

CARACTERISATION IRM D'UN NOUVEAU PRODUIT DE CONTRASTE BIMODAL POUR L'IMAGERIE CEREBRALE *IN VIVO*

Berner L¹, Rositi H¹, Vadcard F², Bolbos R³, Langlois J-B³, Rousseau D¹, Nighoghossian N¹, Frindel C¹, Parola S², Berthezène Y¹, Wiart M¹

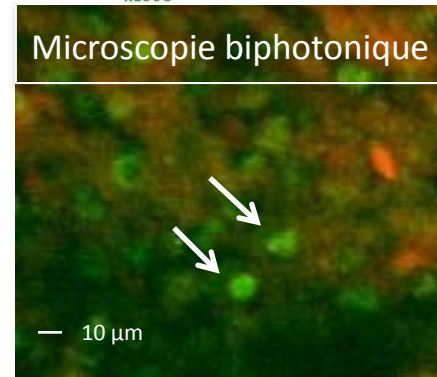
¹ CREATIS, CNRS UMR 5220, INSERM U1044, Université Lyon 1, INSA de Lyon, Lyon, France; ² Laboratoire de Chimie, ENS Lyon, CNRS UMR 5182, Université Lyon 1, Lyon, France; ³ CERMEP, Animage, Lyon, France

Objectif général : Développer l'imagerie moléculaire de l'inflammation suite à une ischémie cérébrale à l'aide d'une nanoparticule bimodale (IRM et optique)

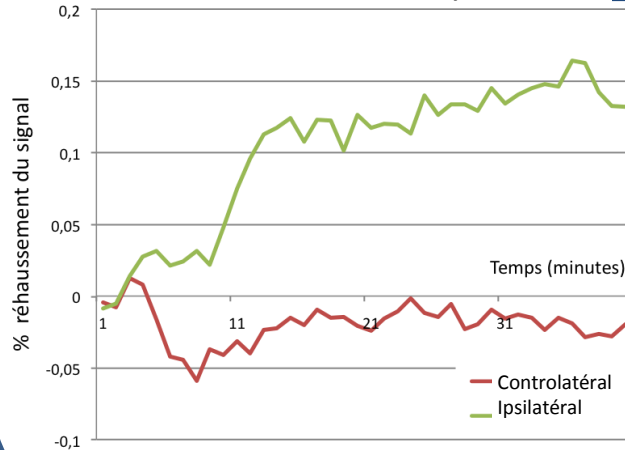
Objectif spécifique : La nanoparticule franchit-elle la barrière hémato-encéphalique (BHE) lésée dans un modèle d'ischémie cérébrale ?

Matériels et méthodes

- Occlusion transitoire de l'artère cérébrale moyenne (N=6) ou lésion focale de la BHE par hyperthermie (N=6) à J0
- IRM à J3 avant, pendant et après injection par voie IV de nanoparticules ou de Gd-DOTA seul (imagerie contrôle)
- Imagerie optique : microscopie bi-photonique post mortem



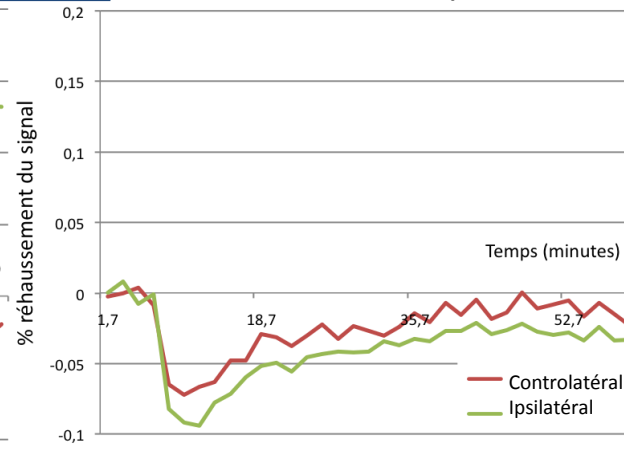
Lésion thermique



→ Passage de la BHE

IRM

Lésion ischémique



→ Pas de passage de la BHE

Conclusion

- La nanoparticule passe très peu la BHE lésée suite à une ischémie cérébrale, pourtant perméable au Gd-DOTA
- Sensibilité suffisante en optique mais insuffisante en IRM