuses 2015-2016 (OMS) »