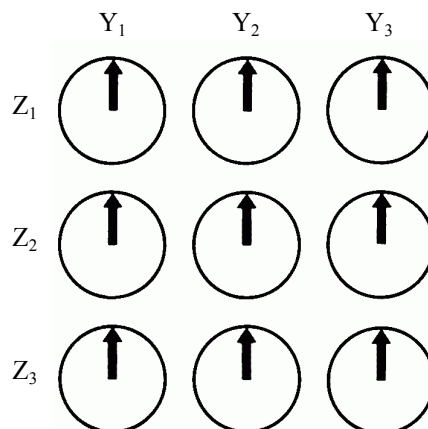


conséquence que l'on ne pourrait récupérer l'amplitude maximale de signal. Or ces échantillons correspondent au centre de l'« espace des k » (aimantations transversales en phase): ils représentent le contraste et ont donc un rôle primordial dans la qualité de l'image. Afin de les acquérir avec une sensibilité maximale, on cherche à faire apparaître l'écho à un moment précis de l'impulsion du gradient de lecture. On utilise donc une impulsion de gradient négative selon l'axe de la lecture, dite impulsion de « gradient de prélecture », qui va générer un déphasage des aimantations transversales. L'écho ne pourra alors apparaître qu'au moment où ce déphasage sera compensé par l'impulsion de gradient de lecture. Ainsi, si on souhaite faire apparaître l'écho au centre de l'impulsion de gradient de lecture (de surface S), il suffit de placer une impulsion de gradient de prélecture de surface  $-\frac{1}{2}S$  (cf. Figure I.13: zones grisées): la FID obtenue est alors symétrique.

#### I.6.3.4.5. Gradients de codage de phase

Ces impulsions sont notées «  $G_{\text{codage phase}}$  » (pour les deux axes y et z) sur la Figure I.13.

Le rôle de ces deux gradients est de placer les aimantations transversales  $\vec{M}_t$  dans un état de phase dépendant de leurs positions selon ces deux axes. Le principe est très proche de celui du gradient de lecture (cf. I.6.3.2). Pour l'illustrer, on considère un échantillon (ne contenant que de l'eau) juste après l'impulsion de refocalisation. Toutes les aimantations transversales du volume sont donc en phase et précessent à la pulsation  $\omega_0$ . La Figure I.14 présente l'état de phase obtenu pour un plan (y,z).



**Figure I.14: Représentation de 9 aimantations transversales d'une coupe (y,z) d'un échantillon ne contenant que de l'eau, juste après l'impulsion de refocalisation. Tous les aimantations transversales de l'échantillon sont en phase et précessent à  $\omega_0$ .**