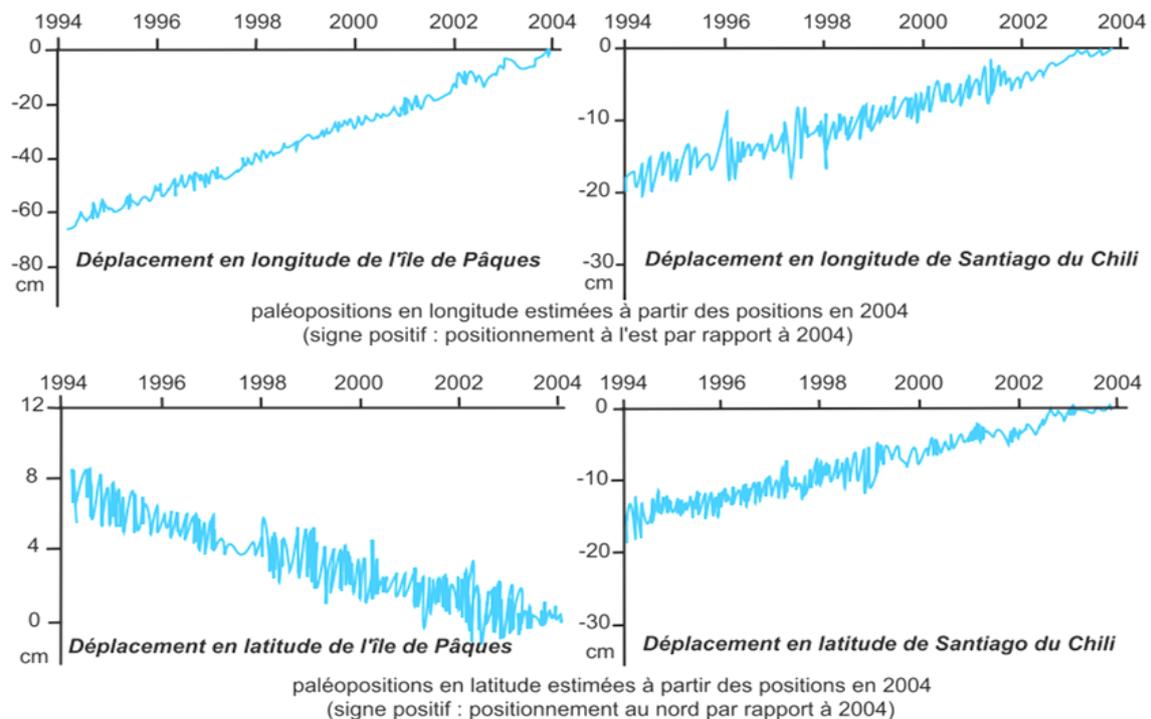
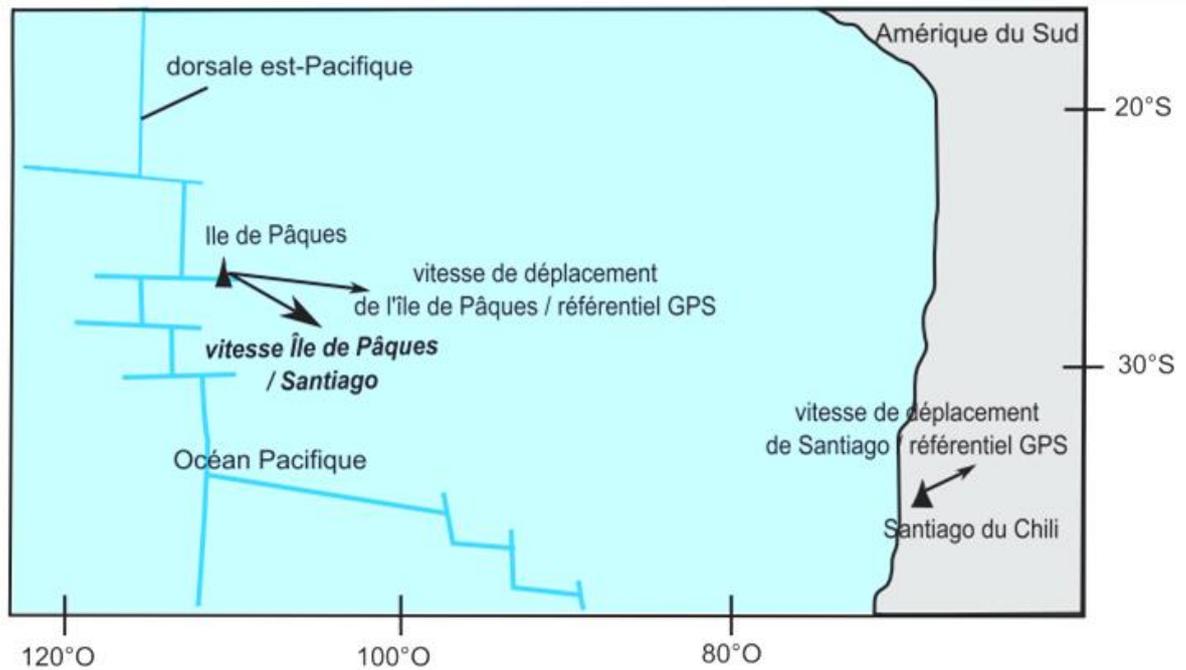


Le système GPS (pour Global Positioning System) est constitué d'un réseau de 24 satellites géoréférencés dont on connaît exactement la position par rapport à une station référence au sol, et de balises fixes ou mobiles qui peuvent, dans ce dernier cas, être déployées tous les 4 à 5 ans en des endroits référencés à la surface de la lithosphère.

L'évolution des positionnements sur de telles périodes permet d'obtenir des informations sur la cinématique instantanée de la lithosphère, et plus particulièrement sur les mouvements relatifs que les différentes stations peuvent présenter entre elles. La résolution de ce système est de l'ordre du centimètre par an ou moins.

Pour réaliser une mesure GPS, pas moins de quatre satellites sont nécessaires. Trois d'entre eux permettent de réaliser ce qui est appelé une triangulation et ainsi de positionner le « point balise » en longitude et en latitude ; le quatrième satellite permet alors de déterminer son altitude.





Déplacements (exprimés en centimètres) des stations de l'île de Pâques et de Santiago du Chili entre 1994 et 2004.

Les données proposées permettent de déterminer la vitesse moyenne de déplacement de chaque station entre 1994 et 2004. Pour l'île de Pâques, le déplacement en longitude sur 10 ans est de 67 cm vers l'est, soit 6,7 cm/an ; le déplacement en latitude est de 8 cm vers le sud, soit 0,8 cm/an. Pour Santiago, le déplacement en longitude sur 10 ans est de 20 cm vers l'est, soit 2 cm/an ; le déplacement en latitude est de 15 cm vers le nord, soit 1,5 cm/an. Ces deux stations se rapprochent donc suivant une convergence à forte composante est-ouest à une vitesse proche de $5,2 \text{ cm.an}^{-1}$.