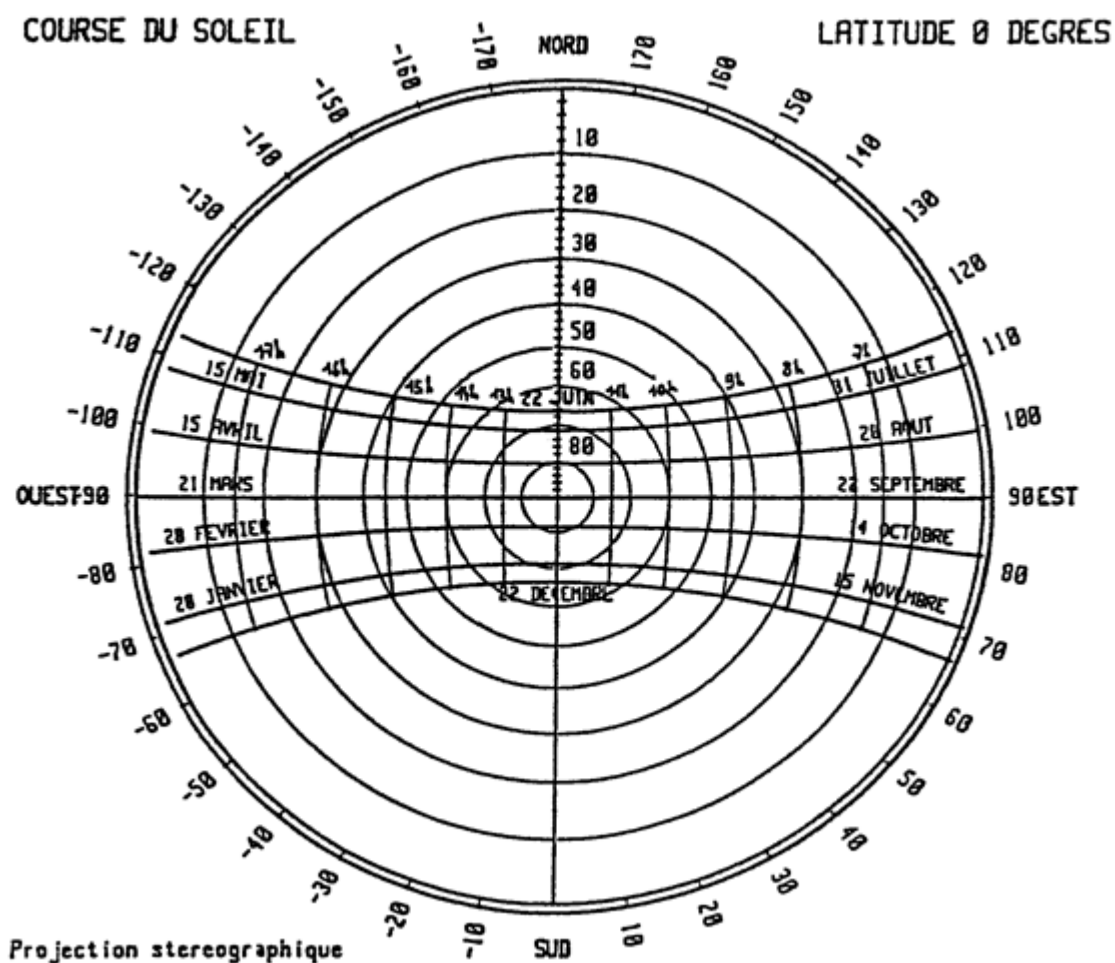


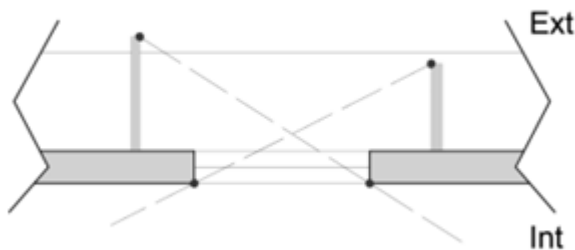
**A. Questions**

1. Comment se présente la trace au sol de l'ombre d'un gnomon (perche verticale) le jour de l'équinoxe ?
2. Entre quelles dates la façade nord d'un bâtiment situé à l'équateur est-elle éclairée par le Soleil ?
3. À quelles dates situez-vous les saisons astronomiques à l'équateur ? Expliquez vos conclusions.

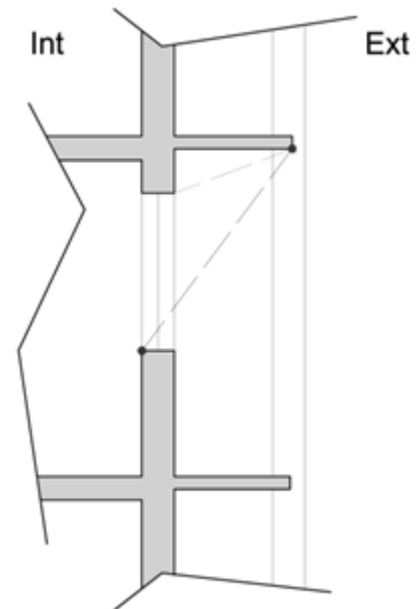


**B. Problèmes**

1. Chercher les limites de protection solaire partielle et totale de l'élément de façade ci-dessous, et les transposer sur le rapporteur d'ombre en indiquant quelles sont les zones de protection partielle et totale.

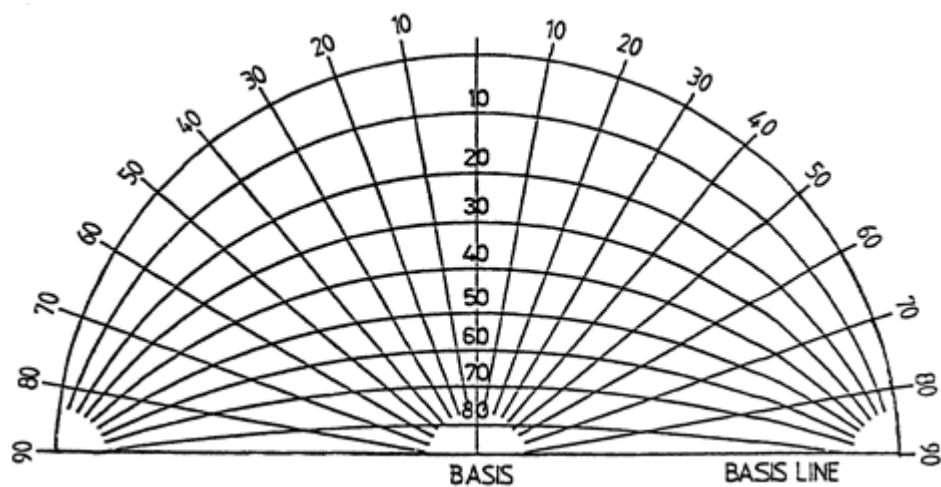


Plan



Coupe

Rapporteur d'ombre:



2. Reporter sur un papier calque/transparent (ou découper/utiliser le rapporteur virtuel) le rapporteur d'ombre de l'exercice précédent.
- Superposer successivement ce diagramme sur les projections stéréographiques correspondantes aux deux cas suivants (diagrammes ci-dessous et première page) :
- Latitude  $24^{\circ}\text{N}$ , azimut de la façade :  $180^{\circ}$  (sud)
- Latitude  $0^{\circ}$  (équateur), azimut de la façade :  $270^{\circ}$  (ouest)
- Analyser l'efficacité de la protection solaire pour ces différentes situations, ainsi que pour d'autres azimuts de votre choix.

