

## Groupe traduction



### **PHARMATERM<sup>MD</sup>**

Bulletin terminologique de l'industrie pharmaceutique  
Volume 18, n<sup>os</sup> 3 et 4, 2007

## Lexique bilingue de l'imagerie par résonance magnétique

**ADC** **voir *apparent diffusion coefficient***

**ADC image** **image CDA  
image paramétrique**

Image générée grâce à un processus de traitement consistant à combiner, pixel par pixel, pour chaque coupe, les images obtenues à différents coefficients de diffusion  $b$ . Les zones à diffusion lente (p. ex., ischémie récente) seront alors hypointenses, alors que sur les images de diffusion, elles sont hyperintenses.

**ADC mapping** **cartographie CDA  
cartographie de diffusion  
imagerie CDA**

En imagerie de diffusion, la cartographie CDA permet d'obtenir des images paramétriques contenant les CDA des images de diffusion.

**aliasing** **ambiguïté spectrale**

Note : ajout d'un synonyme à ce terme qui faisait déjà l'objet d'une entrée dans le lexique sur l'IRM publié précédemment dans *Pharmaterm* (vol. 15, n<sup>o</sup> 4, 2004).

**anisotropic** **anisotrope  
anisotropique**

En imagerie de diffusion, se dit des images témoignant de la diffusion inégale des molécules d'eau, favorisée le long des fibres axonales, mais réduite perpendiculairement à ces fibres (dans la substance blanche, p. ex.). Termes dérivés : image anisotrope, diffusion anisotrope; anisotropie de diffusion; index d'anisotropie; carte d'anisotropie.

**antialiasing** **antirepliement**

Moyens techniques mis en œuvre pour éliminer les artéfacts de repliement. Dans le cas du repliement dans la direction du codage en fréquence (*frequency wrap*), il s'agit de réaliser un suréchantillonnage en fréquence (*frequency oversampling*). Si le repliement apparaît dans l'axe du codage en phase (*phase wrap*), il peut s'agir d'inverser les axes de codage, de réaliser un suréchantillonnage en phase (*phase oversampling*) en agrandissant le champ de vue ou d'utiliser une matrice asymétrique à champ de vue carré (pixels rectangulaires).

**apparent diffusion coefficient (ADC)**

Paramètre utile en imagerie de diffusion, car il permet de distinguer les véritables lésions ischémiques de l'artéfact de rémanence du T<sub>2</sub> (*T<sub>2</sub> shine-through*, voir ce terme). Quand le CDA est bas, la diffusion de l'eau est restreinte (limitée ou réduite) et le signal est intense, inversement, quand il est élevé, le signal est faible, car rien ne fait obstacle à la diffusion, qui est alors libre (élevée). Le terme *apparent* rend compte du fait que le coefficient de diffusion dépend de facteurs autres que la mobilité intrinsèque des molécules.

**coefficient de diffusion apparent (CDA)****arterial input function****fonction d'entrée artérielle****arterial spin labeling (ASL)****marquage des spins artériels****arterial spin tagging****voir *arterial spin labeling*****ASL****voir *arterial spin labeling*****automated stepping table****voir *stepping table*****black-blood imaging****imagerie à sang noir**

Imagerie des vaisseaux sanguins s'appuyant sur le *phénomène de sortie de coupe*, où le signal du sang circulant est annulé grâce à l'application de bandes de présaturation; il apparaît donc en noir sur les images.

**black boundary****voir *chemical shift misregistration artifact*****bloom, to****étaier (s')  
magnifier  
masquer****blooming (of metal pieces)****étalement du signal (d'un objet métallique)  
magnification du signal**

Zone élargie de signal hypo-intense (noir) masquant les structures à examiner et réalisant un artéfact de susceptibilité magnétique (voir *magnetic sensitivity artefact*).

**BOLD (*blood oxygenation level dependant*) sequence****séquence BOLD**

En IRM fonctionnelle, séquence sensible aux variations de concentration en désoxyhémoglobine.

**bolus arrival time****voir *bolus transit time*****bolus chase****suivi du bolus**

Dans l'angiographie par résonance magnétique (ARM) des membres, on injecte un bolus ou plusieurs bolus (train de bolus); pendant l'acquisition des images, le patient est couché sur un plateau qui se déplace automatiquement à une certaine vitesse de sorte que le produit de contraste apparaît sur toutes les images et que tout le réseau artériel ou veineux est rehaussé. Durant l'acquisition, on « suit » le bolus à mesure qu'il chemine dans les vaisseaux.

## **bolus profile**

## **caractéristiques du bolus silhouette, aspect du bolus train de bolus (selon contexte)**

*Bolus profile* renvoie notamment à l'homogénéité et à la densité du bolus sur l'image. En effet, sitôt qu'il est injecté, le bolus commence à se diluer dans le sang. Il faut donc acquérir les images sans tarder pour obtenir un [train de] bolus homogène partout dans les vaisseaux. Les autres caractéristiques du bolus sont sa vitesse, sa position dans le réseau vasculaire quand le pic de concentration est atteint et sa dispersion.

## **bolus tracking**

## **voir *bolus chase***

## **bolus train**

## **train de bolus**

Le train de bolus correspond davantage à une notion temporelle qu'à une longueur physique. On parlera ainsi d'un train de 20 s, jamais d'un train de 20 cm; par contre, on peut dire combien de « wagons » forment le train. Par exemple, si le temps d'acquisition est de 20 secondes, on obtiendra un train de bolus de 20 secondes en administrant 40 mL de produit de contraste à raison de 2 mL par seconde (donc un train à 20 « wagons »).

## **bolus transit time**

## **temps de passage du bolus temps de transit du bolus temps d'arrivée du bolus**

Dans l'angiographie par résonance magnétique (ARM) des membres, il faut injecter un premier bolus (*test bolus*) afin de calculer le temps que met celui-ci pour circuler dans tout le réseau à examiner, du point d'injection au territoire vasculaire étudié, de manière à synchroniser le passage du bolus avec l'acquisition des images.

## **border field**

## **voir *magnetic fringe field***

## **bright-blood imaging**

## **imagerie à sang brillant**

Imagerie des vaisseaux sanguins s'appuyant sur le *phénomène d'entrée de coupe* (*renforcement paradoxal* ou *lié au flux*) où le signal du sang circulant est maximal parce que les protons qui entrent dans le plan de coupe n'ont pas encore été stimulés (saturés) par les impulsions; le sang, donc la lumière vasculaire, apparaît en blanc sur l'image.

## **centric ordering**

## **remplissage linéaire du centre vers la périphérie codage linéaire du centre vers la périphérie**

Ordre dans lequel les lignes du plan de Fourier sont remplies. Voir l'entrée *k-space ordering*. Acquisition des lignes centrales (fréquences basses, contraste), puis des lignes périphériques (fréquences élevées, résolution), d'où l'expression *low-high ordering* propre à Philips.

## **chemical shield**

## **voir *shielding constant***

## **chemical shift imaging (CSI)**

## **technique CSI imagerie spectroscopique technique de localisation multivoxel**

Littéralement, *imagerie des déplacements chimiques*; technique relevant de la spectroscopie. La technique CSI permet d'acquérir les spectres provenant d'une ligne de voxels (CSI 1D), de tout un plan de coupe (CSI 2D) ou de tout un volume (CSI 3D). La technique CSI multicoupe désigne l'acquisition de plusieurs coupes en CSI 2D en vue de couvrir un plus grand volume. Voir *single voxel spectroscopy* et *multivoxel spectroscopy*.

**chemical shift misregistration  
artefact**

**artéfact de déplacement chimique  
(par décalage du signal, dû aux  
champs magnétiques locaux)**

**ChemSat**

**technique ChemSat  
technique ou séquence de  
saturation sélective de la graisse**

Note : terminologie propre à GE Healthcare. Voir *FatSat*.

**cine gradient echo**

**ciné-écho de gradient**

**cine MRI**

**ciné IRM**

Note : contraction du terme *cinématographie par IRM*.

**contrast-enhanced steady-state  
gradient echo**

**écho de gradient rapide avec  
contraste renforcé en T<sub>2</sub>**

Note : contrairement à ce que l'on pourrait croire, l'expression *contrast-enhanced* ne signifie pas invariablement « rehaussé par un agent de contraste » (voir *Pharmaterm*, vol. 15, n° 4, 2004). Dans l'exemple fourni ici, il s'agit des seules séquences d'écho de gradient rapide qui permettent d'obtenir une bonne pondération en T<sub>2</sub>, grâce à l'exploitation de l'écho de spin dit « stimulé », provoqué par la répétition de couples d'impulsions de radiofréquence  $\theta$ . Ces séquences ont été détrônées par les séquences d'écho de spin rapide, qui offrent une bonne pondération en T<sub>2</sub> et un bon rapport signal sur bruit.

**cross excitation**

**voir *crosstalk***

**crosstalk  
cross talk**

**excitation croisée (phénomène  
d')**

En IRM, phénomène d'interférence, survenant entre la coupe excitée par l'onde de radiofréquence et les deux coupes adjacentes, qui altère la qualité de l'image.

**CSI**

**voir *chemical shift imaging***

**delayed contrast-enhanced  
imaging**

**imagerie temporisée après  
(l'injection de l'agent de)  
rehaussement**

Dans ce cas-ci, *contrast-enhanced* renvoie au rehaussement dû à l'injection d'un agent de contraste.

**diffusion image**

**image de diffusion**

La trace du tenseur correspond à la moyenne des valeurs propres mesurée suivant trois des six axes de mesure non colinéaires qui permettent de calculer le caractère anisotrope de la diffusion dans la substance blanche. Cette technique d'imagerie permet d'obtenir trois images de diffusion réalisées dans chacun des axes de l'espace (x, y et z). Voir *trace image*.

**diffusion map**

**voir *ADC mapping***

**diffusion tensor imaging (DTI)****imagerie du tenseur de diffusion (DTI)****imagerie de tenseur de diffusion**

Technique fondée sur l'imagerie de diffusion, permettant de quantifier le déplacement des molécules d'eau le long des fibres axonales, pour créer des images montrant la position, l'orientation et l'anisotropie des faisceaux de substance blanche du cerveau (voir les entrées *fiber tracking*, *anisotropic*, *ADC mapping*, *trace image*, etc.).

**DTI**

voir *diffusion tensor imaging*

**dual coil****bobines doubles****paire de bobines (de gradient)**

Terme générique englobant les bobines de Helmholtz et les bobines de Golay, qui sont elles-mêmes un type de bobines en selle de cheval. Il faut deux bobines pour produire un gradient de champ magnétique. L'appareil d'IRM comprend trois paires de bobines, une pour chaque orientation dans l'espace (x, y et z).

**dual gradient coil**

voir *dual coil*

**echo planar imaging (EPI)****imagerie écho-planaire****imagerie par écho planar (EPI)****EDR**

voir *extended dynamic range*

**eigenvalue**

valeur propre

**eigenvector**

vecteur propre

vecteur caractéristique

**elliptic centric encoding****remplissage centrifuge****codage centrifuge**

Ordre dans lequel les lignes du plan de Fourier sont remplies. Terminologie propre à GE Healthcare.

**encoding step****pas de codage****pas d'échantillonnage**

Chacun des incréments d'un gradient de champ magnétique nécessaire au codage dans une direction donnée (phase, fréquence). Le nombre de pas de codage correspond au nombre d'étapes d'incrémentations que devront comprendre les gradients de champ magnétique pour coder tous les plans de coupe, toutes les lignes et toutes les colonnes de la matrice.

**entry slice phenomnom**

voir *flow-related enhancement*

**EPI**

voir *echo planar imaging*

**etching artifact**

voir *phase cancellation artifact*

**extended dynamic range**

**plage dynamique étendue  
plage dynamique élargie**

Une des options possibles des paramètres de la séquence d'impulsions; écart entre les signaux maximal et minimal.

**fast gradient echo**

**voir *rapid gradient echo***

**FatSat**

**technique FatSat  
technique ou séquence de  
saturation sélective de la graisse**

Note : terminologie propre à GE Healthcare. Voir *ChemSat*.

**fiber tracking**

**voir *tractography***

**flow-adjustable gradient**

**voir *moment nulling gradient***

**flow compensation**

**voir *gradient moment nulling***

**flow-related enhancement**

**rehaussement paradoxal  
phénomène d'entrée de coupe  
renforcement paradoxal du signal  
renforcement du signal lié au flux**

Note : ajout d'un synonyme anglais et d'équivalents français à l'entrée *paradoxical enhancement* du lexique sur l'IRM publié dans *Pharmaterm* (vol. 15, n° 4, 2004).

**flow void**

**phénomène de sortie de coupe  
absence de signal  
signal nul**

En IRM des vaisseaux sanguins, absence de signal du sang circulant.

**foldover suppression**

**voir *antialiasing***

**Fourier plane**

**plan de Fourier  
espace des k  
espace des fréquences spatiales k**

En IRM, dans la technique 2DFT, matrice bidimensionnelle intermédiaire entre le plan de coupe, composé de voxels, et la matrice-image définitive, formée de pixels. Le plan de Fourier est le canevas obligatoire dans lequel sont acquises les données brutes.

**FREEZE**

**voir *respiratory compensation***

**frequency encoding gradient**

**voir *readout gradient***

## **frequency oversampling**

## **suréchantillonnage en fréquence**

Les solutions visant à empêcher le repliement sont de deux types selon le sens dans lequel le repliement apparaît (sens du codage de phase ou de fréquence). Si le repliement est dans l'axe du codage en fréquence, il faut utiliser une fréquence d'échantillonnage au moins deux fois plus élevée que celle de la plus haute fréquence présente dans le signal. Voir également *phase oversampling*.

## **frequency wrap**

## **repliement dans l'axe du codage en fréquence**

Artéfact de repliement apparaissant dans l'axe du codage par la fréquence, dû au sous-échantillonnage des fréquences de l'écho. Voir également *aliasing* et *phase wrap*.

## **fringe field**

## **voir *magnetic fringe field***

## **G<sub>ss</sub>**

## **gradient de sélection de coupe (*slice selection*)**

## **G<sub>x</sub>**

## **voir *readout gradient***

## **G<sub>ω</sub>**

## **voir *readout gradient***

## **G<sub>y</sub>**

## **gradient de codage par la phase**

## **G<sub>φ</sub>**

## **gradient de codage par la phase**

## **G<sub>z</sub>**

## **gradient de sélection de coupe (*slice selection*)**

## **Gibbs artifact**

## **phénomène de Gibbs artéfact de troncature effet d'oscillation(s)**

En imagerie numérisée, phénomène apparaissant aux interfaces qui réalisent une transition abrupte du signal (graisse-os; graisse-muscle; liquide céphalorachidien-moelle); l'artéfact se manifeste par des bandes ou des striations d'intensités alternativement fortes et faibles, parallèles à la zone de variation brutale du signal.

## **Gibbs ringing**

## **voir *Gibbs artifact***

## **gradient moment nulling**

## **rephasage par impulsion de gradient**

## **gradient motion rephasing**

## **voir *gradient moment nulling***

## **gradient reversal**

## **inversion du gradient commutation du gradient *par ext.*, gradient inversé**

## **high-low ordering**

Terme propre à Philips. Voir aussi *k-space ordering*.

voir *reverse-centric ordering*

## **high order data**

**données de poids fort**  
**données de gauche**  
**données supérieures**  
**données d'ordre élevé**  
**données d'ordre supérieur**

En IRM, données moins sensibles aux mouvements, recueillies quand l'amplitude des mouvements respiratoires est plus grande, vers la fin de l'inspiration et au début de l'expiration.

## **India ink artifact**

Littéralement, artéfact de type « encre de Chine ».

voir *phase cancellation artifact*

## **inflow tract view**

Voir *outflow tract view*.

**cliché de la chambre d'entrée (des ventricules)**

## **in-phase imaging**

Quand la graisse et l'eau sont en phase durant l'acquisition, les signaux qu'ils renvoient s'additionnent. Voir *opposed-phase imaging*.

**imagerie en phase**

## **in-plane**

Cette expression renvoie à l'angiographie par résonance magnétique (ARM) et plus particulièrement au flux sanguin dans les vaisseaux, quand ceux-ci sont parallèles (ou quasi parallèles) au plan de coupe.

**parallèle au plan (de coupe)**  
**dans le plan (de coupe)**

## **interleaved**

Ex. : acquisition entrelacée; coupes entrelacées. Note : selon le fabricant.

**entrelacé**  
**entrecroisé**

## **intersection gap**

voir *interslice gap*

## **interslice gap**

**espace intercoupe**

## **isotropic**

La diffusion moléculaire est dite isotrope lorsqu'elle est égale dans toutes les directions de l'espace, ce qui est le cas par exemple pour la substance grise ou le liquide céphalo-rachidien. Image isotrope, isotropie de diffusion.

**isotrope**

## **J coupling**

Note : J est la constante de couplage.

**couplage des spins**  
**couplage spin-spin**



**k space**

voir *Fourier plane*

**k-space filling**

voir *k-space ordering*

**k-space ordering**

**mode de balayage du plan de Fourier**  
**ordre de remplissage du plan de Fourier**  
**séquence de codage du plan de Fourier**

La manière de remplir (ordre dans lequel les fréquences basses ou hautes sont acquises) le plan de Fourier influe énormément sur l'image finale (contraste et résolution). Le balayage du plan peut ainsi être linéaire de la périphérie vers le centre (*centric, linear [low-high]*), linéaire du centre vers la périphérie (*reverse centric, reverse linear [high-low]*), centrifuge (*elliptical centric*), centripète (*reverse elliptical centric*), spiralé (*spiraled*), radiaire (PROPELLER, *radial* ou *rotational*), segmenté, symétrique ou asymétrique. Les termes entre parenthèses renvoient à la terminologie de fabricants.

À toutes fins pratiques, remplissage, balayage, codage, échantillonnage et acquisition peuvent être employés indifféremment (quasi synonymes) quand il s'agit de l'ordre dans lequel les lignes du plan de Fourier sont remplies. Par économie d'espace, on peut laisser tomber les termes ordre, séquence et mode.

**k-space sampling**

**échantillonnage du plan de Fourier**

Le signal (caractérisé par sa fréquence) est échantillonné, puis reporté sous forme de code (binaire : 0 ou 1) dans le plan de Fourier.

**linear profile order**

**remplissage linéaire (du plan de Fourier)**

Terme propre à Philips. Remplissage ligne par ligne du plan de Fourier. Voir aussi *k-space ordering*.

**low order data**

**données de poids faible**  
**données de droite**  
**données de faible rang**

En IRM, données très sensibles aux mouvements recueillies vers la fin de l'expiration et au début de l'inspiration.

**low-high ordering**

voir *centric ordering*

Terme propre à Philips. Voir aussi l'entrée *k-space ordering*.

**magic angle**

**angle magique**

En IRM de structures riches en fibres collagènes très orientées (tendons, ligaments, ménisques, bourrelets), augmentation parasite de l'intensité du signal des fibres collagènes quand celles-ci forment un angle de 55° avec l'axe de l'aimant principal de RM, observée sur les images acquises par séquence à court TE.

**magnetic force**

**force magnétique**  
**champ magnétique**

Note : à toutes fins pratiques, force et champ sont synonymes dans ce contexte, et certains auteurs les emploient indifféremment. Le champ est la zone où s'exerce la force magnétique.

## **magnetic fringe field**

## **champ de dispersion magnétique**

Zone à l'extérieur de l'aimant dans laquelle existe un champ magnétique dont l'intensité est considérablement plus grande que le champ magnétique terrestre.

## **magnetic sensitivity artifact**

## **artéfact de susceptibilité magnétique**

Note : artéfact lié au déphasage des spins dans la zone transitionnelle entre deux régions de susceptibilité magnétique différente (p. ex., transition air-tissu, os-tissu, hémoglobine-tissu, etc.); peut être causé par la présence d'objets métalliques (plaques, vis orthopédiques, arc et amalgame dentaires) dans le champ de vue.

## **MAST**

## ***Voir motion artefact suppression technique***

## **matrix size**

## **taille de la matrice**

Nombre de lignes (Lp ou Np) et de colonnes (Cf ou Nf), les lignes correspondant au codage par la phase et les colonnes, au codage par la fréquence.

## **metabolite image**

## **image métabolique image de métabolites**

Une des manières de représenter les données spectroscopiques. Voir aussi *spectra map*.

## **misregistration**

## **défaut de superposition erreur d'enregistrement du signal superposition imparfaite**

Le terme *misregistration* peut être rendu par artéfact de déplacement chimique quand la cause est d'ordre moléculaire (voir *chemical shift misregistration artifact*), mais l'artéfact peut être dû à des causes macroscopiques (mouvements involontaires du patient, incapacité de soutenir l'apnée pendant une durée suffisante); il s'agit alors tout simplement d'un artéfact de mouvements. En effet, il arrive que l'on applique plusieurs impulsions d'excitations afin de recueillir le signal renvoyé par une même coupe à chaque excitation et d'obtenir une image plus nette et contrastée des structures examinées. On fait donc plusieurs acquisitions de la même coupe, acquisitions que l'on combine par la suite. Si le patient bouge entre deux acquisitions, que ses organes internes bougent (péristaltisme, échec de l'apnée), les signaux permettant de reconstituer l'image de cette coupe ne coïncideront pas, d'où l'artéfact.

## **mixing artifact**

## **artéfact de dilution**

Note : du bolus d'agent de contraste.

## **moment nulling gradient**

## **gradient de compensation de flux gradient de rephasage des spins en mouvement gradient de rephasage**

Voir *gradient moment nulling*.

## **monovoxel imaging**

## ***voir single voxel spectroscopy***

**motion artifact suppression  
technique (MAST)**

**technique MAST**  
*voir gradient moment nulling*

**MOTSA**

*Voir Multislab Overlapping Thin  
Slab 3D Acquisition*

**multilevel multivoxel MRS**

**imagerie spectroscopique  
multicoupes  
imagerie spectroscopique  
tridimensionnelle  
technique CSI multicoupes**

Imagerie des voxels d'un volume d'intérêt formé de plusieurs plans de coupe. Voir *single level multivoxel MRS*.

**multiphase GRE**

**écho de gradient multiphase(s)**

Note : allusion aux phases artérielle et veineuse de l'acquisition, qui correspondent au passage du bolus non dilué dans les vaisseaux artériels et veineux.

**multiplanar**

**multiplanaire**

**multiplanar reconstruction**

**reconstruction multiplanaire  
reformatage multiplanaire  
rendu multiplanaire  
reconstruction 2D**

**multiplanar rendering**

*voir multiplanar reconstruction*

**multisection**

**multicoupe(s)**

Remarquer la synonymie avec l'entrée *multiple slice sequence* du lexique sur l'IRM publié précédemment dans *Pharmaterm* (vol. 15, n° 4, 2004).

**multishot**

**à tir multiple  
segmenté**

Se dit des séquences qui permettent de balayer simultanément plusieurs lignes (segments) du plan de Fourier avec une impulsion d'excitation. Il faut donc plusieurs passages pour acquérir tout le plan de Fourier.

**Multislab Overlapping Thin Slab  
3D Acquisition (MOTSA)**

**technique MOTSA  
acquisition multislab**

En angiographie par résonance magnétique (ARM), procédé consistant à faire l'acquisition de nombreuses coupes plus ou moins fines qui se chevauchent partiellement.

**multivoxel spectroscopy****imagerie spectroscopique  
technique de localisation  
multivoxel  
technique CSI**

Technique d'acquisition simultanée des spectres d'une seule ligne de voxels (CSI 1D), de tout un plan de coupe (CSI 2D) ou d'un volume de voxels (CSI 3D).

**negative direction****gradient négatif (de déphasage)  
lobe négatif**

Se dit en parlant des gradients bipolaires, composés de deux lobes de même amplitude, mais de polarité inverse, qu'on applique dans le but de corriger le déphasage des protons. Voir aussi *positive direction*.

**no frequency wrap****voir *antialiasing*****no phase wrap****voir *antialiasing*****off-center****excentré**

En IRM, se dit des images sur lesquelles la région d'intérêt est décentrée par rapport à l'isocentre de l'aimant.

**opposed-phase imaging****imagerie en opposition de phase**

Application spécifique de l'IRM visant la caractérisation de mélanges de graisse et d'eau et tirant parti des différentes fréquences de résonance des protons de la graisse et de l'eau. *Opposed-phase* et *out-of-phase* n'ont pas le même sens; dans le premier cas, les protons de la graisse et de l'eau se trouvent à 180° les uns des autres et leurs signaux s'annulent pour donner un signal final caractéristique; dans le deuxième cas, des protons d'un seul type (eau) sont simplement déphasés, mais pas nécessairement à 180° les uns des autres. Voir *in-phase imaging*.

**ordering****voir *k-space ordering*****outflow tract view****cliché de la chambre de chasse  
(des ventricules)**

Voir *inflow tract view*.

**partial volume artifact****voir *partial volume effect*****partial volume averaging****voir *partial volume effect*****partial volume effect****effet de volume partiel**

Artéfact se manifestant par une perte de contraste entre deux tissus adjacents compris dans une coupe trop épaisse par rapport aux structures étudiées. Par exemple, si une coupe prend dans son épaisseur une portion musculaire et une frange adipeuse, le signal final correspondra à la moyenne des signaux du muscle et de la graisse.

**partition thickness****épaisseur des partitions  
épaisseur des coupes  
élémentaires**

**patient throughput**

**rendement du service d'imagerie  
capacité du service**

Note : renvoie au nombre de patients examinés par IRM sur une période donnée.

**peak**

**raie  
pic**

En spectroscopie par résonance magnétique (SRM), les signaux captés ne sont pas convertis en image anatomique mais en spectres qui renseignent sur le contenu chimique de la structure étudiée. Par transformation de Fourier, ces signaux sont convertis en raies dont chacune correspond à un groupement chimique précis. La surface sous chaque raie de résonance est proportionnelle à la quantité de noyaux contenus dans le groupement chimique correspondant.

**PEAR**

**voir *phase encoding artifact reduction***

**peripheral gating**

**synchronisation périphérique**

Synchronisation de la séquence d'impulsion sur l'onde de pouls au moyen d'un capteur (oxymètre de pouls).

**peripheral triggering**

**voir *peripheral gating***

**phase cancellation artifact**

**artéfact d'annulation de phase  
artéfact de déplacement  
chimique par annulation des  
signaux**

Quand la graisse et l'eau sont en phase durant l'acquisition, les signaux qu'ils renvoient s'additionnent; quand ils sont en opposition de phase, leurs signaux s'annulent.

**phased array coil**

**antenne en réseauphasé**

En IRM, antenne de surface constituée de plusieurs structures réceptrices distinctes dont les signaux sont associés par des algorithmes informatiques afin de restituer l'ensemble des informations reçues par le réseau.

**phase encoding artifact reduction  
(PEAR)**

**technique PEAR  
voir *respiratory compensation***

**phase encoding order**

**voir *k-space ordering***

**phase oversampling**

**suréchantillonnage en phase**

Les solutions visant à empêcher le repliement sont de deux types selon le sens dans lequel le repliement apparaît (sens du codage de phase ou de fréquence). Si le repliement est dans la direction du codage de phase, il faut augmenter l'échantillonnage du signal dans la direction de la phase, jusqu'à concurrence du double, mais le temps d'acquisition s'en trouvera allongé.

**phase wrap**

**repliement dans l'axe du codage  
en phase**

Artéfact de repliement apparaissant dans l'axe du codage par la phase, dû au sous-échantillonnage dans cet axe. Voir également *frequency wrap*.

**point spread function**

**fonction d'étalement ponctuel**

**positive direction**

**gradient positif (de rephasage)  
lobe positif**

Se dit en parlant des gradients bipolaires, composés de deux lobes de même amplitude, mais de polarité inverse, qu'on applique dans le but de corriger le déphasage des protons. Voir aussi *negative direction*.

**power injector**

**dispositif d'injection sous  
pression**

**PRIZE**

**technique PRIZE**  
voir *respiratory compensation*

**profile order**

voir *k-space ordering*

**PROPELLER**

*Periodically Rotated Overlapping  
Parallel Lines with Enhanced  
Reconstruction*  
**technique PROPELLER**  
voir *radial ordering*

Note : terminologie propre à GE Healthcare.

**quench, to**

**désactiver  
éteindre**

**quenching**

**désactivation  
extinction**

En parlant d'un aimant supraconducteur, il s'agit de la rupture des conditions de supraconduction : la bobine devient brutalement résistive, entraînant un dégagement rapide d'hélium dans la salle d'examen.

**radial ordering**

**remplissage radiaire  
technique PROPELLER**

Remplissage du plan de Fourier suivant une disposition en rayons autour d'un point central. PROPELLER est un terme propre à GE Healthcare. Voir aussi l'entrée *k-space ordering*.

**rapid gradient echo**

**écho de gradient rapide (EGR)**

**readout gradient**

**gradient de lecture ( $G_{\omega}$ ,  $G_x$ )**

Note : il s'agit du gradient de codage par la fréquence, la lecture du signal coïncidant avec le codage.

**relaxation rate (R)**

**vitesse de relaxation (R)  
taux de relaxation**

Plus la vitesse de relaxation est élevée, plus le temps de relaxation est court, et inversement. Valeur inverse du temps de relaxation (ainsi pour T1,  $R1 = 1/T1$ ). L'abréviation R est en majuscule.

**relaxivity (r)**

Aptitude des composés magnétisés à augmenter la vitesse de relaxation (R), donc à réduire le temps de relaxation (T), des spins de l'eau qui les entoure; permet d'améliorer le contraste de l'image et d'examiner des zones de tissus où l'agent de contraste diffuse plus volontiers (utile en IRM fonctionnelle [IRMf]). L'abréviation r est en minuscule.

**relaxivité (r)****resonance offset****décalage de résonance****respiratory compensation****compensation rétrospective**

Technique d'acquisition des données visant à réduire les artefacts dus aux mouvements respiratoires, consistant à reconstruire l'image en tenant compte du cycle ventilatoire. Les données les plus sensibles aux mouvements acquises sont encodées au centre du plan de Fourier à la fin de l'expiration et au début de l'inspiration, quand les mouvements sont les moins amples. PRIZE et FREEZE sont des techniques de compensation rétrospective.

**respiratory ordered phase encoding (ROPE)****technique ROPE  
voir *respiratory compensation*****respiratory triggering****synchronisation respiratoire**

Note : ajout d'un synonyme anglais à l'entrée *respiratory gating* figurant dans le lexique sur l'IRM publié précédemment dans *Pharmaterm* (vol. 15, n° 4, 2004).

**reverse-centric ordering****remplissage linéaire de la  
périphérie vers le centre  
codage linéaire de la périphérie  
vers le centre**

Ordre dans lequel les lignes du plan de Fourier sont remplies. Terme propre à GE Healthcare. Acquisition des lignes périphériques (fréquences élevées, résolution), puis des lignes centrales (fréquences basses, contraste), d'où l'expression *high-low ordering*, propre à Philips.

**reverse elliptic centric ordering****remplissage centripète  
codage centripète****reverse linear profile order****voir *reverse-centric ordering***

Terme propre à Philips. Voir aussi *k-space ordering*.

**rewinder****gradient rephaseur****RF spoiling****brouillage par radiofréquence  
brouillage par RF**

Technique de destruction de l'aimantation transversale résiduelle.

**RF tuning****réglage  
syntonisation**

Syntonisation des fréquences d'impulsions sur la fréquence de Larmor.

**ringing artifact**

voir *Gibbs artifact*

**rise time**

**temps de montée**

Temps nécessaire pour qu'un signal passe d'une valeur inférieure spécifiée à une valeur supérieure spécifiée, pour qu'un gradient atteigne sa force maximale. En parlant des gradients, *rise time* et *slew rate* sont souvent employés indifféremment.

**rotational k-space filling**

voir *radial ordering*

Voir aussi l'entrée *k-space ordering*.

**sampling thread**

voir *encoding step*

**SAR**

voir *specific absorption rate*

**sequential profile order**

voir *linear profile order*

**shielding constant**

**constante d'écran**

Grandeur du champ magnétique produit par le nuage d'électrons entourant le noyau atomique, qui fait écran entre ce noyau et le champ magnétique externe. Cet écran exprimé par une constante entraîne une légère variation du champ magnétique principal, donc de la fréquence de résonance du noyau. Cette variation de fréquence est appelée *déplacement chimique*.

**signal averaging**

**calcul du signal moyen  
moyennage des signaux  
augmentation du NEX**

En IRM, l'application de plusieurs impulsions d'excitation et le moyennage des signaux recueillis permettent d'augmenter le rapport signal sur bruit et de réduire les artefacts de mouvements. En effet, les images fantômes (artefacts) varient entre deux acquisitions successives, contrairement aux détails anatomiques, qui sont constants. Pour calculer la moyenne des signaux, il faut d'abord en obtenir plusieurs à partir d'une même coupe, donc multiplier les acquisitions, autrement dit, augmenter le nombre d'excitations (NEX). Quand on réunit les signaux de plusieurs acquisitions d'une même coupe, les signaux fantômes tendent à s'annuler mutuellement tandis que ceux des structures anatomiques réelles s'additionnent. Le NEX varie de 2 à 4 selon l'antenne utilisée. Voir aussi *misregistration*.

**single level multivoxel MRS**

**imagerie spectroscopique  
monocoupe  
imagerie spectroscopique  
bidimensionnelle  
technique CSI 2D**

Imagerie des voxels de tout un plan de coupe. Voir *multilevel multivoxel MRS*.

**single section**

voir *single slice*

**single shot**

**à tir unique  
instantané**

Ce terme renvoie aux séquences permettant le remplissage de tout le plan de Fourier avec une seule impulsion d'excitation (en un seul passage).



**single slice**

**monocoupe**

**single voxel spectroscopy (SVS)**

**spectroscopie localisée  
spectrométrie monovoxel**

Technique d'acquisition du spectre d'un seul voxel par séquence d'impulsion. Application possible : en imagerie du cerveau, le voxel d'intérêt dans un des deux hémisphères cérébraux peut être comparé à un voxel controlatéral sain. Le volume du voxel ainsi obtenu est compris entre 1 et 8 cm<sup>3</sup>.

**slab**

**pile de coupes  
tranche**

Grosse tranche d'imagerie obtenue avec la technique 3DFT, se décomposant en coupes élémentaires (partitions). Par exemple, une tranche de 60 mm peut être constituée de 30 partitions contiguës de 2 mm d'épaisseur.

**slew rate**

**vitesse de montée**

Note : en parlant des gradients, *slew rate* et *rise time* sont souvent employés indifféremment.

**slice gap**

**voir *interslice gap***

**slice selective inversion pulse**

**impulsion d'inversion sélective  
impulsion sélective de 180°**

Note : cette impulsion de RF de 180° sert à exciter les protons dans un plan de coupe déterminé en vue de sélectionner ce plan exclusivement. L'impulsion de 180° est essentiellement une impulsion d'inversion. Toutefois, une impulsion sélective peut être de 90° ou de 180°.

**snapshot imaging**

**imagerie instantanée**

Renvoie aux séquences d'imagerie ultrarapide. Voir *single shot*.

**spatial misregistration artifact**

**voir *chemical shift misregistration artifact***

**specific absorption rate**

**coefficient d'absorption spécifique  
(SAR)**

Correspond au dépôt de l'énergie des radiofréquences dans les tissus. Certaines séquences rapides transmettent beaucoup d'énergie aux tissus, qui peuvent s'échauffer s'ils en absorbent trop. Le SAR limite est établi en fonction du poids du patient.

**spectral mapping**

**cartographie spectrale**

Terme propre à la spectroscopie par résonance magnétique. Représentation graphique des spectres de tous les voxels d'un plan de coupe. Un plan de coupe contenant 16 voxels (4 x 4) contiendra 16 spectres.

**spectra map**

**carte de spectres**

Une des manières de représenter les données spectroscopiques, par cartographie spectrale. Voir aussi *metabolite image*.

## **spiraled ordering**

Remplissage du plan de Fourier à partir de son centre en décrivant une spirale.

## **remplissage spiralé**

## **spoiled gradient echo**

**écho de gradient rapide (EGR)  
avec gradient déphaseur  
EGR avec destruction de  
l'aimantation transversale  
résiduelle**

Note : l'écho de gradient peut être rapide (EGR) ou ultra-rapide (EGUR).

## **spoiler**

**gradient déphaseur  
gradient de déphasage  
gradient de brouillage**

Note : ce gradient sert à détruire l'aimantation transversale résiduelle.

## **spoiling**

**déphasage  
brouillage**

Destruction de l'aimantation transversale résiduelle; on peut brouiller l'aimantation transversale résiduelle en appliquant un gradient déphaseur (*spoiler*), des impulsions de radiofréquences dont la direction varie d'un cycle à l'autre (*RF spoiling*) ou en allongeant le TR au-delà du  $T_2^*$ .

## **steady-state coherent gradient echo**

**écho de gradient rapide (EGR)  
avec gradient rephaseur  
EGR avec état d'équilibre de  
l'aimantation transversale  
résiduelle**

Note : groupe de séquences d'écho de gradient rapide dans lesquelles, au lieu de détruire l'aimantation transversale résiduelle, on la renforce par l'application en fin de cycle d'un gradient rephaseur appelé *rewinder*.

## **step**

**voir *encoding step***

## **stepping table**

**table d'examen mobile  
table d'examen motorisée  
plateau mobile (automatisé)  
plateau à déplacement automatisé**

Table d'examen dont le déplacement est automatisé, utilisée principalement durant l'angiographie par résonance magnétique (ARM) des membres (voir *bolus chase*).

## **stray field**

**voir *magnetic fringe field***

## **strength**

**intensité**

Note : en parlant du champ magnétique. Si la traduction de *field intensity* va de soi, celle de *field strength* est moins évidente. On peut être tenté d'écrire *force du champ*, alors qu'il s'agit d'une notion différente. En effet, la force est la cause physique de la déformation observée en présence d'un champ magnétique, alors que l'intensité est l'expression numérique de la force du champ.

## **sub-second MRA**

## **ARM à temps d'acquisition inférieur à la seconde ARM sous-seconde**

Note : habituellement, le temps d'acquisition en angiographie par résonance magnétique (ARM) 3D est de 20 à 30 secondes; l'ARM sous-seconde constitue donc un net progrès, car elle permet de détecter des anomalies hémodynamiques qui pourraient passer inaperçues à l'ARM classique.

## **surface rendering**

## **rendu de surface**

Technique de post-traitement qui permet de reconstituer les surfaces d'un objet, par exemple, d'examiner la paroi interne d'un vaisseau défini en 3D.

## **susceptibility artifact**

## **voir *magnetic sensitivity artifact***

## **T<sub>2</sub> blackout**

## **artéfact d'hypo-intensité effet T<sub>2</sub> effet « T<sub>2</sub> blackout »**

En imagerie de diffusion, aspect hypo-intense de l'hématome (alors que le coefficient apparent de diffusion de la lésion est normal), essentiellement dû à un effet de susceptibilité magnétique (conversion de l'oxyhémoglobine en désoxyhémoglobine) et portant à sous-évaluer la valeur de la trace du tenseur. Cet artéfact se manifeste sur les images de diffusion après l'application de séquences pondérées en T<sub>2</sub>.

## **T<sub>2</sub> shine-through**

## **artéfact de rémanence du T<sub>2</sub> artéfact d'hyperintensité effet T<sub>2</sub> effet « T<sub>2</sub> shine-through »**

En imagerie de diffusion, aspect hyperintense de l'hématome (alors que le coefficient apparent de diffusion de la lésion est normal), dû à la persistance d'un hypersignal T<sub>2</sub> déjà présent avant l'application du gradient, pouvant être confondu avec une anomalie de diffusion. Cet artéfact se manifeste sur les images de diffusion après l'application de séquences pondérées en T<sub>2</sub>.

## **T<sub>2</sub> washout**

## **artéfact d'iso-intensité effet « T<sub>2</sub> washout »**

En imagerie de diffusion, aspect iso-intense de l'hématome dû à l'équilibre entre l'hypersignal sur les images pondérées en T<sub>2</sub> et l'augmentation du coefficient apparent de diffusion. Cet artéfact se manifeste sur les images de diffusion après l'application de séquences pondérées en T<sub>2</sub>.

## **thresholding technique**

## **technique de seuillage**

## **through-plane**

## **perpendiculaire au plan (de coupe)**

Cette expression renvoie à l'angiographie par résonance magnétique (ARM) et plus particulièrement au flux sanguin dans les vaisseaux, quand ceux-ci sont perpendiculaires (ou quasi perpendiculaires) au plan de coupe (quand le plan de coupe traverse les vaisseaux de part en part).

## **throughput**

## **voir *patient throughput***

**time-resolved**

Se dit des séquences ou techniques d'imagerie comportant un intervalle entre l'injection de l'agent de contraste et l'acquisition des données. Voir *delayed contrast-enhanced imaging*.

**en temps différé****timing diagram****mise en place et chronologie (des impulsions d'une séquence)  
chronogramme**

Il s'agit de la représentation schématisée d'une séquence d'impulsions.

**timing run****essai de chronométrage**

En angiographie par résonance magnétique (ARM) des membres, injection d'un petit bolus d'agent de contraste (appelé *test bolus*) et acquisition immédiate d'images de repérage visant à calculer le temps de passage du bolus en vue de faire coïncider l'acquisition des données avec le passage du bolus.

**trace image****image trace  
image isotrope**

En imagerie de diffusion, image paramétrique reconstruite à partir des trois images de diffusion réalisées chacune dans un des axes de codage (sélection de coupe, fréquence et phase). La reconstruction consiste à faire la moyenne des signaux de chaque pixel provenant des trois images de diffusion pour ne conserver l'hypersignal que s'il est présent dans les trois axes. Voir *diffusion image*.

**tractography****tractographie**

Reconstitution 3D des faisceaux de fibres de la substance blanche cérébrale.

**trigger delay****délai de déclenchement**

En IRM du cœur, période séparant l'onde R du lancement de la séquence d'impulsions.

**truncation artifact****voir *Gibbs artifact*****twin coil****voir *dual coil*****twin gradient coil****voir *dual coil*****unwinding gradient****voir *spoiler*****variable bandwidth (VBW)****bande passante variable****view-sharing****partage d'images  
partage de lignes (du plan de Fourier)**

Option offerte par certains fabricants, permettant de prendre près de deux fois plus d'instantanés durant le même temps d'acquisition.

**volume of interest (VOI)****volume d'intérêt**

## **volume rendering**

## **rendu volumétrique rendu de volume**

Technique de post-traitement des données 3D qui fournit des renseignements sur l'ensemble des données volumiques et non seulement sur les données de surface.

## **window**

## **fenêtre d'analyse**

Bande d'amplitude choisie pour que chaque impulsion se trouvant dans cette bande produise une impulsion de sortie, celles ayant des amplitudes plus faibles ou plus grandes étant rejetées. Souvent simplement appelée fenêtre, avec le risque de confusion avec la fenêtre d'entrée.

## **window level**

## **position de la fenêtre d'analyse**

## **window width**

## **taille de la fenêtre d'analyse largeur de la fenêtre d'analyse**

## **zebra stripes artifact**

## **artéfact de rayures de zèbre artéfact en zébrures**

Artéfact se manifestant en bordure des images réalisées par écho de gradient, dû à la grande différence d'aimantation à la hauteur d'une interface tissu-air.

## **zero fill, to**

## **garnir de zéros**

## **zero fill interpolation processing**

## **procédé ZIP interpolation de données**

Remplissage du plan de Fourier par des zéros (voir *zero filling*) avant la transformation de Fourier et la reconstruction de l'image; cette option de reconstruction privilégie la résolution.

## **zero filling**

## **remplissage par des zéros**

Remplissage des lignes ou des portions non utilisées du plan de Fourier par des zéros (permet de conserver la dimension initiale du plan et d'augmenter la taille de la matrice tout en réduisant le nombre de lignes « effectives » ; les pixels restent carrés, mais la résolution baisse à cause de la perte des hautes fréquences).

## **zero padding**

## **voir *zero filling***

## **zipper artifact**

## **artéfact de RF en fermeture éclair artéfact en fermeture éclair**

Artéfact se manifestant par une dense ligne hachurée à un certain point de l'image de RM, causée par une interférence RF extérieure de fréquence précise (brouillage du faible signal renvoyé par les tissus du patient, dû à la mauvaise isolation de la cage de Faraday).

## **ZIP processing**

## **voir *zero fill interpolation processing***

Myriam Gagnon, M.A. tra., trad. a.  
Traductrice

## BIBLIOGRAPHIE

- Doyon D. et coll. *IRM. Imagerie par résonance magnétique*, 4<sup>e</sup> édition, Paris, Masson, 2004, 809 p.  
*Grand dictionnaire terminologique*, 2007, <http://www.granddictionnaire.com>.  
*Guide to MRI of the abdomen and pelvis*,  
[http://www.radiology.ucsf.edu/instruction/abdominal/ab\\_handbook/10-MRI\\_protocol\\_guide.html](http://www.radiology.ucsf.edu/instruction/abdominal/ab_handbook/10-MRI_protocol_guide.html).  
Guillerm A. *Description et classification des options en I.R.M.*, <http://www.ifmem-chi-poissy-st-germain.fr/WebposterAnneGuillerm.htm> (Affiche Anne Guillerm).  
*IRM pour technologues, Module 1 : Principes de base en IRM*, Bayer HealthCare, 2007.  
*IRM pour technologues, Module 2 : Considérations techniques en IRM*, Bayer HealthCare, 2007.  
*IRM pour technologues, Module 3 : IRM vasculaire et cardiaque*, Bayer HealthCare, 2007.  
*IRM pour technologues, Module 4 : Applications de l'IRM en neuroradiologie*, Bayer HealthCare, 2007.  
*IRM pour technologues, Module 5 : IRM de l'appareil locomoteur et des organes internes*, Bayer HealthCare, 2007.  
Kastler B. et coll. *Comprendre l'IRM. Manuel d'auto-apprentissage*, 5<sup>e</sup> édition, Paris, Masson, 2003, 328 p.  
*Le Petit Robert*, Paris, Dictionnaires Le Robert, 2002.  
*Les artefacts en IMR*, [http://www.imre.ucl.ac.be/rpr/RDGN3120/IRM/cours\\_IRM\\_artefacts.pdf](http://www.imre.ucl.ac.be/rpr/RDGN3120/IRM/cours_IRM_artefacts.pdf).  
Lethuillier, Caroline, *Pharmaterm*, vol. 15, n<sup>o</sup> 4, 2004.  
*Magnetic Resonance – Technology Information Portal*, [www.mr-tip.com](http://www.mr-tip.com).  
*MRI for Technologists, Module 1: Basic Principles of MRI*, Berlex Canada, 2002.  
*MRI for Technologists, Module 2: Technical Considerations of MRI*, Berlex Canada, 2002.  
*MRI for Technologists, Module 3: Vascular and Cardiac MRI*, Berlex Canada, 2002.  
*MRI for Technologists, Module 4: Neuroradiological Applications of MRI*, Berlex Canada, 2002.  
*MRI for Technologists, Module 5: Body and Musculoskeletal Applications of MRI*, Berlex Canada, 2002.  
Pallardy G. et coll. *Dictionnaire de l'imagerie médicale et des rayonnements*, Paris, Conseil international de la langue française, 2001, 316 p.  
*Termium en ligne*, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. <http://www.termium.com>.

Dépôt légal – 1<sup>er</sup> trimestre 1990 ISSN 0847 513X

Copyright© 2007 Tous droits réservés.

Le contenu de cette publication ne peut être reproduit en tout ni en partie sans le consentement écrit du Groupe traduction. Les opinions exprimées dans cette publication n'engagent en rien *Les compagnies de recherche pharmaceutique du Canada*.

Ont collaboré à ce numéro de *Pharmaterm* :

Josée Caron, Pfizer Canada Inc..

Manon Genin, Pfizer Canada Inc.

Micheline Roberge, La Société Bristol-Myers Squibb Canada

Nous remercions également Louise LeBlanc, chargée de cours à l'Université de Montréal, pour sa collaboration à la rédaction de ce numéro de *Pharmaterm*.

Pour consulter *Pharmaterm* en ligne : [www.groupertraduction.ca](http://www.groupertraduction.ca).