

Module 2

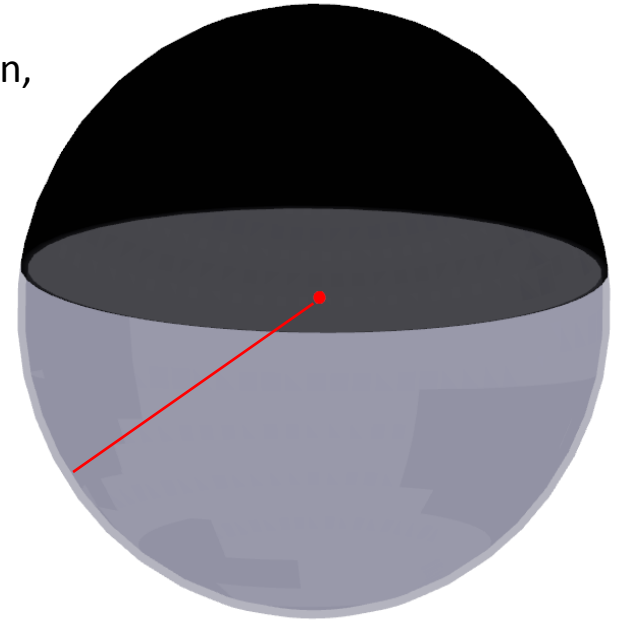
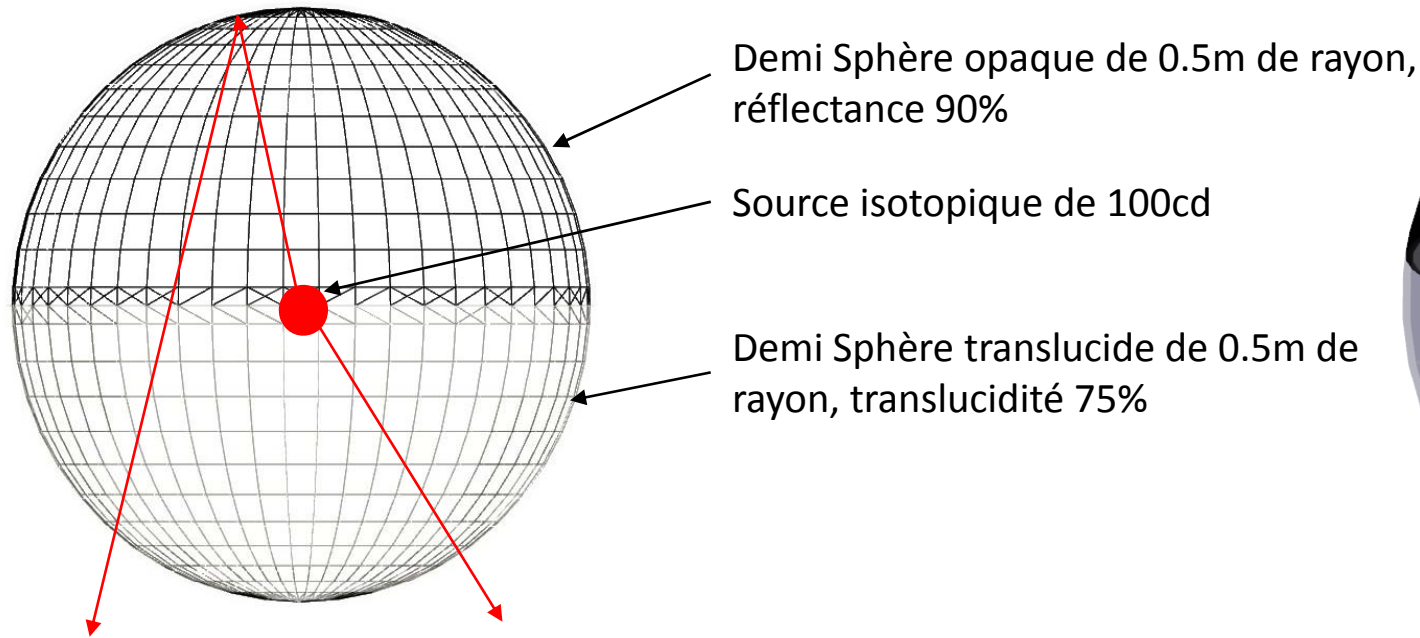
Devoir #1

Unité de Mesure
Appareils de mesures

Professeur:
Peer Eric Moldvar
Consultant en éclairage
peer-eric.moldvar@polymtl.ca



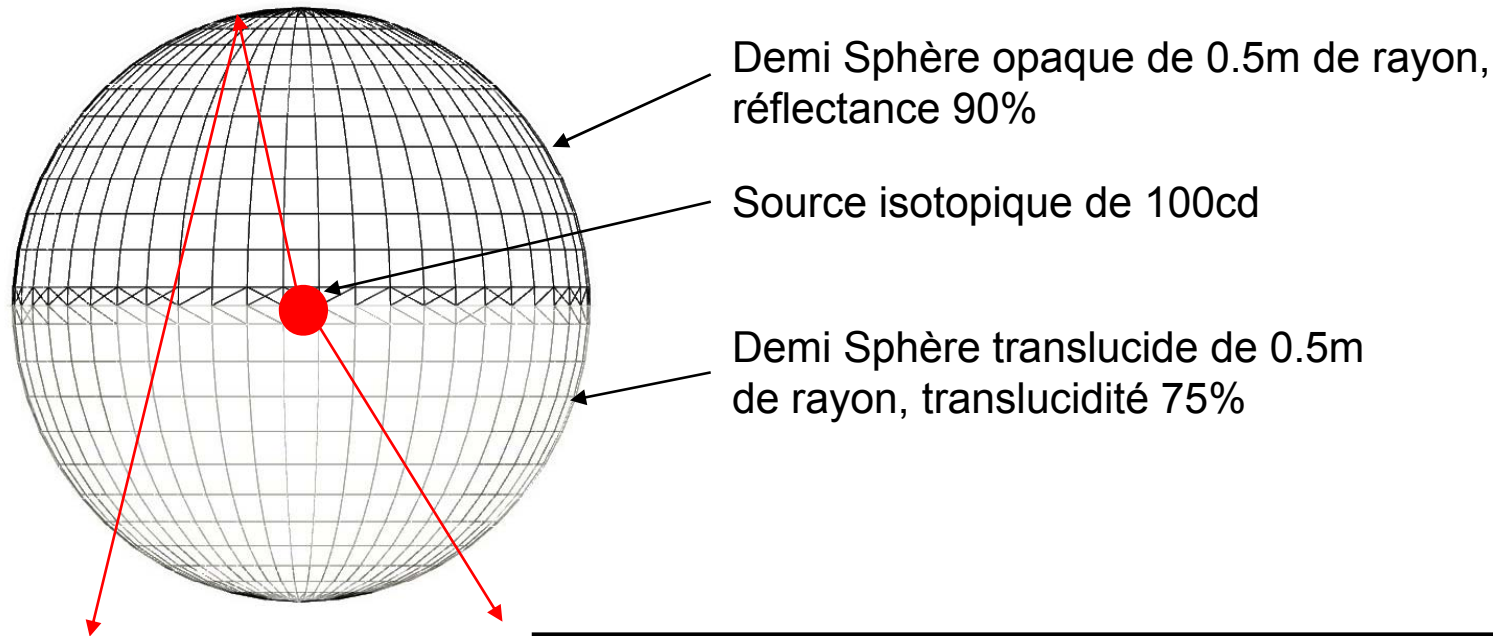
Problème 5 paramètres



Un globe de verre ayant sa partie supérieure interne argentée voit 90% de la lumière réfléchi vers la portion inférieure de la sphère. Cette partie en verre translucide a un facteur de translucidité de 75%. Donc un absorption de 25%. La sphère a un rayon de 0.5m avec une source isotrope de 100cd situé en son centre. La partie inférieure est parfaitement diffusante.

- A) Calculer l'illuminance (éclairement) à l'intérieur de la partie basse de la sphère.**
- B) Calculer l'excitance et la luminance à l'extérieur de la partie basse de la sphère.**
- C) Calculer l'intensité tel que vue directement au loin au nadir sous la sphère.**

Problème 5 paramètres de l'éclairagisme



I	Intensité lumineuse	candela (cd)
Φ	Flux lumineux	lumen (lm)
E	Illuminance (éclairage)	lumen/m ² (lux)
M	Exitance lumineuse	lumen/m ² (lux réfléchis)
L	Luminance	cd/m ² selon un angle de vue

Aire d'une surface

Cercle : $A = \pi \times \text{rayon}^2$

Sphère: $A = 4\pi \times \text{rayon}^2$