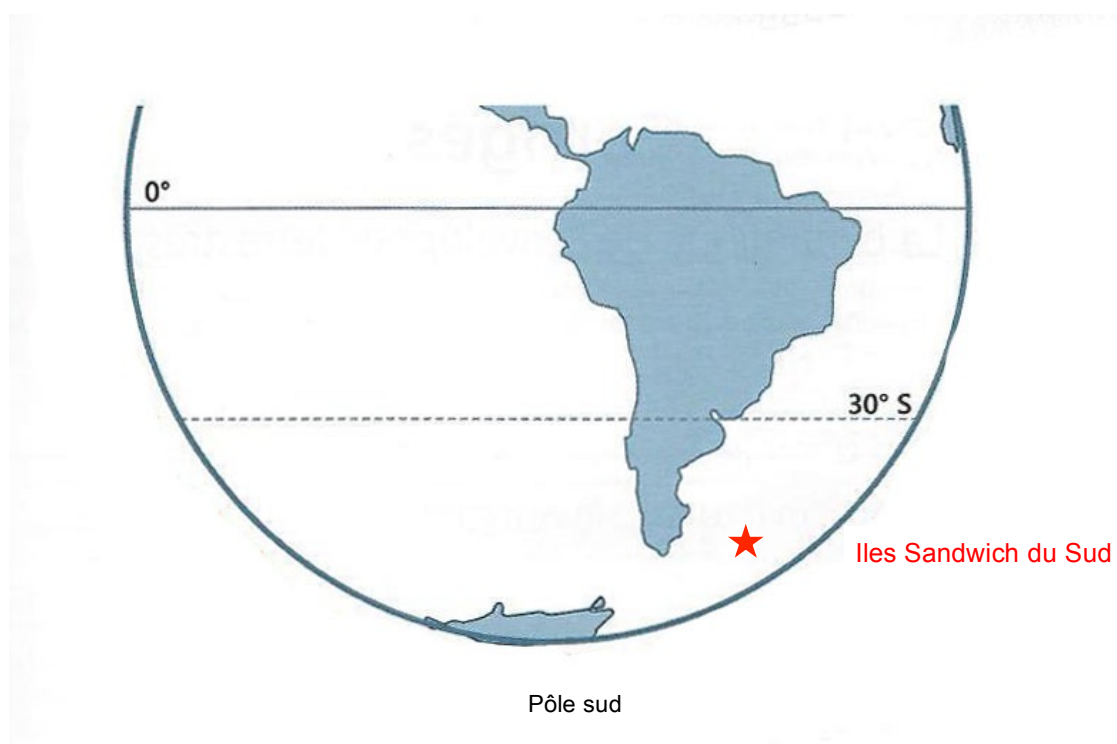


CLIMAT DES ÎLES SANDWICH

Les îles Sandwich du Sud sont des îles froides (températures moyennes de $2,4^{\circ}\text{C}$), humides (précipitations annuelles moyennes de 395 mm) et très ventées.

À l'aide d'un schéma explicatif que vous réaliserez sur le document ci-dessous, précisez l'origine des vents qui balaient cet archipel.



CORRIGÉ

À l'aide d'un schéma explicatif que vous réaliserez sur le document ci-dessous, précisez l'origine des vents qui balayent cet archipel.

Les vents de surface sont dus à la convection troposphérique, elle-même associée à la redistribution latitudinale de l'énergie solaire incidente. C'est en effet dans les régions équatoriales que l'énergie solaire incidente est la plus importante, et cette énergie est redistribuée vers les hautes latitudes par convection. Cette convection est organisée en 3 cellules de l'équateur aux pôles : la cellule de Hadley due à l'élévation de l'air équatorial chaud et peu dense, la cellule de Ferrell, et la cellule polaire due à la descente de l'air polaire froid.

Les îles Sandwich du sud se trouvent à la frontière de ces deux dernières cellules, dans une zone de basses pressions où l'air est froid et humide. La vapeur d'eau se condense et retombe sous forme de précipitations. Cette région est balayée par des vents polaires d'est qui circulent des hautes pressions polaires (descente de l'air froid de la cellule polaire) vers ces basses pressions, et sont déviés vers la gauche par la force de Coriolis, et par les vents dominants d'ouest (cellule de Ferrell).

