





COVID-19 : Comprendre les différents vaccins	 Vaccin Moderna	 Vaccin Pfizer	 Vaccin Astra Zeneca	 Vaccin Janssen* (Johnson & Johnson)
Comment fonctionne le vaccin ?	Vaccins à ARNm : on injecte un fragment de matériel génétique du SARS-CoV-2. Les cellules produisent alors certaines protéines de SARS-CoV-2 et le système immunitaire devient capable de reconnaître cette partie du virus, sans l'avoir jamais rencontré. Les anticorps ainsi créés sont par la suite capables de protéger le sujet en cas de rencontre avec le SARS-CoV-2.		Vaccin à vecteur viral : on injecte un virus rendu inoffensif, transformé pour contenir une partie de matériel génétique du SARS-CoV-2. Ce virus modifié pénètre dans les cellules, qui produisent alors certaines protéines de SARS-CoV-2. Le système immunitaire devient capable de reconnaître cette partie du virus, sans l'avoir jamais rencontré. Les anticorps ainsi créés sont par la suite capables de protéger le sujet en cas de rencontre avec le SARS-CoV-2.	
Comment le vaccin est-il conservé ?	<p>Au congélateur entre -25°C et -15°C, puis au réfrigérateur entre 2°C et 8°C (pour une durée maximale de 30 jours une fois décongelé)</p> <p>Au congélateur à -70°C pour une conservation longue durée. Au congélateur à -20°C des flacons non-ouverts pendant une durée de 2 semaines. Une fois décongelé, au réfrigérateur entre 2°C et 8°C pour une durée maximale de 5 jours.</p>		Transport et stockage à des températures comprises entre 2°C et 8°C	
Le vaccin est-il efficace contre les formes graves ?	94% à 95% d'efficacité selon les données en vie réelle comme dans les essais cliniques		62% à 80% d'efficacité selon les essais cliniques 94% d'efficacité selon les données en vie réelle	93% d'efficacité selon les essais cliniques (pas encore de données en vie réelle)
Au bout de combien de temps suis-je protégé(e) ?	<p>Protection partielle 2 semaines après la 1^{ère} injection</p> <p>Protection maximale 10 jours après la 2^{nde} injection</p>		<p>Protection partielle 3 semaines après la 1^{ère} injection</p> <p>Protection maximale 10 jours après la 2^{nde} injection</p>	Protection maximale 2 semaines après l'unique injection
Quel intervalle entre les deux doses ?	4 semaines	3 à 4 semaines	9 à 12 semaines	1 seule injection



Pourquoi faut-il recevoir deux doses de certains vaccins pour être protégé(e) ?

Lors des premiers essais cliniques sur les vaccins à ARNm Moderna et Pfizer, il est apparu qu'une seule dose de ces vaccins ne déclenche qu'une immunité partielle contre la Covid-19. De plus, il n'est pas certain que les effets de la première dose durent dans le temps. **Pour s'assurer une protection maximale et durable, il est donc nécessaire de recevoir deux doses de ces vaccins.**

Comment les vaccins s'adaptent-ils pour rester efficaces contre les variants du virus ?

Lorsqu'un vaccin est mis au point, il est conçu pour créer plusieurs types d'anticorps, liés aux différentes parties du virus. De cette façon, même si une partie du virus mute, les anticorps peuvent quand même reconnaître le reste du virus et intervenir. Il est toutefois possible qu'un variant rende un vaccin moins efficace. C'est pour cela que les chercheurs continuent à travailler sur de nouvelles versions des vaccins, adaptés aux différents variants.

Le vaccin Astra Zeneca est-il efficace contre les variants ?

D'après les études cliniques, le vaccin Astra Zeneca est tout aussi efficace contre le variant britannique que contre la forme « classique » du virus. Les données observées en conditions réelles en Écosse montrent également l'efficacité du vaccin Astra Zeneca contre le variant britannique (94% d'efficacité contre les formes graves entraînant une hospitalisation, 81% chez les plus de 80 ans). **À ce stade de nos connaissances, nous pouvons donc conclure que le vaccin Astra Zeneca est bien efficace contre le variant britannique**, majoritaire en France (plus de 70% des contaminations mars 2021). Quant aux autres variants, il n'y a pas assez de données à ce jour pour se prononcer fermement.

Pourquoi le vaccin Astra Zeneca n'a pas été recommandé pour les plus de 65 ans dès le début ?

Lorsque le vaccin Astra Zeneca est arrivé en France, il existait très peu de données sur son efficacité auprès des publics plus âgés (65 ans et plus). Par précaution en attendant d'en savoir plus, les autorités de santé ont donc préféré le réserver aux populations plus jeunes. Depuis, des études portant sur des populations âgées en Écosse ont montré des résultats très positifs (81% d'efficacité chez les plus de 80 ans). **Il n'y a donc plus de frein à recommander le vaccin Astra Zeneca aux personnes âgées de plus de 65 ans.**

Le vaccin Astra Zeneca a-t-il plus souvent des effets indésirables que les autres vaccins (Moderna et Pfizer) ?

Le vaccin Astra Zeneca n'utilise pas la même technologie que les vaccins Moderna et Pfizer, dits « à ARNm ». Contrairement à ces derniers, c'est un vaccin à vecteur viral qui transmet au sujet qui le reçoit un virus rendu inoffensif, transformé pour contenir une partie du code génétique du SARS-CoV-2, et qui va stimuler les défenses immunitaires sans pour autant faire développer la maladie.

En réponse à la stimulation des défenses immunitaires, il peut arriver que des effets indésirables apparaissent (fièvre, fatigue, maux de tête, courbatures) dans les 24h qui suivent l'injection du vaccin. Ils paraissent plus fréquents probablement en raison de l'administration du vaccin à des personnes plus jeunes et donc plus réactives.

Pour prévenir l'apparition de ces effets indésirables, il est possible de prendre du paracétamol juste avant l'injection du vaccin, puis de continuer à en prendre dans les 48h qui suivent l'injection. Attention toutefois à respecter la dose maximale quotidienne (3g pour un.e adulte) et un intervalle d'au moins 4h entre 2 prises.

Plutôt que de recevoir 2 doses très éloignées du vaccin Astra Zeneca, pourquoi ne pas plutôt attendre le Janssen monodose ?

Le vaccin Astra Zeneca est disponible dès maintenant pour les personnes âgées de plus de 55 ans, et il procure une protection partielle dès 3 semaines après la 1^{ère} injection. Les livraisons du vaccin Janssen sont attendues au mieux dans le courant du mois d'avril, et les publics éligibles n'ont pas encore été définis par la Haute autorité de santé. **Bénéficiaire dès maintenant du vaccin Astra Zeneca, c'est être protégé plus tôt contre le risque de contracter la maladie ou de développer des formes graves.**

Pourquoi le vaccin Astra Zeneca a-t-il été temporairement suspendu dans certains pays ?

Face à l'observation de quelques rares cas de thromboses veineuses survenues dans les jours suivant la vaccination Astra Zeneca, avec notamment une incidence supérieure à celle constatée chez les personnes non-vaccinées observée en Allemagne (six cas observés de thrombose des sinus veineux cérébraux, pour environ 1 cas attendu^[1]), certains pays européens ont choisi d'interrompre l'utilisation de ce vaccin le temps de disposer de données consolidées permettant de documenter un éventuel rapport de causalité.

Les investigations, menées notamment sur la base des données britanniques (11 million de doses Astra Zeneca utilisées, majoritairement chez des personnes de plus de 65 ans), ont montré l'absence de risque pour les personnes de plus de 55 ans, alors même que le vaccin offre une protection très efficace (94%) sur cette tranche d'âge.

La Haute autorité de santé (HAS) a donc recommandé, dans son avis du 19 mars 2021, de reprendre la vaccination Astra Zeneca pour les personnes de 55 ans et plus. En revanche, dans l'attente de données complémentaires, la HAS recommande d'utiliser les vaccins à ARNm chez les personnes éligibles à la vaccination âgées de moins de 55 ans.

[1] Données publiées le 16 mars 2021 par le Paul-Ehrlich-Institut, Berlin

Pourquoi les jeunes sont-ils plus sujets aux effets indésirables liés au vaccin que le reste de la population ?

De manière générale, les personnes jeunes (20-30 ans) ont un meilleur système immunitaire que leurs aînés. Leurs défenses immunitaires réagissent donc de façon plus vigoureuse à l'injection d'une forme atténuée du virus.

C'est probablement pour cela que les jeunes ont plus de risques de développer des effets indésirables (fièvre, fatigue, maux de tête, courbatures). **Cela ne rend pas le vaccin moins efficace et les effets indésirables, quand il y en a, durent rarement plus de quelques jours.**

N'a-t-on pas été trop vite dans la mise au point des vaccins ?

L'élaboration des vaccins contre la Covid-19 a suivi toutes les étapes classiques de la création d'un vaccin, et tous les essais cliniques ont été scrupuleusement respectés. La rapidité de son élaboration peut être attribuée à deux facteurs : la forte mobilisation des ressources humaines et financières internationales et le recours à des technologies modernes (à ARNm, par exemple), beaucoup plus rapides que les techniques « classiques ».

Existe-t-il d'autres vaccins en préparation ?

En décembre 2020, plus de 200 vaccins candidats contre la Covid-19 étaient en cours de développement. Sur ceux-ci, au moins 52 vaccins candidats sont au stade des essais sur l'homme. Il existe trois méthodes principales de fabrication d'un vaccin :

- utilisation du virus en entier (inactivé ou vivant atténué) ;
- injection de parties du virus (protéines, sucres) qui déclenchent le système immunitaire ;
- matériel génétique qui fournit les instructions pour la fabrication de protéines spécifiques (cas des vaccins actuellement disponibles).

À ce jour, l'Agence européenne du médicament étudie 2 nouveaux candidats : Novavax (vaccin à protéine virale) et Curevac (vaccin à ARNm).

Pour aller plus loin : les sources fiables



Le site de la HAS : [has-sante.fr](https://www.has-sante.fr)

- Covid-19 : se vacciner ? Bien décider avec son médecin
- Vaccination dans le cadre de la Covid-19

Le site Vaccination Info-Service : [vaccination-info-service.fr](https://www.vaccination-info-service.fr)

- Vaccination et Covid-19

Le site de l'ANSM : [ansm-sante.fr](https://www.ansm-sante.fr)

- Comment fonctionne un vaccin à ARNn (ex : Moderna, Pfizer) ?
- Comment fonctionne un vaccin à vecteur viral (ex : Astra Zeneca, Johnson & Johnson) ?

Le site du Medscape français : [francais.medscape.com](https://www.francais.medscape.com)

- Le dossier Covid-19

Pour connaître les recommandations du ministère de la Santé et les mises à jour des publics éligibles à la vaccination : [solidarites-sante.gouv.fr](https://www.solidarites-sante.gouv.fr)



Les vaccins protègent contre les formes graves de la maladie. Des études pour évaluer leur impact sur le risque de transmission sont en cours.

Que vous soyez vacciné ou non, continuez d'appliquer les gestes barrière pour vous protéger et protéger votre entourage.