

---

## 6.1 Introduction

Chaque produit immunisant doit être administré selon les recommandations afin que la réponse immunitaire soit optimale et que les réactions locales indésirables soient limitées.

En vaccination, les normes de pratique de l'administration des produits s'appliquent, sauf exception. Ce chapitre présente les particularités liées à l'administration des produits immunisants.

---

## 6.2 Généralités

Se laver les mains avant de manipuler le matériel.

Le port des gants n'est pas requis pour la vaccination, sauf si le vaccinateur pense venir en contact avec des liquides biologiques potentiellement infectieux ou présente des lésions ouvertes aux mains.

Utiliser une seringue stérile distincte pour chaque injection.

Ne pas mélanger différents vaccins dans la même seringue à moins d'indication contraire du fabricant.

Reconstituer les produits comme l'indique le fabricant.

Administrer les vaccins le plus rapidement possible après leur reconstitution.

Éviter de préparer les seringues à l'avance pour les raisons suivantes : stabilité dans les seringues inconnue, risques de contamination ou d'erreurs d'administration et pertes de vaccin.

Administrer le produit immunisant selon le calendrier recommandé (âge, voie d'administration, dose et intervalle entre les doses).

Vérifier la date de péremption :

- Si elle est exprimée en mois : le produit peut être utilisé pendant tout le mois.
- Si elle est exprimée en jour, mois et année (ex. : 31/03/12) : le produit peut être utilisé jusqu'à ce jour inclusivement.
- Si elle est dépassée : le produit ne doit pas être utilisé.

---

## 6.3 Phase préparatoire

Vérifier le dossier et le carnet de vaccination de la personne.

Déterminer les vaccins à administrer.

Prendre connaissance des caractéristiques du produit à administrer.

Préparer le matériel requis pour procéder à la vaccination.

---

## 6.4 Matériel requis pour procéder à la vaccination

Dossier et carnet de vaccination de la personne.

Seringues et aiguilles stériles.

Tampons antiseptiques.

Tampons d'ouate ou compresses.

Produits immunisants.

Deux ampoules d'adrénaline (1:1 000).

Contenant en plastique rigide.

Matériel d'urgence pour la réanimation cardiorespiratoire (voir le chapitre 8, *Urgences liées à la vaccination*).

---

## 6.5 Préparation des produits immunisants

### 6.5.1 Fiole

Agiter la fiole immédiatement avant d'y prélever le produit immunisant.

Nettoyer la surface du bouchon en caoutchouc avec un tampon antiseptique.

Il n'est pas nécessaire de changer l'aiguille utilisée pour retirer le produit de la fiole avant d'administrer le produit.

### 6.5.2 Fiole multidose

Les modalités de conservation des fioles multidoses peuvent varier d'un produit à l'autre après l'ouverture de la fiole. Pour connaître les modalités, voir les sections spécifiques des produits.

Généralement, la date et parfois l'heure doivent être inscrites sur l'étiquette lors de la première dose. Par exemple, pour le test cutané à la tuberculine (TCT), inscrire la date, car le produit doit être utilisé dans le mois suivant l'ouverture de la fiole.

Replacer la fiole au réfrigérateur immédiatement après le prélèvement.

Jeter la fiole multidose entamée qui ne contient pas d'agent de conservation à la fin de la séance de vaccination.

Au cours d'une séance de vaccination, on peut prélever la quantité restante d'une fiole multidose et compléter la dose requise avec une autre fiole si les conditions suivantes sont respectées :

- Un agent de conservation est inclus dans le produit.
- La date de péremption n'est pas dépassée.
- Les fioles sont conservées entre 2 et 8 °C en maintenant la chaîne de froid entre les prélèvements.
- Les mesures d'asepsie sont rigoureusement respectées.
- Les fioles ont le même numéro de lot.

### 6.5.3 Ampoule

Agiter l'ampoule immédiatement avant d'y prélever le produit, afin de rendre le contenu homogène.

Nettoyer le col de l'ampoule à l'aide d'un tampon antiseptique.

En vaccination, l'utilisation d'une aiguille avec filtre n'est pas recommandée pour les raisons suivantes :

- Le calibre suffisamment petit des aiguilles utilisées empêche le prélèvement d'éclats de verre lors de l'aspiration du produit.
- L'utilisation d'un tampon antiseptique lors de l'ouverture réduit le risque de dépôts d'éclats de verre dans l'ampoule.
- L'utilisation d'un filtre pourrait empêcher le passage de certains composants du vaccin et en altérer l'efficacité.

---

## 6.6 Administration

Dans la mesure du possible, ne pas injecter de produit immunisant dans un site :

- S'il y a présence d'inflammation, de démangeaison.
- S'il y a présence de cicatrice, de nodule, de sensibilité, d'induration, de douleur.
- Si le membre est paralysé, inactif.
- Si le membre est affecté par un problème du système lymphatique, par exemple lymphœdème ou mastectomie avec évidemment ganglionnaire.
- S'il y a présence d'un accès vasculaire d'hémodialyse ou d'un cathéter central introduit par voie périphérique.

On peut injecter un vaccin dans un tatouage, sauf par voie intradermique (ID).

L'aspiration est déconseillée pour l'administration des vaccins, car elle cause de la douleur et est inutile en l'absence de gros vaisseaux sanguins.

## 6.7 Administration de plusieurs injections lors d'une même visite

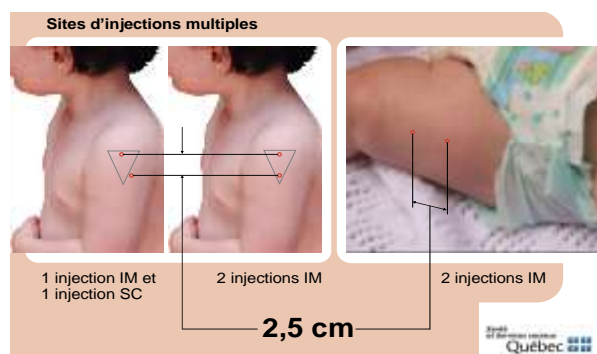
Lorsque plusieurs injections doivent être administrées à une personne au cours d'une même séance de vaccination, certaines modalités sont à suivre :

- On prépare l'ensemble des vaccins immédiatement avant leur injection et on les identifie correctement.
- On administre en premier les vaccins qui sont moins douloureux.
- On peut administrer 2 injections dans le même site (région du muscle deltoïde ou région du muscle vaste externe) : 2 injections intramusculaires (IM), 1 injection IM et 1 injection sous-cutanée (SC) ou 2 injections SC. La distance séparant les injections sera d'au moins 2,5 cm (1 po), cela dans le but de différencier les réactions locales de chaque produit administré, le cas échéant, et d'éviter l'interférence immunitaire.

Par exemple :

- muscle vaste externe : 2 injections IM, DCaT-HB-VPI-Hib et pneumocoque conjugué;
- muscle deltoïde : 2 injections IM (dcaT et HB) ou 1 injection IM (HB) et 1 injection SC (RRO).

Pour plus d'information sur les injections multiples, voir les vidéos et documents de formation sur le site du Ministère : [www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/vaccination/index.php?formations](http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/vaccination/index.php?formations).



Exemples de 2 injections dans 1 site

Source : MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *Les injections multiples dans le cadre de la pratique vaccinale au Québec : Formation*, p. 76.

## 6.8 Dossier et carnet de vaccination

	Dossier	Carnet
<b>Renseignements sur la personne vaccinée</b>		
Nom et numéro d'assurance maladie (si disponible)	X	X
<b>Renseignements sur la vaccination</b>		
Date d'administration du produit (année, mois, jour)	X	X
Heure d'administration du produit (facultatif)	X	
Nom commercial du produit (ex. : Adacel)	X	X
Numéro de lot du produit	X	
Quantité ou posologie administrée	X	X
Site d'injection	X	
Voie d'administration	X	X
Nom, titre professionnel et signature du vaccinateur	X	X
Lieu d'administration du produit (ex. : nom de la clinique)	X	
Manifestations cliniques survenues après la vaccination, s'il y a lieu	X	

## 6.9 Techniques d'atténuation de la douleur et de l'anxiété lors de la vaccination

Les injections sont une cause très fréquente de douleur iatrogénique. Environ 90 % des enfants âgés de 15 à 18 mois et 45 % des enfants âgés de 4 à 6 ans présentent des symptômes d'anxiété importante au moment de la vaccination. La douleur est aussi une source importante de préoccupation pour les parents, les personnes vaccinées (enfants, adolescents, adultes) et les vaccinateurs. De plus, la douleur ressentie lors de la vaccination peut avoir une influence négative sur la poursuite du calendrier de vaccination.

Pour ces raisons, le CIQ recommande l'adoption de mesures d'atténuation de la douleur et de l'anxiété pendant la vaccination ainsi que la mise en place de stratégies visant l'éducation des parents et des professionnels de la santé.

Le tableau ci-dessous présente les mesures jugées efficaces pour atténuer la douleur et l'anxiété lors de la vaccination selon l'âge. Dans tous les cas, le vaccinateur demeurera calme, à l'écoute et empathique.

<b>Mesures recommandées pour atténuer la douleur et l'anxiété lors de la vaccination</b>				
<b>Mesures générales (utilisées de façon systématique)</b>	<b>Groupe d'âge</b>			
	<b>&lt; 3 ans</b>	<b>3 à 6 ans</b>	<b>7 à 17 ans</b>	<b>≥ 18 ans</b>
Utiliser un langage neutre (vaccinateur) : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Éviter de dire que ça ne fait pas mal</li> <li>▪ Éviter de dire « je vais piquer », mais dire « maintenant, j'y vais »</li> </ul>	X	X	X	X
Assurer un bon positionnement de la personne : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tenir l'enfant durant l'injection (parent)</li> <li>▪ Privilégier un contact peau à peau avec le parent</li> <li>▪ Asseoir l'enfant sur les genoux du parent</li> <li>▪ Asseoir la personne le dos bien droit (l'allonger si tendance à l'évanouissement)</li> </ul>	X X (nourrisson)	X X	X	X
Ne pas aspirer lors de l'injection	X	X	X	X
Administrer les vaccins en commençant par le moins douloureux	X	X	X	X

<b>Mesures recommandées pour atténuer la douleur et l'anxiété lors de la vaccination (suite)</b>				
<b>Mesures spécifiques (utilisées selon différents facteurs tels que l'âge, le milieu ou l'environnement)</b>	<b>Groupe d'âge</b>			
	<b>&lt; 3 ans</b>	<b>3 à 6 ans</b>	<b>7 à 17 ans</b>	<b>≥ 18 ans</b>
Allaiter avant ou pendant la vaccination (mère)	X			
Administrer une solution sucrée avant l'injection (1 sachet de sucre dans 15-30 ml d'eau) ou Donner le vaccin contre le rotavirus en premier si ce vaccin est indiqué	X			
Utiliser un moyen en distraction : ▪ Parler à l'enfant ou lui présenter quelque chose de plaisant (ex. : jouet, vidéo, musique) ▪ Demander à la personne de tousser légèrement, de retenir sa respiration		X		X
Utiliser un anesthésique topique <sup>(1)</sup>	X	X	X	X

(1) Peut être utilisé avec n'importe quel vaccin. La crème, le timbre EMLA (2,5 % lidocaïne et 2,5 % prilocaïne) ou le gel Ametop (4 % améthocaïne) ont démontré leur efficacité.

Les mesures suivantes ne font pas l'objet de recommandations en raison du manque de données d'efficacité :

- Réchauffer le vaccin avant de l'administrer (par exemple, en frottant le contenant entre ses mains).
- Effectuer une stimulation tactile du site d'injection (par frottement ou pincement).

L'utilisation d'un analgésique ou d'un antipyrétique oral en prévention n'est pas recommandée en raison d'un doute sur l'interférence possible avec l'efficacité du vaccin.

## 6.10 Positionnement de la personne

### Injection dans le muscle vaste externe ou le muscle deltoïde



Demander au parent de dénuder la jambe ou le bras. L'enfant plus vieux peut être assis différemment, mais les bras et les mains doivent être tenus fermement par le parent.

Placer un des bras dans le dos du parent, sous le bras du parent.

L'autre bras est maîtrisé par le bras et la main du parent.

Les jambes et les pieds de l'enfant sont tenus fermement entre les cuisses du parent. Chez les plus petits, les jambes sont maîtrisées par l'autre main du parent.

### Injection dans le muscle fessier antérieur



Placer la personne en position latérale, du côté opposé au site d'injection, avec le genou supérieur fléchi vers le thorax.

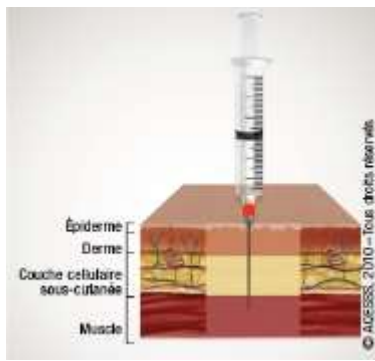
Utiliser la main droite pour la hanche gauche et la main gauche pour la hanche droite, les doigts dirigés vers le haut.

Voir la section 6.11 pour une description détaillée de la technique d'administration.



## 6.11 Techniques d'administration

### Injection IM

Âge	Site d'injection	Aiguille	Procédure
< 12 mois	Muscle vaste externe Muscle fessier antérieur	Calibre 25 ≥ 2,2 cm (7/8 po)	 <p>Angle d'insertion de 90°</p>
≥ 12 mois et adulte	Muscle deltoïde Muscle vaste externe Muscle fessier antérieur	Calibre 25 ≥ 2,5 cm (1-1 1/2 po)	
≥ 3 ans et adulte	Muscle dorsofessier (administration d'immunoglobulines seulement)	Calibres 22-23 2,5-5 cm (1-1 1/2 po)	

Vidéo disponible sur le site du Ministère : [www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/vaccination/index.php?formations](http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/vaccination/index.php?formations).

### À retenir

L'injection dans les tissus adipeux peut nuire à la réponse immunitaire.

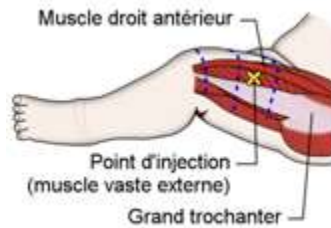
Les vaccins administrés dans le muscle dorsofessier sont considérés comme non donnés et doivent être administrés de nouveau.

L'utilisation du muscle fessier antérieur est associée à moins de réactions locales.

L'aspiration est déconseillée pour l'administration des vaccins, car elle cause de la douleur et est inutile en l'absence de gros vaisseaux sanguins. Toutefois, elle est recommandée pour l'administration des immunoglobulines.

## Sites d'injection IM

## Muscle vaste externe



Quantité maximale :  
1 ml chez l'enfant  
5 ml chez l'adulte

Le point d'injection se situe du côté externe de la cuisse au milieu de l'espace compris entre le grand trochanter du fémur et le dessus du genou. Ce site peut être également utilisé chez l'adulte.

## Muscle deltoïde



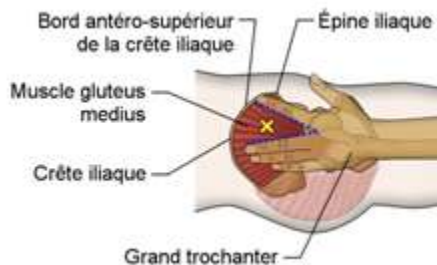
Quantité maximale :  
1 ml chez l'enfant  
2 ml chez l'adulte

Adapté de Barbara KOZIER et autres,  
*Soins infirmiers : théorie et pratique.*

Délimiter le site en traçant un triangle dont la base se situe au bord inférieur de l'acromion et le sommet, au-dessus du point d'insertion du muscle deltoïde.

Chez l'adulte, la zone créée mesure environ 5 cm x 5 cm et est située à 4 travers de doigt sous l'acromion dans la partie externe du bras.

## Muscle fessier antérieur



Quantité maximale :  
1 ml chez  $\leq 2$  ans  
2 ml chez 3-14 ans  
3 ml chez  $\geq 15$  ans

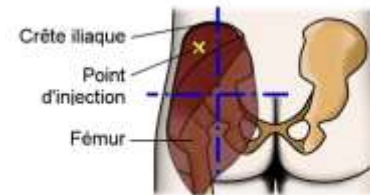
Placer la personne en position latérale ou ventrale.

Placer la paume de la main gauche sur la hanche, vis-à-vis du grand trochanter, les doigts dirigés vers le haut.

Placer l'index sur l'épine iliaque antérosupérieure et écarter le majeur jusqu'au bout de la crête iliaque. L'index et le majeur forment alors un V.

Faire l'injection au milieu de ce V.

## Muscle dorsofessier (pour les Ig seulement)



Quantité maximale :  
2 à 5 ml selon la grosseur du muscle

Si la quantité à administrer est plus grande que celle permise par le muscle, diviser la dose en parties et les administrer dans différents sites.

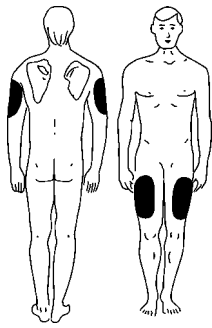
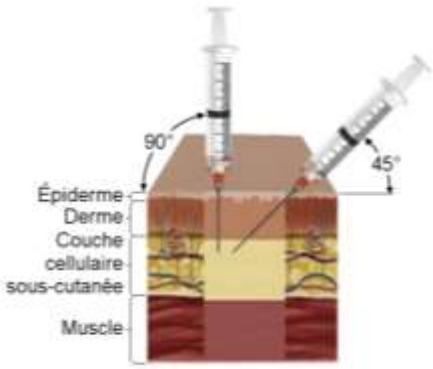
Placer la personne en position ventrale ou latérale.

Tracer une ligne horizontale allant de l'extrémité supérieure du pli fessier vers la face externe de la fesse et abaisser une ligne verticale qui passe par le milieu de cette ligne.

Le point d'injection se situe dans le haut du quadrant supéro-externe.

**Site non recommandé pour l'administration des vaccins**

**Injection SC**

Site d'injection	Aiguille	Procédure
<p>Face antérolatérale externe de la cuisse (site privilégié chez les enfants âgés de &lt; 12 mois)</p> <p>Région du muscle deltoïde</p> <p>Face latéropostérieure du bras</p>	<p>Calibres 25-27</p> <p>Angle à 45° 1,6 cm (5/8 po)</p> <p>Angle à 90° 1,3 cm (1/2 po)</p> 	 <p>Pincer la peau entre le pouce et l'index afin d'élever le tissu SC.</p> <p>Enfoncer l'aiguille rapidement et fermement.</p> <p>Relâcher les tissus.</p> <p>Ne pas aspirer.</p> <p>Injecter rapidement le produit.</p> <p>Adapté d'AQESSS, <i>Méthodes de soins informatisées.</i></p> <p>Choisir la longueur de l'aiguille selon l'angle d'insertion utilisé.</p>

Vidéo disponible sur le site du Ministère : [www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/vaccination/index.php?formations](http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/vaccination/index.php?formations).

**À retenir**

Choisir la longueur de l'aiguille en fonction de l'angle d'insertion, utiliser l'angle de 90° si l'aiguille est courte ou l'angle de 45° avec une aiguille un peu plus longue.

L'introduction rapide et ferme réduit la douleur.

## Injection ID

Site d'injection	Aiguille	Procédure
<p>TCT :</p> <p>Face antérieure moyenne de l'avant-bras ou face externe de l'avant-bras ou du tiers supérieur du bras</p> <p>BCG et vaccin contre la rage :</p> <p>Tiers supérieur du bras</p>	<p>Calibres 25-27</p> <p>1,3-1,6 cm (<math>\frac{1}{2}</math> - <math>\frac{5}{8}</math> po)</p>	<div data-bbox="934 418 1407 662" data-label="Image"> </div> <p>Adapté d'AQESSS, <i>Méthodes de soins informatisées</i>.</p> <p>Angle d'insertion de 5 à 15°</p> <p>Tendre la peau entre le pouce et l'index.</p> <p>Enfoncer l'aiguille légèrement le biseau vers le haut. La pointe de l'aiguille sera visible juste sous la peau.</p> <p>Relâcher la peau.</p> <p>Injecter lentement le produit.</p> <p>Attendre quelques secondes après la fin de l'injection avant de retirer l'aiguille.</p> <p>Pour le TCT, encercler le point d'injection et aviser la personne de ne pas toucher, gratter ou laver la marque et ne rien appliquer sur le point d'injection.</p>

Vidéo disponible sur le site du Ministère : [www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/vaccination/index.php?formations](http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/vaccination/index.php?formations).

## À retenir



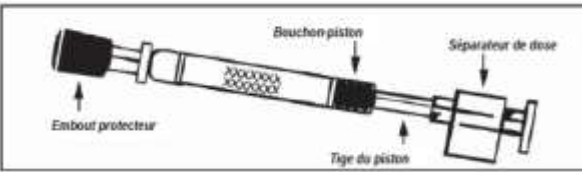


Lors de l'injection, une papule semblable à une peau d'orange, plus pâle que la peau environnante, apparaît. Cette papule bien délimitée reste visible et palpable pendant plusieurs minutes.

Pour le TCT et le vaccin contre la rage, si la papule n'apparaît pas immédiatement, reprendre l'injection.

Pour le BCG, si la papule n'apparaît pas immédiatement, cesser l'injection, repositionner l'aiguille et administrer le reste de la dose. Si toute la dose a déjà pénétré sous la peau, la personne est considérée comme vaccinée et on ne reprend pas l'injection.

**Autres voies d'administration de vaccins contre l'influenza**

Injection ID (vaccin Intanza)		Administration intranasale (vaccin Flumist)	
Site d'injection	Procédure	Site d'administration	Procédure
<p>Tiers supérieur du bras</p> <p><b>Choix de l'aiguille :</b> Microaiguille du fabricant</p>	 <p>Angle de 90°</p>  <p>Mettre le pouce et le majeur à l'emplacement prévu à cet effet sur la seringue. Ne pas agiter la seringue ni tenter d'enlever la bulle d'air avant d'injecter le vaccin.</p> <p>Une fois l'aiguille insérée, maintenir une légère pression sur la peau. Ne pas aspirer. Injecter le contenu de la seringue en poussant sur le piston avec l'index.</p> <p>Source : Monographie du vaccin Intanza, Sanofi Pasteur, mai 2010</p>	<p>Muqueuse nasale</p>	 <p>Source : Monographie du vaccin Flumist, AstraZeneca, juin 2010</p> <p><b>Ne pas injecter</b></p> <p>Enlever l'embout protecteur en caoutchouc synthétique. Demander à la personne de se tenir droit, en position assise. Introduire l'extrémité du vaporisateur à l'intérieur de la narine. Pousser rapidement sur le piston dans un mouvement continu jusqu'à ce que le séparateur de dose bloque le piston. Retirer le dispositif de la narine de la personne. Ensuite, pincer le séparateur de dose et le retirer du piston. Vaporiser le reste du vaccin dans l'autre narine.</p>

**À retenir**

L'administration du vaccin n'entraîne pas l'apparition de papule.

Ne pas reprendre la vaccination s'il y a présence de liquide vaccinal au point d'injection.

**À retenir**

Une inhalation active ou un reniflement n'est pas requis durant l'administration.

Même si la personne vaccinée éternue immédiatement après, il n'est pas recommandé de reprendre la dose.

---

**Technique d'infiltration des immunoglobulines contre la rage (RIg)**


---

<b>Site d'injection</b>	<b>Aiguille</b>	<b>Procédure</b>
Dans et autour d'une plaie causée par un animal rabique ou potentiellement rabique (incluant le visage)	Calibres 23 à 25 Longueur adaptée à la profondeur de la plaie	<p>Nettoyer la plaie avec de l'eau savonneuse (dilution 4:1) pendant plusieurs minutes, même si plusieurs heures se sont écoulées depuis l'incident.</p> <p>Appliquer un agent virucide le plus tôt possible après le lavage.</p> <p>Préparer le produit immunisant en fonction du nombre et de l'importance des plaies.</p> <p>Au besoin, effectuer la dilution des RIg dans un volume double ou triple de NaCl 0,9 % et s'assurer de répartir également cette solution entre les différents sites.</p> <p>Utiliser de nouvelles aiguilles et seringues lorsque les plaies sont situées à des sites différents (ex. : visage, cuisse).</p> <p>Mettre des gants non stériles.</p> <p><b>Important :</b> La 1<sup>re</sup> dose de vaccin contre la rage doit être administrée par voie IM dans un site différent de l'infiltration des RIg.</p>

---

**À retenir**

La quantité de RIg à infiltrer est proportionnelle à la grandeur et à la profondeur des plaies.

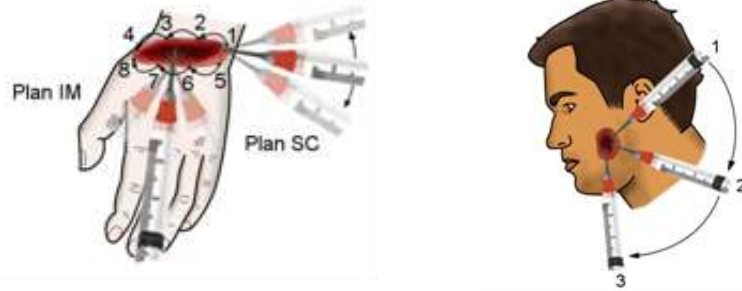
Le reste des RIg doit être administré par voie IM dans le muscle dorsofessier ou dans le muscle vaste externe.

Dans une plaie ouverte, il y a moins de douleur si l'aiguille est introduite dans les tissus sous-cutanés plutôt que dans la peau saine.

Il est recommandé d'aspirer avant l'injection d'immunoglobulines. Si un peu de sang remonte dans la seringue, corriger la position de l'aiguille et continuer. S'il y a beaucoup de sang, jeter le matériel et recommencer.

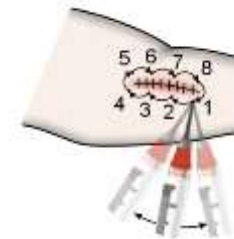
---

**Infiltration dans une plaie ouverte**



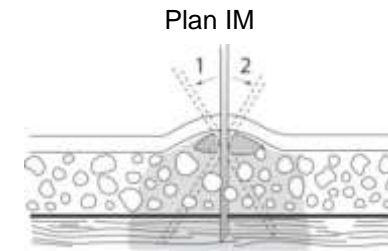
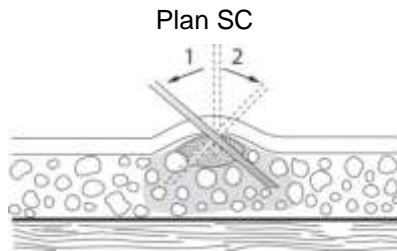
Choisir l'angle en fonction de la profondeur de la plaie et des tissus atteints.  
 Introduire l'aiguille dans les lèvres de la plaie, le biseau tourné vers le haut, à un angle de 30 à 90°.

**Infiltration dans une plaie fermée**



Choisir l'angle en fonction de la profondeur de la plaie et des tissus atteints.  
 Introduire l'aiguille à travers la peau saine, le biseau tourné vers le haut, à un angle de 30 à 90°, en direction de la plaie.

**Changements d'orientation de l'aiguille pour réaliser l'infiltration en éventail**



Aspirer lentement afin de s'assurer que l'aiguille n'est pas dans un vaisseau sanguin.  
 Injecter lentement une partie du produit dans les tissus jusqu'à l'obtention d'un léger œdème local ou d'un blanchiment.  
 Retirer l'aiguille de quelques millimètres, changer l'angle et avancer à nouveau l'aiguille afin de former un éventail.  
 Retirer l'aiguille, puis la réinsérer à proximité.  
 Répéter les étapes précédentes afin de faire le pourtour de la plaie.  
 Couvrir la plaie d'un pansement stérile.

---

## 6.12 Procédure à suivre après l'administration d'un produit immunisant

- Jeter le matériel dans les contenants prévus à cet effet.
- Se laver les mains.
- Surveiller les réactions secondaires immédiates et aviser la personne qu'elle doit demeurer sur place au moins 15 minutes après l'injection.
- Inscrive les renseignements nécessaires dans le carnet et le dossier de vaccination (voir la section 6.8) de la personne ainsi que dans le registre de vaccination lorsque ce dernier sera mis en place.