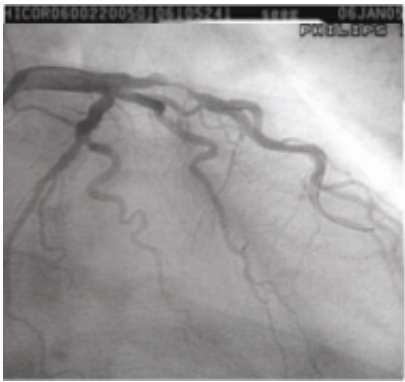
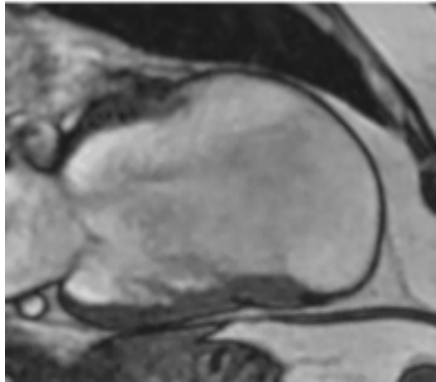
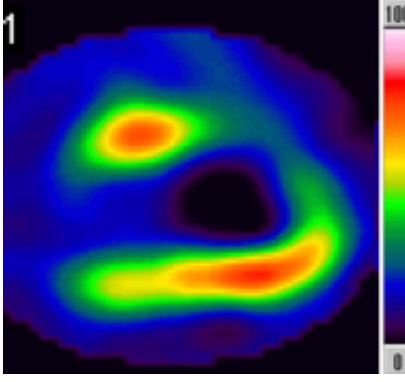
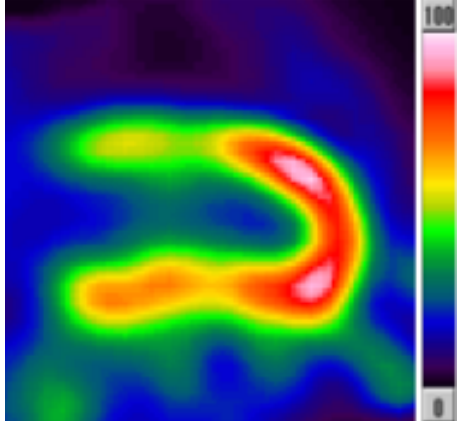
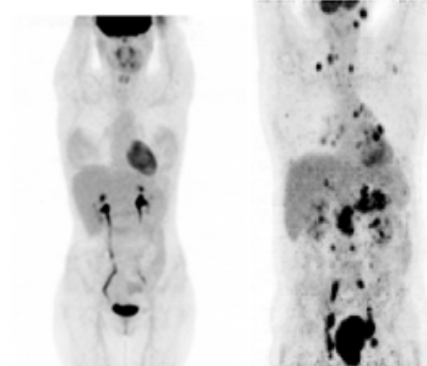

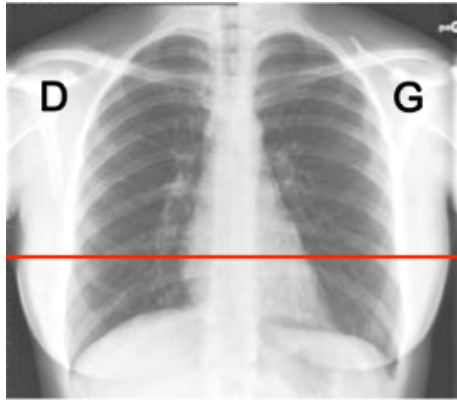
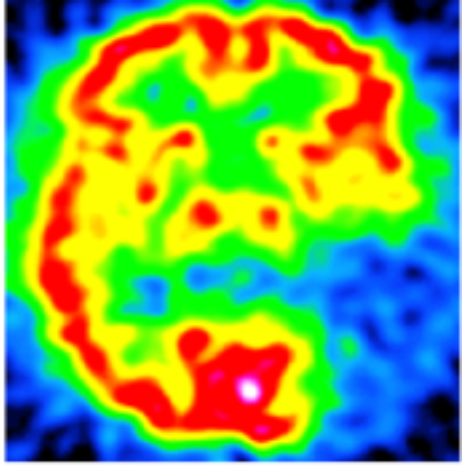
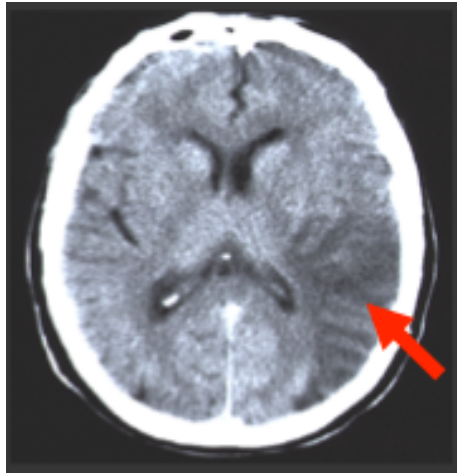
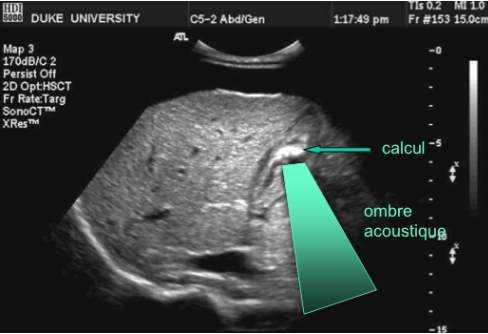
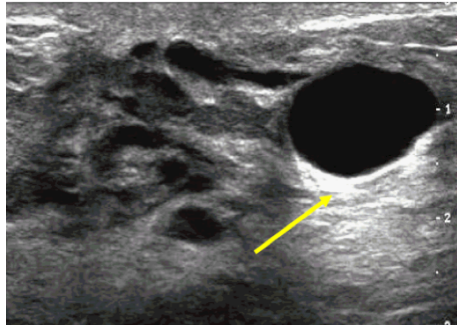
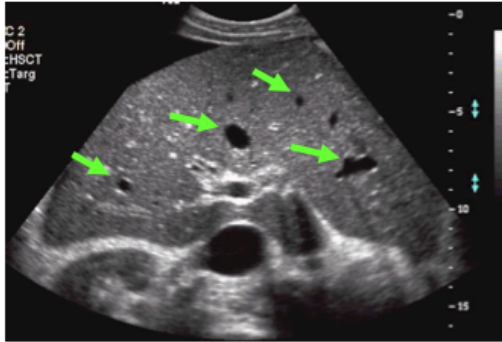
	<p>Echographie Cardiaque. Examen en coupe Ondes acoustiques ultrasonores</p> <p>Origine du contraste : Différence d'impédance des tissus</p> <p>Technique rapide non ionisante et peu couteuse</p>		<p>Angiographie Injection d'un produit de contraste.</p> <p>Visualisation par Rayons X</p> <p>Imagerie planaire</p>
	<p>IRM (Imagerie par Résonance Magnétique)</p> <p>Examen en coupe Ondes magnétiques</p> <p>HyperSIGNAL (blanc) vs hypoSIGNAL (noir)</p>		<p>TEMP (Au MIBI pour le coeur) ou SPECT Tomographie par Emission Mono Photonique (Scintigraphie) Technique en coupe ou planaire qui utilise des radio-isotopes émetteurs Gamma (Gamma caméra)</p> <p>HyperFIXATION / HypoFIXATION</p>
	<p>TEP (Au ¹⁸FDG) Tomographie par Emission de Photons</p> <p>Examen en coupe</p> <p>HyperFIXATION / HypoFIXATION</p>	 <p>distribution normale du FDG multiples métastases</p>	<p>Distribution normale du FDG (TEP) En planaire ici. Cerveau + Uretères + Vessie (parfois le coeur)</p>

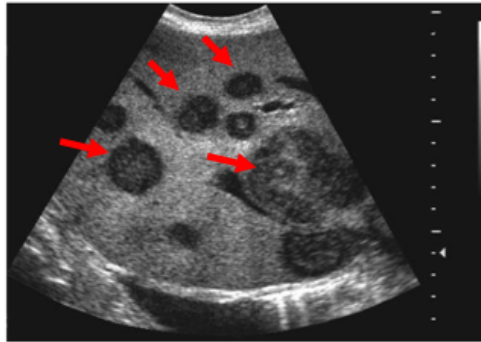
 <p>TDM IRM T1 IRM T2</p>	<p>TDM : L'os en BLANC ! IRM en T1 : Les liquides en NOIR IRM en T2 : Les liquides en BLANC</p>		<p>Radio du thorax. Clarté (NOIR) / Opacité (BLANC)</p> <p>Imagerie Planaire Rayons X Gauche et Droite inversée</p>
	<p>Hypofixation à gauche lors d'une TEMP (au ^{99m}Tc le radiopharmaceutique est le HMPAO)</p>		<p>SCANNER (Tomo-Densitométrie TDM)</p> <p>Lésion hypodense</p> <p>Hypodense (noir) / Hyperdense (blanc)</p> <p>L'os est en blanc en TDM !</p>
	<p>Echographie hépatique et ombre acoustique derrière un calcul.</p> <p>Le calcul est hyperéchogène. La zone d'ombre acoustique est due au fait que quasiment tout le faisceau a été réfléchi sur l'interface.</p>		<p>Echographie</p> <p>Renforcement postérieur (flèche jaune) à cause d'une zone en amont hypo-échogène ou anéchogène (kyste liquidien)</p>

Masses non cellularisées

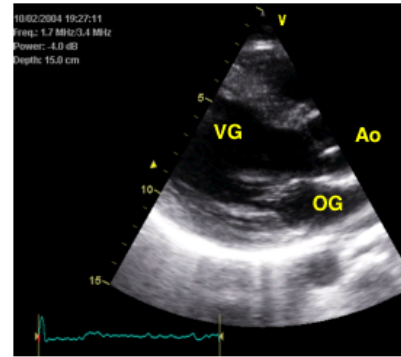


Kystes (bénin)

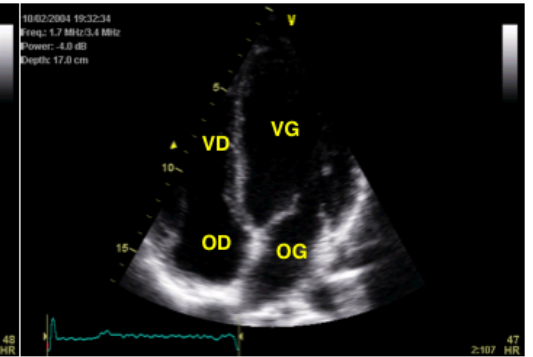
Masses cellularisées



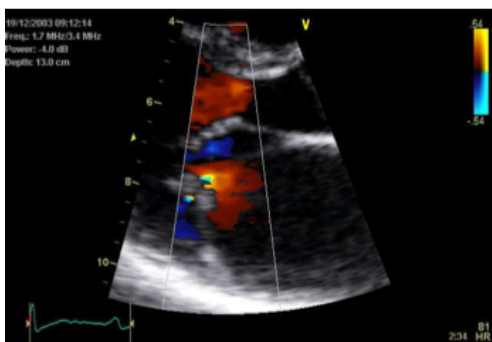
Métastases (cancer)



Vue parasternale gauche



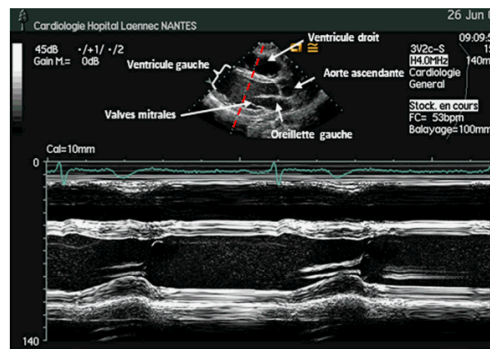
Vue apicale



Échocardiographie Doppler

Echo Doppler

ROUGE : Vers la sonde
BLEU : S'écarte de la sonde



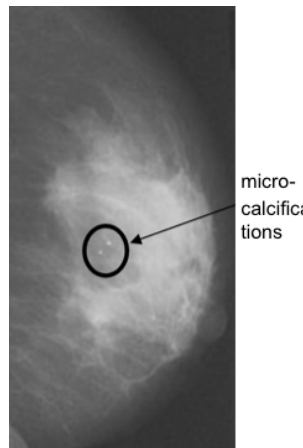
Echo en mode TM (Temps-Mouvement)



Agent de contraste ultrasonore

Microbulles + Faisceau énergétique qui les fait exploser.

On étudie la **vitesse de réapparition des bulles** (plus lent dans les zones mal irriguées)



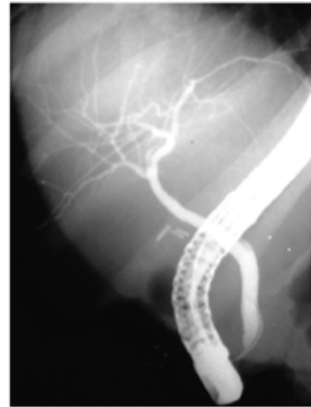
Micro-calcifications en Radiographie.
Opacités microscopiques par diminution du kilo-voltage



Urographie intraveineuse

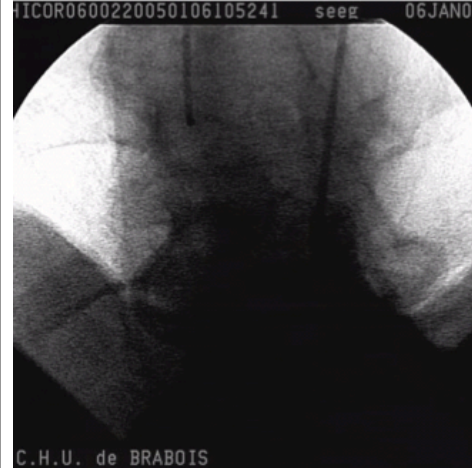


Phlébographie

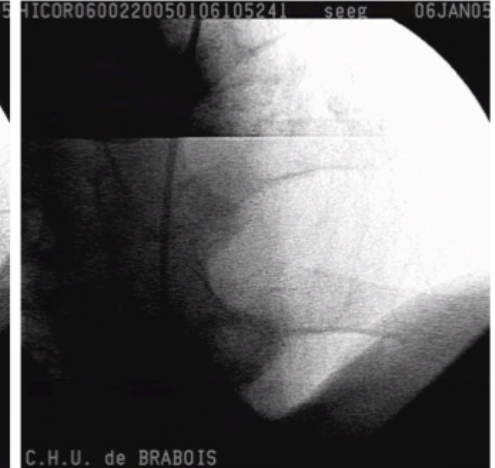


Cholangiographie rétrograde

Utilisation de produits de contraste en Radiographie (**Iodés**)

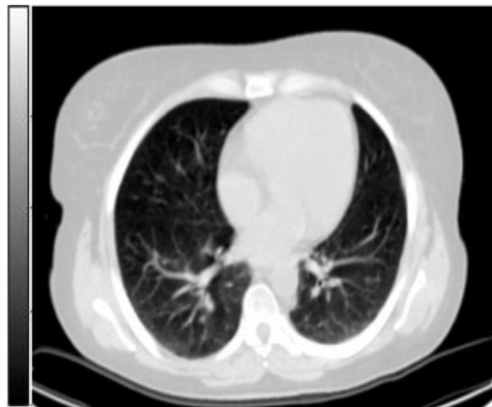


artère coronaire droite

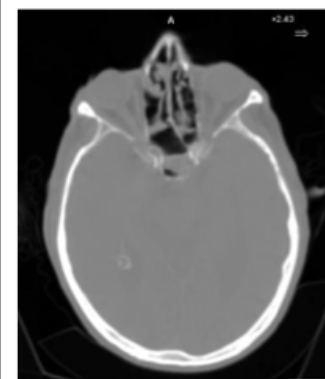


artère coronaire gauche

Radioscopie : Imagerie en temps réel (ex coronarographie)



TDM thoracique



L=0; W=2000

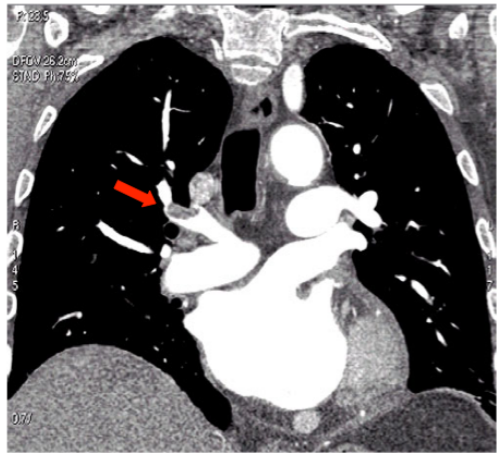


L=35; W=120



L=400; W=1000

Variations des Level (centre) et fenêtres dans un scanner cérébral
EAU = 0 OS = 1000 GRAISSE = -100



Imagerie EN COUPE dans le plan FRONTAL.

AVEC produit de contraste

C'est une **reconstitution** car le scanner ne fait que des coupes transversales



TDM en coupe frontale corps entier

Prothèse totale à droite

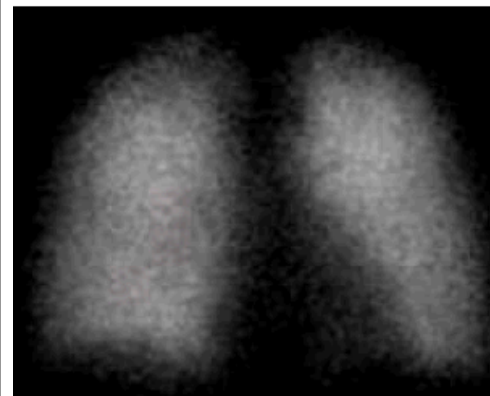


1, Rein droit. 2, Art rénale droite. 3, Aorte. 4, Rein gauche.
5, Art hépatique. 6, Art splénique. 7, Art mésentérique supérieure

Angio-scan

Injection d'un produit de contraste dans une veine périphérique.

Ex Coroscan



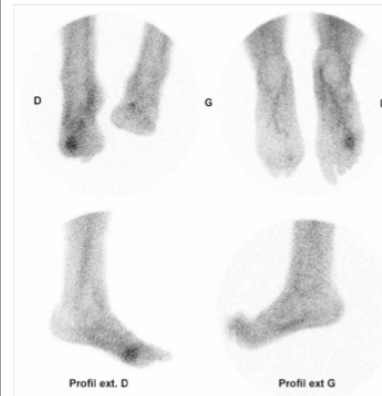
Scintigraphie de perfusion pulmonaire.

Grâce à l'albumine (distribution basée sur un phénomène physique)

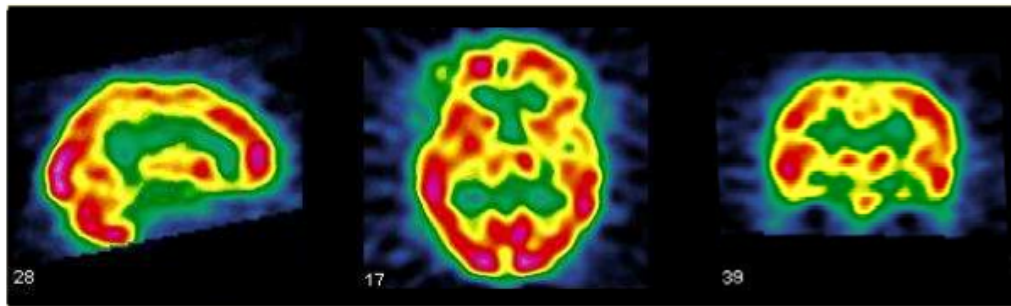


Scintigraphie thyroïdienne
Par l'iode.

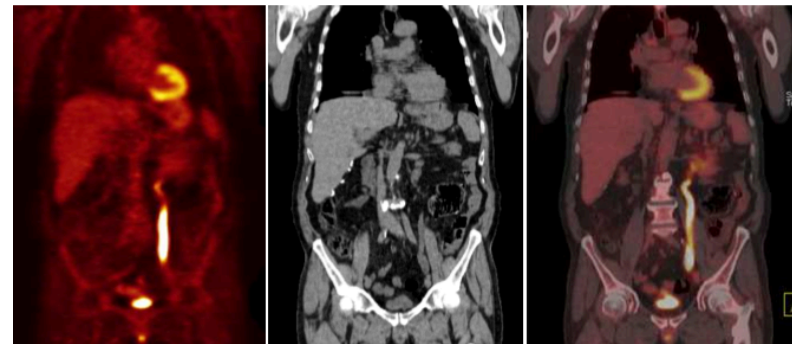
Distribution basée sur un phénomène **actif**.



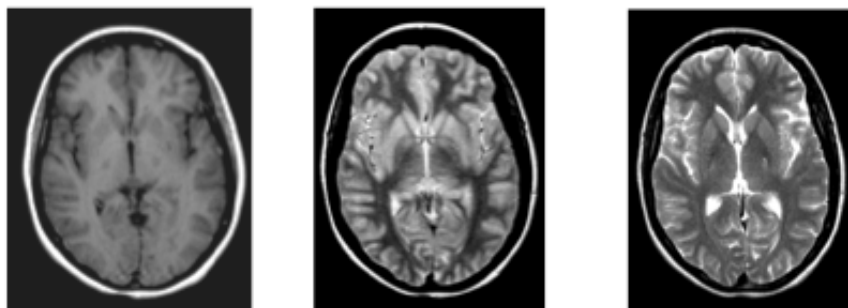
LeukoScan : fragment Fab' d'un anticorps monoclonal murin antigranulocytaire



coupe sagittale coupe transversale coupe frontale
Imagerie scintigraphique cérébrale dans les 3 plans de coupe

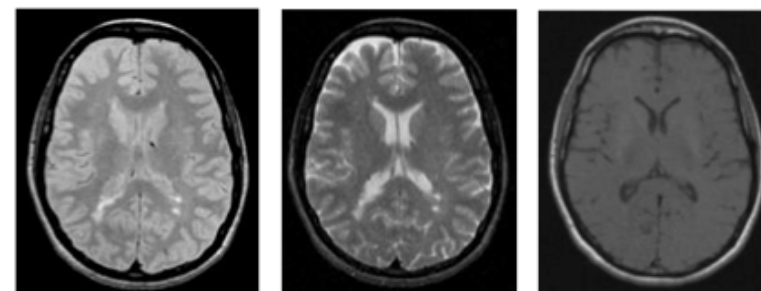


TEP TDM Fusion TEP-TDM
Imagerie hybride TDM + TEP



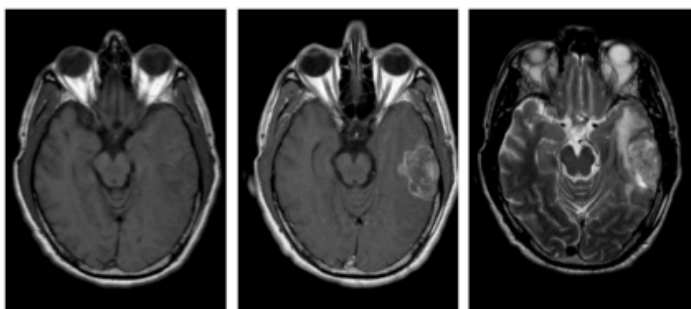
TR 480 TE 10 TR 5000 TE 10 TR 5000 TE 103

Pondération: T1 ρ T2



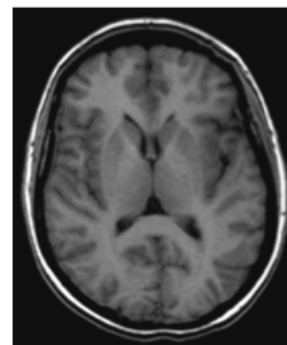
TR 3500 TE 20 TR 3500 TE 80 TR 650 TE 18

Pondération: ρ T2 T1

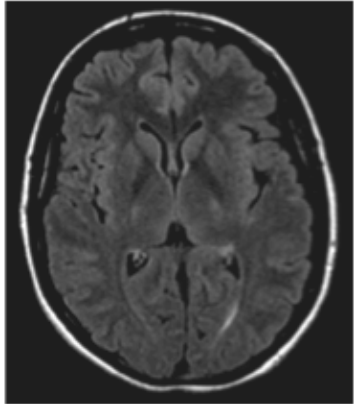


TR 450 TE 20 TR 450 TE 20 TR 4000 TE 120

Lésion en isosignal en T1, hypersignal en T1 + contraste et en hypersignal en T2

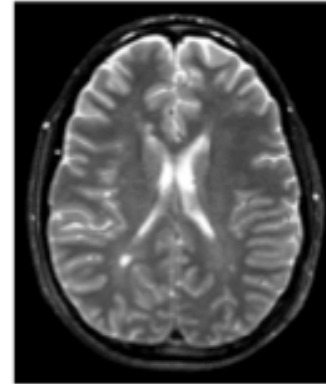


Séquence echo de gradient :
Bascule d'un angle très inférieur à $\pi/2$

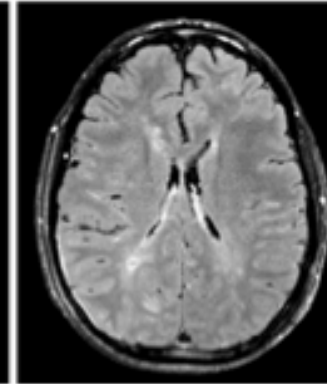


**Séquence inversion
récupération.**
Bascule π puis T1 puis $\pi/2$ qui
permet de **supprimer un signal**
(comme la graisse par exemple)

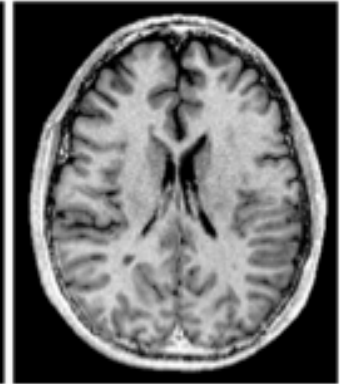
T2



T2 FLAIR



T1 (Gd)



T2 Flair : élimination du LCR