
Conduite à tenir devant un cas d'infection par le SARS-CoV-2 (COVID-19)

30/08/2021

Ce document définit les principes généraux de la conduite à tenir devant une suspicion ou une confirmation d'infection par le SARS-CoV-2, y compris vis-à-vis des personnes-contacts à risque.

Cette conduite à tenir prend en compte la diffusion des variants et des mutations d'intérêt du SARS-CoV-2 sur le territoire national et la progression de la couverture vaccinale.

Table des matières

Contexte : surveillance des variants et évolution de la surveillance des mutations d'intérêt du SARS-CoV-2	2
<i>Classification des variants d'intérêt</i>	2
<i>Surveillance des variants et des mutations d'intérêt</i>	2
Conduites à tenir	3
1 – Conduite à tenir devant un cas possible d'infection par le SARS-CoV-2 (COVID-19)	3
<i>Stratégie du diagnostic virologique</i>	3
<i>Prise en charge du cas</i>	3
<i>Prise en charge des personnes-contacts à risque</i>	4
2 – Conduite à tenir devant un cas probable ou confirmé d'infection par le SARS-CoV-2 (COVID-19)	4
<i>Stratégie du diagnostic virologique</i>	4
<i>Prise en charge du cas</i>	4
<i>Prise en charge des personnes-contacts à risque</i>	6
3 – Situations particulières nécessitant des investigations virologiques supplémentaires par séquençage	7

Contexte : surveillance des variants et évolution de la surveillance des mutations d'intérêt du SARS-CoV-2

Classification des variants d'intérêt

Les variants d'intérêt du SARS-CoV-2 font l'objet d'une analyse de risque bimensuelle par SpF et le CNR des virus des infections respiratoires. En fonction des mutations qu'ils portent et de leur impact potentiel ou avéré en santé publique, ils sont classés en 3 catégories : i) variants « préoccupants » (ou VOC, *variant of concern*), ii) variants « à suivre » (ou VOI, *variant of interest*), iii) variants « en cours d'évaluation » (ou VUM, *variant under monitoring*).

Les analyses de risque conjointes SpF/CNR concernant les différentes catégories de variants d'intérêt sont disponibles sur le site de [SpF](#).

Surveillance des variants et des mutations d'intérêt

Une surveillance des variants du SARS-CoV-2 a été mise en place au début de l'année 2021 afin de connaître leurs caractéristiques (virologiques, épidémiologiques, cliniques), estimer leur part respective parmi les virus circulants, et suivre leur diffusion sur le territoire national. Cette surveillance repose, en partie, sur les données de criblage par RT-PCR des tests diagnostiques virologiques (RT-PCR, RT-LAMP) positifs, et en partie, sur les données de séquençage génomique.

Criblage

Les tests RT-PCR de criblage ciblent plusieurs mutations portées par certains variants d'intérêt, VOC, VOI et VUM. Les délais de rendu des résultats sont rapides. L'identification de mutations d'intérêt par ces tests permet ainsi de suspecter l'implication de certains VOC/VOI à un stade contemporain du diagnostic d'infection par le SARS-CoV-2, mais ne permet pas d'identifier précisément le variant en cause, cette information nécessitant un séquençage du virus. Les résultats des tests de criblage sont saisis dans l'application SI-DEP.

Les tests de criblage initialement mis en place permettaient de distinguer le variant Alpha (20I/501Y.V1) et de manière non distincte les variants Beta (20H/501Y.V2) ou Gamma (20J/501Y.V3). Dans le contexte d'une circulation devenue majoritaire du variant Alpha et de la circulation croissante d'autres variants que les variants Beta ou Gamma, les tests de criblage ont évolué en mai 2021 pour cibler d'autres mutations d'intérêt, en particulier les mutations E484K, E484Q et L452R, associées à une transmissibilité accrue ou à un échappement immunitaire. La recherche de mutations spécifiques du variant Alpha a en effet aujourd'hui moins d'intérêt clinique ou épidémiologique.

Séquençage génomique

Le séquençage du génome viral permet une caractérisation précise des virus, en particulier d'identifier si le virus appartient à un variant d'intérêt ou non. Cependant, les délais de rendu des résultats, environ 8 à 10 jours à réception du prélèvement, ne permettent pas d'utiliser ces résultats pour la prise en charge individuelle d'un cas ou pour l'identification de ses personnes-contacts qui est déclenchée dès la confirmation du diagnostic du cas. Ils sont utilisés à des fins de surveillance épidémiologique.

Les données de séquençage génomique sont issues des enquêtes d'échantillonnage aléatoire régulièrement conduites sur le territoire national (Enquêtes Flash) et de situations particulières conduisant à recommander la réalisation d'un séquençage (cf. *infra*). Il n'est pas réalisé pour l'ensemble des virus identifiés.

En raison de la proportion des diagnostics positifs d'infection par le SARS-CoV-2 faisant l'objet d'un criblage ou d'un séquençage, l'investigation des seuls cas de mutations ou de variants d'intérêt identifiés

par ces techniques ne peut être envisagée comme un outil de limitation de la diffusion de ces variants sur le territoire national. La stratégie de freinage de la diffusion des variants d'intérêt doit en premier lieu reposer sur un isolement systématique et un contact-tracing efficace de tous les cas d'infection par le SARS-CoV-2, quel que soit la souche virale en cause, et sur la stratégie vaccinale. Des mesures de contrôle renforcées (suivi renforcé des cas et de leurs personnes-contacts à risque) peuvent néanmoins être mises en œuvre lorsqu'une infection par certains variants VOC ou VOI est suspectée dès le stade du diagnostic (par exemple : retour de l'étranger) ou à partir des résultats de criblage, ou confirmée par séquençage.

Conduites à tenir

Les définitions de cas possibles, probables et confirmés, et de personnes-contacts sont disponibles sur le site de [SpF](#).

1 – Conduite à tenir devant un cas possible d'infection par le SARS-CoV-2 (COVID-19)

Stratégie du diagnostic virologique

Tout cas possible d'infection par le SARS-CoV-2, quel que soit le statut vaccinal de cette personne ou ses antécédents d'infection par le SARS-CoV-2, et de façon plus générale, toute suspicion de COVID-19, quelle que soit la présentation clinique, doit conduire à l'isolement de la personne malade dès les premiers symptômes, et à la réalisation d'un prélèvement des voies respiratoires hautes (prélèvement naso-pharyngé, [salivaire](#), ou [oro-pharyngé](#)) en vue d'un test diagnostique par amplification moléculaire (RT-PCR, RT-LAMP), ou d'un prélèvement naso-pharyngé en vue d'un test antigénique (TAG).

Les TAG sur prélèvement nasal (« auto-test ») ne sont pas recommandés pour le diagnostic virologique des cas possibles. Ces tests, validés pour un usage en dépistage itératif, n'entrent pas dans le cadre de cette conduite à tenir.

Prise en charge du cas

Dans l'attente des résultats du test :

- La personne doit rester isolée ;
- Les modalités d'isolement doivent être définies et expliquées par le praticien ayant pris en charge la personne ou par le laboratoire ayant réalisé le test diagnostique ;
- Les mesures barrières destinées à prévenir une éventuelle transmission du virus à l'entourage doivent être strictement observées.

Si le résultat est positif :

- Si ce résultat provient d'un test RT-PCR ou RT-LAMP : la personne devient un cas confirmé (cf. *infra*),
- Si le résultat provient d'un TAG sur prélèvement naso-pharyngé : la personne devient un cas confirmé (cf. *infra*) et doit être faire l'objet dans les 24h d'une RT-PCR de diagnostic (soit RT-PCR de diagnostic simple, soit RT-PCR de diagnostic simple couplée à une RT-PCR de criblage). L'isolement est maintenu dans l'attente des résultats. Si le résultat du diagnostic obtenu par RT-PCR et celui du TAG sont discordants, c'est celui de la RT-PCR qui est retenu.
- Un TAG nasal (« auto-test ») positif ne doit pas être considéré comme une confirmation du diagnostic, et doit être suivi dans les 24h d'un test RT-PCR de diagnostic sur un prélèvement des voies respiratoires hautes pour confirmer ou infirmer l'infection (soit RT-PCR de diagnostic simple,

soit RT-PCR de diagnostic simple couplée à une RT-PCR de criblage). L'isolement est maintenu dans l'attente des résultats.

Si le résultat est négatif :

- Le diagnostic d'infection par le SARS-CoV-2 est écarté, l'isolement est levé, il est important de continuer à observer les gestes barrières,
- En cas de forte suspicion clinique, la répétition de prélèvements des voies respiratoires hautes peut être justifiée.

Prise en charge des personnes-contacts à risque

Sauf circonstances particulières, la recherche des personnes-contacts à risque (contact-tracing) n'est pas initiée au stade de cas possible ; elle n'est déclenchée que pour les cas probables et confirmés d'infection par le SARS-CoV-2.

2 – Conduite à tenir devant un cas probable ou confirmé d'infection par le SARS-CoV-2 (COVID-19)

Un cas probable est défini comme toute personne présentant des signes cliniques et des signes visibles en tomodensitométrie thoracique évocateurs de COVID-19. La prise en charge des cas probables et de leurs personnes-contacts à risque est identique à celle des cas confirmés.

La prise en charge d'un cas probable ou confirmé est indépendante de son statut vaccinal, en raison de la possibilité d'un échec vaccinal.

Stratégie du diagnostic virologique

Un TAG nasal (« auto-test ») positif ne doit pas être considéré comme une confirmation du diagnostic, et doit être suivi dans les 24h d'un test RT-PCR de diagnostic sur un prélèvement des voies respiratoires hautes pour confirmer ou infirmer l'infection (soit RT-PCR de diagnostic simple, soit RT-PCR de diagnostic simple couplée à une RT-PCR de criblage). L'isolement est maintenu dans l'attente des résultats.

Tout test virologique (RT-PCR, RT-LAMP, ou TAG naso-pharyngé) positif doit systématiquement donner lieu à un test RT-PCR de criblage ciblant plusieurs mutations d'intérêt. Ce test RT-PCR de criblage peut être réalisé sur le même prélèvement si le test initial était une RT-PCR, mais nécessite la réalisation d'un nouveau prélèvement dans les 24h si le test initial était un TAG naso-pharyngé.

Prise en charge du cas

1) Isolement ¹

- Si la personne est **symptomatique : isolement pendant 10 jours à partir de la date de début des symptômes**. En cas de fièvre persistante au bout de 10 jours, l'isolement est maintenu jusqu'à 48h après la disparition de la fièvre.
- Si la personne est **asymptomatique : isolement pendant 10 jours à partir de la date de prélèvement du test positif**. Si la personne développe secondairement des symptômes, l'isolement est prolongé d'une durée de 10 jours à partir de la date de début des symptômes. En cas de fièvre persistante au bout de 10 jours, l'isolement est maintenu jusqu'à 48h après la disparition de la fièvre.
- L'isolement est effectué à domicile. Si l'isolement à domicile n'est pas possible ou que la situation de la personne laisse présager un fort risque de propagation (domicile ou nombre d'habitants peu

¹ <https://www.ameli.fr/paris/assure/covid-19/isolement-principes-et-regles-respecter/isolement-principes-generaux>

propices à un isolement réel), une solution d'hébergement peut être proposée via la Cellule territoriale d'appui à l'isolement (CTAI).

- Pendant **7 jours suivant la fin de l'isolement**, il est recommandé à la personne guérie de continuer à observer les gestes barrière et de porter le masque, y compris dans la sphère privée, d'éviter de fréquenter des personnes à risque de développer une forme grave de COVID-19, d'éviter de fréquenter les transports en commun, de respecter une réduction volontaire des interactions sociales, et de privilégier le télétravail.

Contact-tracing

L'identification des personnes-contacts à risque (contact-tracing) doit être mise en œuvre pour tout cas probable, et dès la confirmation du diagnostic pour les cas confirmés.

Lors d'un premier entretien avec le cas confirmé :

- Les personnes responsables du contact-tracing (médecin prenant en charge le patient pour le contact-tracing de niveau 1, agents de la plateforme de contact-tracing de la CNAM pour le contact-tracing de niveau 2, médiateurs de lutte anti-COVID (LAC)) identifient les personnes-contacts à risque **élevé ou modéré**² ayant été en contact avec le cas dans les 48h précédant l'apparition des symptômes (pour les cas symptomatiques) ou dans les 7 jours précédant la date du prélèvement (pour les cas asymptomatiques) et jusqu'à son isolement. A ce stade, il n'est pas possible de distinguer les personnes-contacts à risque élevé de celles à risque modéré car le cas ne dispose pas forcément de l'information concernant le statut vaccinal de ces personnes.
- **Toutes les personnes-contacts à risque désignées par le cas sont enregistrées dans Contact-Covid. La personne réalisant le traçage vérifie alors dans VAC-SI si les contacts désignés sont à risque modéré afin d'adapter les consignes pour ces derniers (Cf. *infra*).**
- Si le cas a été diagnostiqué par un TAG naso-pharyngé positif, il lui est indiqué de faire dans les 24h une RT-PCR de diagnostic, et de rappeler l'assurance maladie en cas de tests discordants. Dans cette situation, l'isolement et les mesures concernant les personnes-contacts à risque pourront être levés.
- **Si les informations recueillies auprès du cas évoquent la possibilité de contaminations multiples ou un cluster déjà constitué, les agents de l'Assurance maladie en charge du contact-tracing doivent sans délai informer l'ARS (contact-tracing de niveau 3), afin de mettre en place des mesures de gestions adaptées, voire une investigation épidémiologique spécifique en lien avec la Cellule régionale de SpF.**

Un second appel au cas est réalisé dans un délai de 48h après le premier, afin de

- Vérifier la **complétude de la liste des personnes-contacts** à risque élevé ou modéré ;
- Proposer à nouveau la visite d'un infirmier libéral (IDEL) pour l'aide à l'isolement et la réalisation éventuelle de tests de dépistage des autres membres du foyer, si ceux-ci n'ont pas encore été testés ;

Pour des questions de faisabilité, ce second appel est réalisé si l'incidence est inférieure à 5000 cas/jour.

² <https://www.santepubliquefrance.fr/dossiers/coronavirus-covid-19/covid-19-outils-pour-les-professionnels-de-sante>

Prise en charge des personnes-contacts à risque

Les personnes-contacts à risque élevé ou modéré sont contactées par les traceurs de l'Assurance Maladie.

La prise en charge des personnes-contacts à risque est différente selon leur statut vaccinal et selon l'existence d'une immunodépression grave³ et selon qu'elles partagent ou non le domicile du cas.

Lors de l'appel aux personnes-contacts à risque, le traceur vérifie dans VAC-SI le statut vaccinal de la personne-contact, mais doit interroger cette personne sur **l'existence d'une immunodépression grave**, information non accessible par un autre moyen.

► **Personnes-contacts à risque élevé (personnes non vaccinées ou schéma de primo-vaccination incomplet ou immunodépression grave) :**

Ces personnes-contacts à risque élevé doivent :

- 1) **Réaliser immédiatement un test de dépistage** (RT-PCR, RT-LAMP ou TAG naso-pharyngé) ;
- 2) **Respecter une quarantaine de 7 jours (septaine)** après la date du dernier contact à risque avec le cas confirmé ;
- 3) **Informers de leur statut les personnes avec qui elles ont été en contact** à partir de 48h après leur dernière exposition à risque avec le cas confirmé et leur recommander de limiter leurs contacts sociaux et familiaux (**contact-warning**).
- 4) **Réaliser une auto-surveillance de leur température et de l'éventuelle apparition de symptômes**, avec test diagnostique (moléculaire ou TAG) immédiat en cas de symptômes⁴, quel que soit l'âge.
- 5) **Réaliser un second test de dépistage** (RT-PCR, RT-LAMP ou TAG naso-pharyngé) **7 jours après la date du dernier contact à risque avec le cas.**

La septaine peut être réalisée au domicile, si les conditions le permettent. Dans cette situation, la quarantaine des personnes-contacts vivant sous le même toit que le cas index prend fin 17 jours⁵ après la date de début des signes du cas (ou la date du prélèvement diagnostique pour les cas asymptomatiques). Si la quarantaine stricte à domicile n'est pas possible, une solution d'hébergement peut être proposée via la CTAI. Cette solution est à privilégier pour **les personnes-contacts avec une immunodépression grave**.

³ https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/avis_du_cosv_6_avril_2021pdf.pdf

⁴ Y compris en cas de symptômes frustrés, par exemple sans fièvre associée

⁵ Ce délai tient compte de la durée maximale de contagiosité du cas index, soit 10 jours, allongée des 7 jours de septaine après la fin de la période de contagiosité pour les personnes vivant sous le même toit que le cas

► **Personnes-contacts à risque modéré (schéma de primo-vaccination complet⁶ et pas d'immunodépression grave) :**

Les personnes-contacts à risque modéré sont dispensées de quarantaine (septaine) mais elles doivent respecter les autres mesures destinées à briser les chaînes de transmission, en raison du risque résiduel d'infection par le SARS-CoV-2, quel que soit le variant viral ayant infecté leur cas index :

- 1) **Réaliser immédiatement un test de dépistage** (RT-PCR, RT-LAMP ou TAG naso-pharyngé) ;
- 2) **Informé de leur statut les personnes avec qui elles ont-elles-mêmes été en contact** à partir de 48h après leur dernière exposition à risque avec le cas confirmé et leur recommander de limiter leurs contacts sociaux et familiaux (**contact-warning**) ;
- 3) **Mettre en œuvre strictement l'ensemble des autres mesures barrières** jusqu'à J7 après le dernier contact avec le cas index, et notamment :
 - a. **limiter les interactions sociales**, en particulier dans les ERP où le port du masque n'est pas possible, et **éviter tout contact avec des personnes à risque de forme grave** même si elles sont vaccinées;
 - b. **porter un masque de catégorie 1 dans l'espace public** ;
 - c. pour les personnes-contacts partageant le même domicile que le cas (*dites « domiciliaries »*), **porter un masque au domicile**.
- 4) **Réaliser une auto-surveillance de leur température et de l'éventuelle apparition de symptômes**, avec test diagnostique (moléculaire ou TAG) immédiat en cas de symptômes⁷, quel que soit l'âge ;
- 5) **Réaliser un second test de dépistage** (RT-PCR, RT-LAMP ou TAG naso-pharyngé) 7 jours après la date du dernier contact à risque avec le cas, soit pour les personnes-contacts vivant sous le même toit que le cas index, 17 jours⁸ après la date de début des signes du cas (ou la date de prélèvement diagnostique pour les cas asymptomatiques).

Pour les personnes-contacts à risque en septaine (domiciliaires ou extra-domiciliaires), si le test de fin de septaine n'est pas réalisé, la septaine est prolongée de 7 jours. Pour les enfants de moins de 6 ans, un test salivaire est fortement recommandé en fin de septaine.

3 – Situations particulières nécessitant des investigations virologiques supplémentaires par séquençage

Certaines situations particulières suspectes d'infection par un variant d'intérêt avec risque de diffusion sur le territoire justifient la réalisation d'investigations virologiques supplémentaires par séquençage, afin de

⁶ Soit une, deux ou trois doses selon le vaccin, un éventuel antécédent documenté d'infection et l'existence d'une immunodépression grave, et depuis au moins 7 jours (vaccins Cominarty® de Pfizer, Spikevax® de Moderna, Vaxzeria® d'Astra Zeneca et Covishield® d'Astra Zeneca) ou 4 semaines (vaccin Covid-19 vaccin Janssen®)

⁷ Y compris en cas de symptômes frustrés, par exemple sans fièvre associée

⁸ Ce délai tient compte de la durée maximale de contagiosité du cas index, soit 10 jours, allongée des 7 jours de septaine après la fin de la période de contagiosité pour les personnes vivant sous le même toit que le cas

contribuer à l'orientation des actions de santé publique mises en œuvre. Ces situations sont listées dans le message MinSante N°2021-82 du 19/06/2021.

Le séquençage ne doit cependant jamais retarder la mise en œuvre de l'isolement et la stratégie renforcée de contact-tracing, qui doivent être initiées dès la confirmation du cas, indépendamment de la suspicion de mutation d'intérêt.

Un séquençage de l'échantillon prélevé doit être réalisé dans les situations suivantes :

- **Dans les situations de cluster à criticité élevée ou associés à des caractéristiques préoccupantes**⁹ :
 - survenant en collectivités (crèches, écoles, établissement de santé, Ehpad, ESMS, établissements pénitentiaires, entreprise, etc.),
 - ou à risque élevé de propagation (populations précaires, groupes de personnes logeant dans des habitats partagés avec forte densité de population),
 - ou associés à des échecs vaccinaux, ou à une suspicion de mise en défaut des tests usuels de RT-PCR, à une gravité apparente atypique, ou à un taux d'attaque très élevé.Cette indication relève d'une décision de l'ARS. La sélection des prélèvements à transmettre pour séquençage peut faire l'objet d'un échange préalable entre l'ARS, SPF et ses cellules en région, et le laboratoire qui séquence pour en définir le nombre. L'envoi de 5 à 6 prélèvements est généralement indiqué. Un échantillonnage peut être décidé selon la taille du cluster.
- **En cas de signal inhabituel dans une zone géographique donnée (augmentation forte et inexpliquée du taux d'incidence, évolution des données de criblage, toute autre situation qualifiée d'inhabituelle par les ARS/CR de SpF)**

Dans ces situations, l'indication de séquençage relève d'une décision de l'ARS ou de SpF. Un échantillonnage des prélèvements à transmettre pour séquençage peut faire l'objet d'un échange préalable avec SPF, voire une surreprésentation des échantillons issus de cette zone géographique au cours des Enquêtes Flash, qui doit être discutée au cas par cas.
- **En cas de suspicion de réinfection.**

Les suspicions de réinfection font l'objet d'une conduite à tenir disponible sur le site de [SpF](#). A l'heure actuelle, toute détection de SARS-CoV-2 par amplification moléculaire (RT-PCR, RT-LAMP) ou test antigénique chez une personne (symptomatique ou non) ayant un antécédent de COVID-19 confirmé datant d'au moins 2 mois peut correspondre à une réinfection et doit être considéré comme un nouveau cas de COVID-19 dans sa prise en charge (isolement, contact tracing). Un séquençage est systématiquement indiqué pour pouvoir confirmer une réinfection.
- **En cas de suspicion d'échec vaccinal**, tel que défini dans le [guide d'investigation des échecs vaccinaux](#), c'est-à-dire de survenue d'une infection **symptomatique** par le SARS-CoV-2 :
 - confirmée par RT-PCR, RT-LAMP ou test antigénique, et ;

⁹ Un cluster est défini par au moins 3 cas confirmés ou probables, dans une période de 7 jours, appartenant à une même communauté ou ayant participé à un même rassemblement de personnes, qu'ils se connaissent ou non. Le niveau de criticité est conditionné au nombre total de cas recensés dans le cluster, le type de collectivité concernée, la sévérité des cas ou encore le risque de diffusion communautaire à partir du cluster. Pour plus d'information sur le niveau de criticité des clusters, consulter le [guide pour l'identification et l'investigation de situations de cas groupés de COVID-19](#).

- survenant au moins 14 jours¹⁰ suivant l'injection de la 2^{ème} dose de vaccin Cominarty® de Pfizer, Spikevax® de Moderna®, ou ;
- survenant au moins 21 jours¹² suivant la 2^e dose de Vaxzeria® d'Astra Zeneca, Covishield® d'Astra Zeneca, ou la dose unique de vaccin Covid-19 vaccin Janssen®, ou la dose unique des personnes vaccinées après un antécédent de Covid-19¹¹.

Un séquençage est systématiquement indiqué pour caractériser la souche responsable de l'infection post-vaccination. L'indication du séquençage « échec vaccinal » doit être explicitement indiquée lors de l'envoi du prélèvement vers le laboratoire ad hoc conformément aux instructions du REPLY MINSANTE N°2021-82 du 2/07/2021

Pour la conduite à tenir concernant les échecs vaccinaux ou les clusters d'échecs vaccinaux, se référer au Guide d'investigation des échecs vaccinaux liés à la vaccination contre la Covid-19¹¹.

- **Dans les situations d'excrétions virales prolongées, en particulier chez les personnes immunodéprimées.**
- **Dans les situations d'échecs de traitement par anticorps monoclonaux.**
- **Cas positifs au retour d'un voyage à l'étranger, en particulier en dehors de l'Union Européenne.**

Dans toutes ces situations, il revient au laboratoire préleveur d'indiquer dans SI-DEP le résultat du séquençage qui lui sera transmis par le laboratoire l'ayant réalisé.

¹⁰ Ces délais respectifs de 14 et 21 jours sont définis pour l'identification des échecs vaccinaux. Ils diffèrent des délais définis comme suffisants pour obtenir un pass sanitaire valide, en raison d'un objectif différent.

¹¹ Dans le cas d'un schéma de vaccination hétérologue (injection d'une dose de Vaxzeria® puis d'une dose de Cominarty® ou de Spikevax®), le délai minimum définissant un échec vaccinal est de 14 jours.