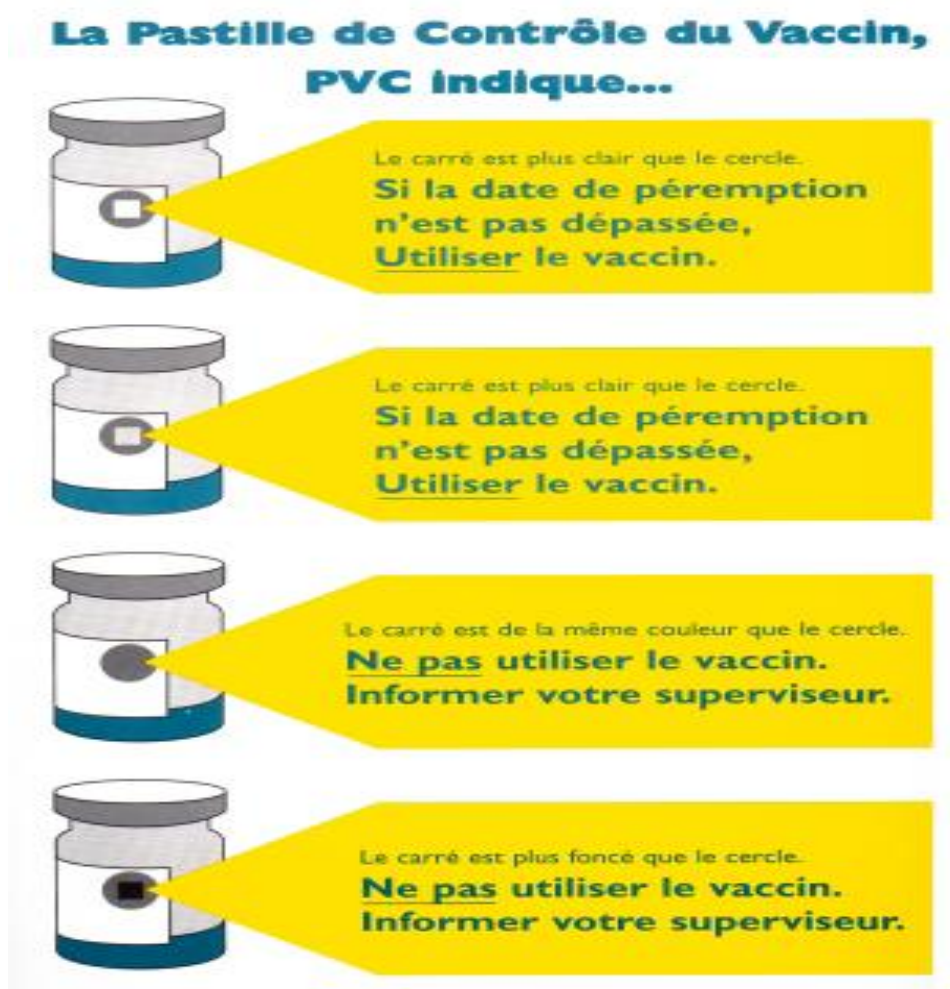


Principales règles de respect de la chaîne de froid

- Toutes les personnes impliquées dans la gestion et la manipulation des vaccins doivent veiller à ce que ces produits soient conservés à une température appropriée et ce à partir du moment où ils quittent les locaux du fabricant jusqu'au moment où ils sont administrés à l'enfant ou à l'adulte qui en bénéficie
- La température appropriée pour conserver les vaccins est en général comprise entre +2 °C et +8°C. Toutefois, il faut savoir que sur le plan de la chaîne de froid, les vaccins peuvent être classés schématiquement en 2 groupes :
 - Vaccins vivants atténués et vaccins lyophilisés: ces vaccins sont particulièrement sensibles à l'exposition à la chaleur et ne craignent pas la congélation. Parmi ces vaccins citons le vaccin polio oral (VPO), les vaccins de la rougeole et de la rubéole et le BCG (sauf recommandation contraire du fabricant: c'est le cas du BCG de *S.S.I.*).
 - Vaccins adsorbés et vaccins inactivés liquides qui ne doivent pas être congelés: DTC, d.T., VHB, Hib....
- Savoir que le vaccin polio oral est le seul vaccin qui peut être décongelé puis recongelé sans être endommagé. Sa validité est optimale lorsqu'il est conservé à -20°C, sa date de péremption est alors celle mentionnée sur le flacon. **Au niveau central et des dépôts régionaux le VPO doit être stocké à -20°C.** La durée de validité résiduelle du VPO après décongélation est de 6 mois s'il est placé entre +2 et + 8 °C. La date de décongélation du lot de VPO en cours d'utilisation doit être mentionnée sur la fiche de stock et affichée sur le réfrigérateur qui conservent ce vaccin entre +2 et +8°C (c'est-à-dire au niveau des dépôts de circonscription et des centres de vaccination)
- S'assurer 2 fois par jour (en début et à la fin de la journée de travail) que le thermomètre placé à l'intérieur du réfrigérateur affiche une température adéquate et mentionner la température affichée sur la feuille de température mensuelle propre à chaque réfrigérateur et conserver en archive les feuilles des 3 années écoulées
- Réviser les commandes des vaccins à livrer aux dépôts régionaux ou locaux pour tenir compte de leurs stocks restants et des besoins mensuels moyens de ces dépôts: le stock de chaque dépôt régional ou local ne doit à aucun moment dépasser de plus de 50% les besoins moyens mensuels pour chaque vaccin.
- S'assurer de la concordance entre quantité de vaccin et quantités de seringues livrés et entre le nombre des flacons de vaccins et de solvants correspondants

- Au moment de l'arrivée de la commande de vaccin : **noter les indications affichées par les moniteurs de température et de congélation** (thermomètre, et éventuellement la fiche de contrôle de la chaîne de froid, et le "Freeze-Tag") qui sont placés avec les vaccins transportés, mentionner sur le bon de livraison et la fiche de suivi du stock de vaccins la température notée à l'arrivée, **noter toute anomalie** au niveau de la Pastille de Contrôle des Vaccins (VVM) et en **informer** le pharmacien ou le médecin superviseur du dépôt des vaccins



- Tenir à jour les fiches de suivi de gestion des vaccins, solvants et seringues et veiller à ce que le **lot de vaccin ayant la date d'expiration la plus proche soit livré en premier** (le respect de la règle "premier arrivé= premier sorti" ne sera pas appliquée lorsque le dernier arrivé a une date d'expiration proche).
- Informer les dépôts auquel on envoie les vaccins de la date de la livraison mensuelle des vaccins et demander à ce que chaque région envoie par fax sa commande au moins 4 jours avant la date prévue pour la réception de cette commande

Prévention de la détérioration des vaccins due à la congélation

Les vaccins sensibles à la congélation sont les suivants* :

- 1- Anatoxine diphtérique, anatoxine tétanique, vaccins de l'hépatite B et ceux de la coqueluche et vaccin conjugué anti-Hib liquide.
- 2- Autres vaccins non inclus actuellement dans le calendrier du programme national de vaccination de routine : vaccins de la grippe, , Vaccin conjugué anti-pneumococcique, Vaccin polio inactivé (forme injectable), Hépatite A, Fièvre typhoïde (inactivé)
- 3- Associations contenant les vaccins sus-cités.

* Cette liste n'est pas limitative et qu'il faut se référer toujours à la notice jointe au flacon ou à la boîte de vaccin fournis par le fabricant et ce en particulier pour les nouveaux vaccins.

*Ne pas aussi congeler les flacons de solvants de vaccins (risque de casse...).

Les précautions à prendre pour éviter l'exposition de ces vaccins à la congélation afin de conserver leur efficacité optimale et de minimiser les risques d'effets indésirables liés aux vaccins :

- Dans les chambres froides ne pas stocker les vaccins sensibles à la congélation à même le sol ou à une hauteur inférieure à 20 cm ni les mettre en face du courant d'air de réfrigération. Ne pas placer ces vaccins sur les étagères proches du compartiment de congélation du réfrigérateur.
- Dans les réfrigérateurs et dans les chambres froides, placez selon ce que l'on dispose, un indicateur de congélation et /ou un outil de surveillance de la température (Freeze Tag, Fridge-Tag, Freeze Watch ou à défaut un thermomètre ...) à l'endroit où sont stockés les vaccins sensibles à la congélation
- Après une panne ajuster le thermostat de manière à obtenir une température de +5° C le matin et s'y maintenir même si la température peut occasionnellement et temporairement dépasser +8°C durant les heures de travail
- Pour le transport des vaccins, utiliser **des glacières** garnies de **briquettes froides non congelées**. Lorsque la quantité le justifie on peut mettre le vaccin polio oral à part dans une glacière garnie de briquettes congelées si non il sera transporté entre +2 et +8 puis remis à l'arrivée (niveau national et régional) à une température négative.
- Durant le temps du transport les vaccins lyophilisés type vaccins anti-rougeoleux et anti-rubéoleux peuvent être mis dans la glacière du vaccin congelé ou dans la glacière des vaccins non congelés

- Pour préparer les "briquettes" à utiliser avec les vaccins sensibles à la congélation: les sortir du congélateur et les laisser se décongeler à température ambiante. Secouer ensuite avec force ces briquettes jusqu'à ce que l'on entende l'eau à l'intérieur puis les mettre dans la boîte isotherme (glacière ou thermos porte vaccin)

Le test d'agitation

Lorsqu'un enregistreur de température ou un moniteur de congélation affiche une alerte d'exposition à la congélation, il faut pratiquer le test de congélation selon la technique schématisée ci-dessous

Étapes:

1. Prendre un flacon de vaccin du même type et numéro de lot du vaccin que vous voulez tester,

2. Ecrire «gelé» sur l'étiquette avec un marqueur permanent. Ceci est votre flacon de contrôle
 3. Mettre le flacon à -20 ° C la nuit, jusqu'à ce que le contenu est complètement solide.
 4. Laissez décongeler. Ne pas chauffer!
 5. Prenez un "Test" flacon du lot que vous soupçonnez a été congelé.
 6. Tenir le flacon congelé et le flacon "Test" ensemble dans une seule main.
 7. Agiter vigoureusement les deux flacons pendant 10-15 secondes.
 8. Placer les deux flacons sur une surface plane côté par côté et commencer l'observation continue des flacons jusqu'à ce que le test soit terminé.
- NB: Si les flacons ont des grandes étiquettes qui masquent le contenu du flacon, tourner les deux flacons à l'envers et observer la sédimentation dans le col du flacon.
9. Utilisez une source suffisante de lumière pour comparer les taux de sédimentation entre les flacons. Puis:
 10. **Évaluer:**
 - Si la sédimentation dans le "Test" flacon est plus lente que dans le flacon congelé, le vaccin n'a pas été endommagé. Utilisez le lot de vaccin - il n'est pas endommagé.
 - Si la sédimentation est similaire dans les deux flacons, ou si la sédimentation dans le "Test" flacon est plus rapide que dans le flacon congelé, le vaccin a été endommagé. Jetez tous les vaccins touchés, ils sont endommagés.
 11. Avertissez votre superviseur.
 13. Remplissez le formulaire de sinistres / «protocole d'étude pour la surveillance des vaccins dans la chaîne du froid», l'annexe 11, WHO/IVB/05.01 ORIGINAL: ANGLAIS

