

Mécanismes au foyer

Le mécanisme au foyer d'un séisme indique le mouvement relatif des blocs de part et d'autre de la faille à l'origine de celui-ci.

Il est représenté par une **sphère focale**, c'est-à-dire une sphère divisée en quatre parties dont le centre correspond à l'hypocentre du séisme. Les plans séparant les quatre quadrants sont appelés **plans nodaux**.

Les stations ayant enregistré le séisme sont projetées sur cette sphère, et le premier mouvement lié aux ondes P y est reporté. Par convention, les zones ayant subi les premiers mouvements en compression (+) sont représentées par un quadrant noir, et celles ayant subi les premiers mouvements en dilatation (-) sont représentées par un quadrant blanc (**figure 1**).

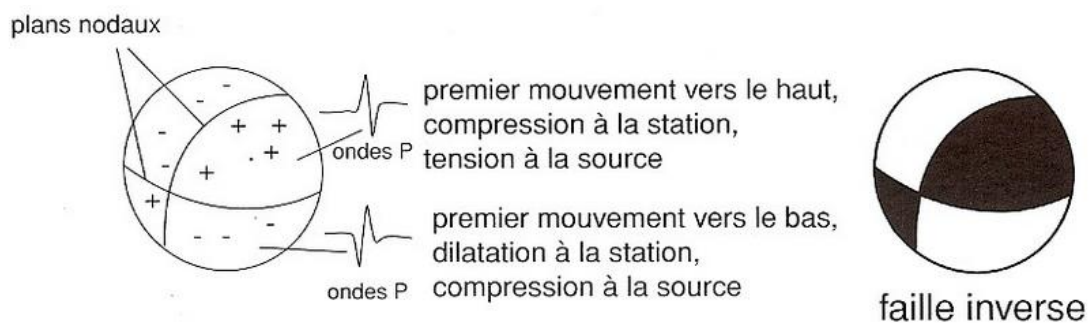


Figure 1 : Correspondance entre couleur de quadrant et premier mouvement des ondes P. *Source : Éléments de Géologie, Pomerol et al.*

Un seul plan nodal correspond à la faille : pour le trouver, il faut regarder l'orientation de cette-dernière (**figure 2**).

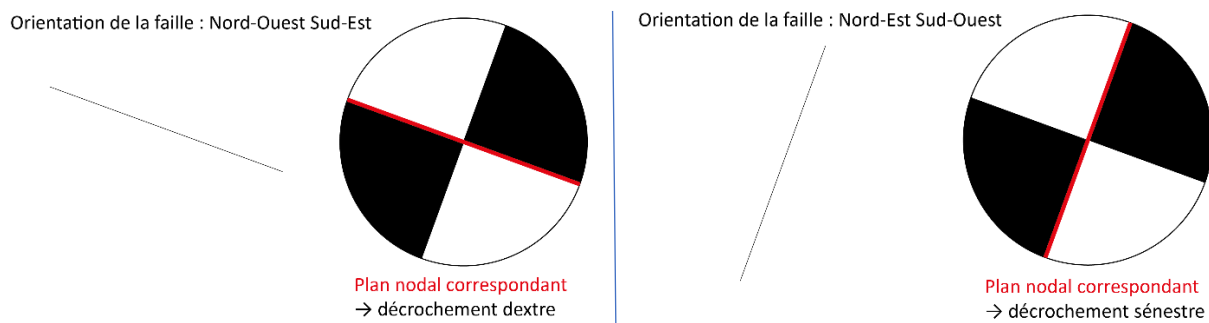


Figure 2 : Choix du plan nodal représentant le plan de faille en fonction de l'orientation de celle-ci, dans le cas d'un décrochement.

Aux trois types de failles principaux correspondent trois représentations classiques (figure 3). Attention, l'orientation des sphères focales dépend de l'orientation des failles (figure 4), et il est courant que les blocs se déplacent de façon horizontale et verticale, ce qui donne des sphères focales intermédiaires (figure 3).

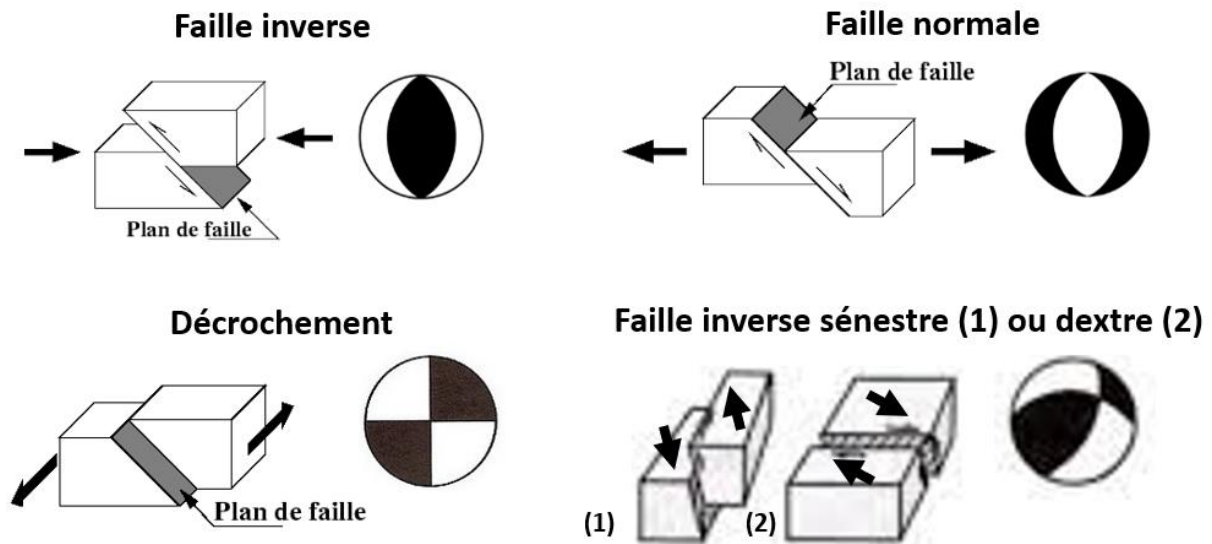


Figure 3 : Principaux types de failles et sphères focales associées.

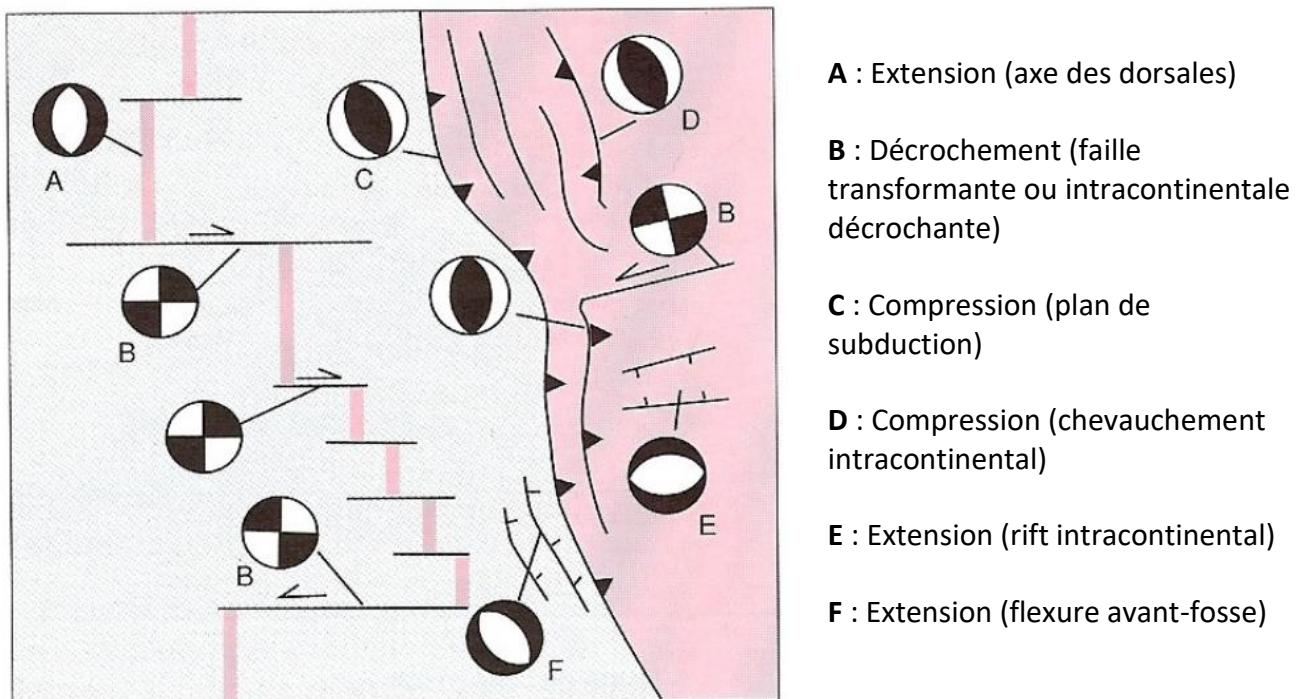


Figure 4 : Sphères focales dans les principaux contextes géodynamiques. Source : *Éléments de Géologie, Pomerol et al.*