

# Mesure de l'activité résiduelle après injection de nanocolloïdes d'albumine humaine technétiés pour la détection des ganglions sentinelles dans le cancer du sein et du mélanome

## CONTEXTE

Lors de la détection du ganglion sentinelle (GS) dans le cancer du sein (GSS) ou dans le mélanome (GSM), un médicament radiopharmaceutique (MRP) est injecté par le médecin nucléaire. Cet examen permet le repérage du premier ganglion des chaînes lymphatiques drainant le territoire par le chirurgien qui va le retirer. Suite à des problèmes de détection au bloc opératoire, une étude a été menée afin de déterminer si l'administration d'une quantité insuffisante de MRP pouvait être en cause.

## OBJECTIF

Depuis août 2014 :

Mesure de l'activité résiduelle (AR) des seringues après injection → Détermination de l'activité réellement administrée au patient

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Au préalable, une validation de la mesure de l'activité des 4 seringues ensemble a été réalisée en alternative à celle de chaque seringue séparément pour simplifier l'enregistrement des AR.

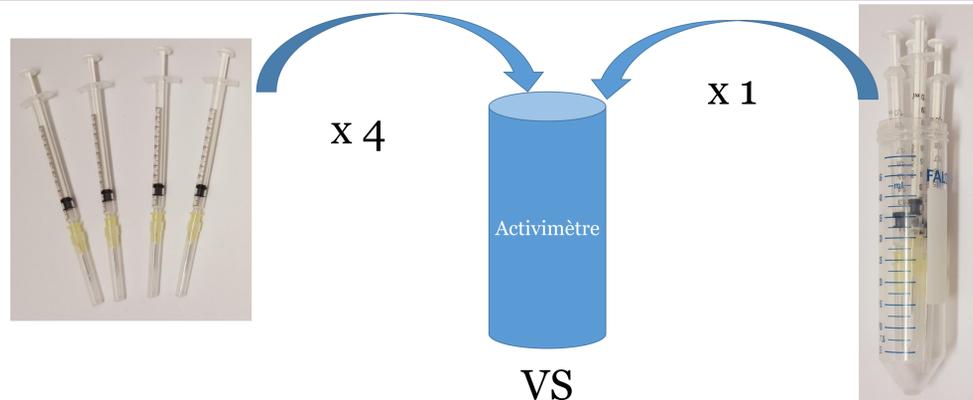
Pour une dose prescrite de **120 MBq**, **4 seringues** d'une préparation de nanocolloïdes d'albumine technétiés sont préparées. 



## RÉSULTATS

### Validation de la méthode :

Sur 107 mesures d'activité comparant la mesure des 4 seringues ensemble et séparément, la différence est en moyenne de -0,50 % ( $\pm 0,87$  %).

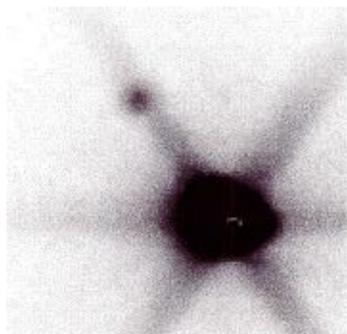
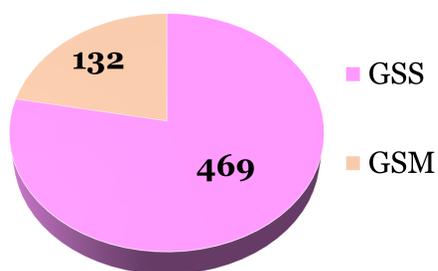


### Août 2014 à Décembre 2015

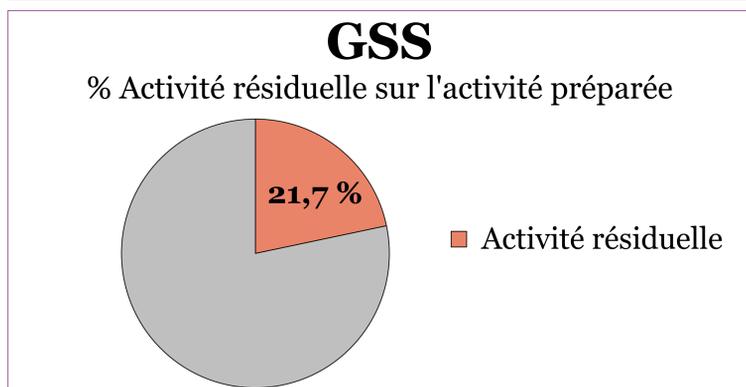
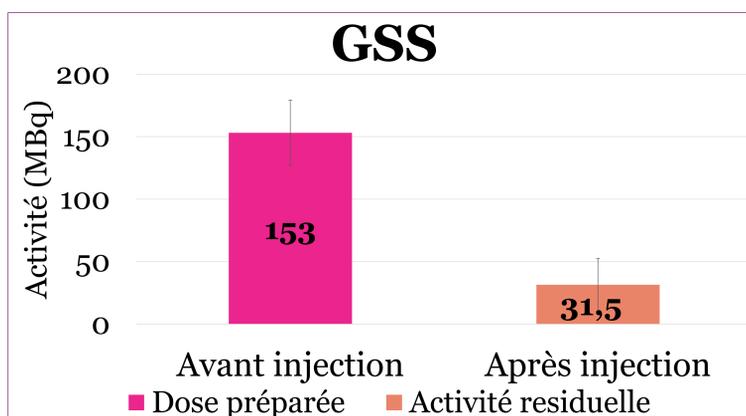
→ **601 GS réalisés.**

Aucun retour de problème de détection au cours de la période.

### Répartition GS réalisés



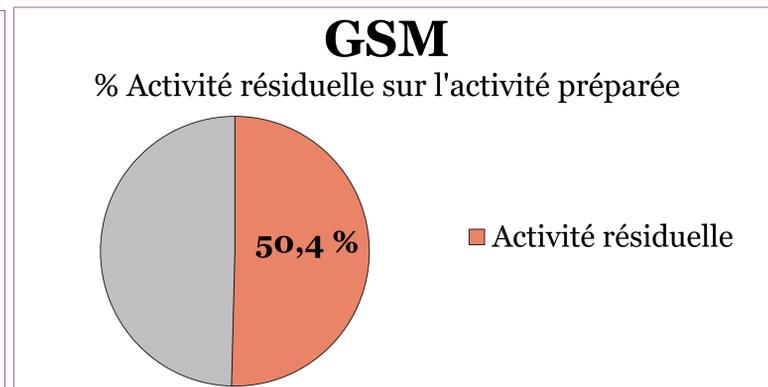
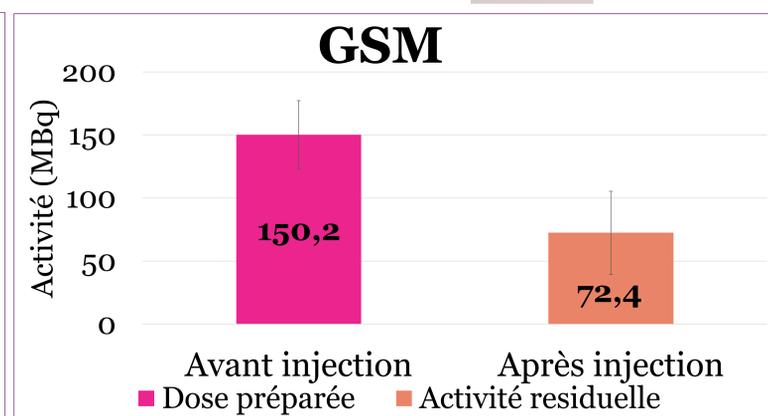
Scintigraphie du ganglion sentinelle.  
Profil extérieur sein droit



Pour les **GSS**, l'activité préparée a été en moyenne de 153 MBq  $\pm$  26 MBq [Etendue : 72 - 228 MBq].

L'AR est en moyenne de **31,5 MBq**  $\pm$  21 MBq [Etendue : 8 - 136 MBq] soit 21,7 %  $\pm$  14 % [Etendue : 15 - 31 %] de l'activité préparée.

L'**activité moyenne administrée** a été de **115 MBq**  $\pm$  30 MBq.



Pour les **GSM**, l'activité préparée a été en moyenne de 150 MBq  $\pm$  27 MBq [Etendue : 96 - 235 MBq].

L'AR est en moyenne de **72,4 MBq**  $\pm$  33 MBq [Etendue : 6 - 155 MBq] soit 50,4 %  $\pm$  21 % [Etendue : 27 - 68 %] de l'activité préparée.

L'**activité moyenne administrée** a été de **71 MBq**  $\pm$  33 MBq.

## CONCLUSION

La mesure des 4 seringues ensemble est possible sans entrainer d'erreur significative sur l'activité. Les problèmes de détection ne proviennent pas d'une activité insuffisante administrée. Cette étude met en évidence une hétérogénéité importante entre les médecins due aux différences dans la technique d'injection. Une perte d'activité importante est observée, de l'ordre de 20 % pour les GSS et de plus de 50 % pour les GSM.

La mesure de l'activité résiduelle permet de déterminer l'activité réellement administrée au patient et de prévenir d'éventuels problèmes de détection.