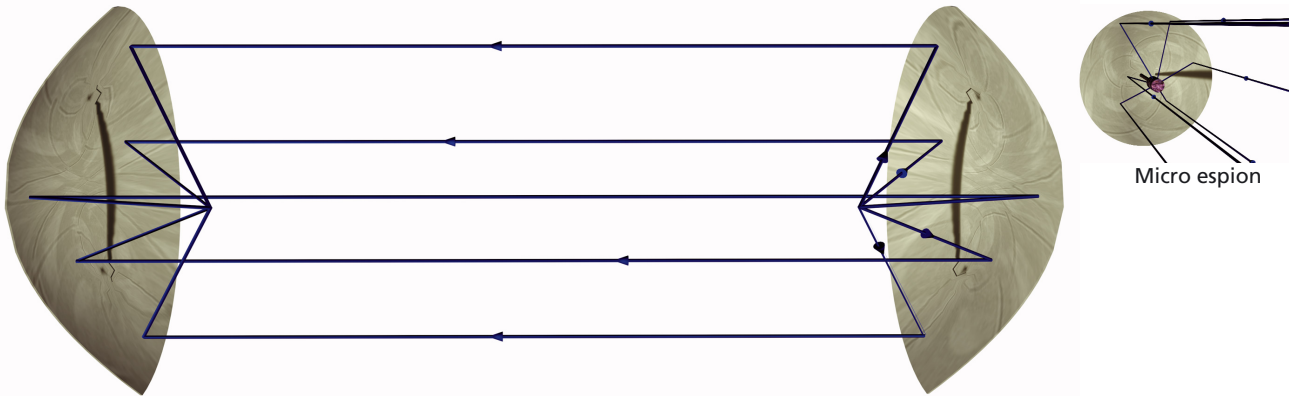


## Les réflecteurs paraboliques

## Les antennes paraboliques



La parabole a la particularité de concentrer, en son foyer, tous les rayons qui lui arrivent parallèlement.

Pour une source placée assez loin, on peut considérer que les rayons arrivant sur la parabole sont parallèles.

A l'inverse, une parabole va envoyer un faisceau de rayons parallèles, si la source est placée au foyer.

Puisque l'on concentre les rayons, le signal est plus important. On peut assimiler cela à un gain.

Autrement dit, si on place un micro au foyer d'un réflecteur parabolique, il va pouvoir capter un son plus faible.

Un autre exemple : on place deux réflecteurs en vis-à-vis et dans le même axe, il est possible

de converser à une bonne distance sans devoir crier.

Toutes les lois s'appliquent aussi aux ondes électromagnétiques. On parle d'antennes paraboliques.

C'est ce que l'on utilise pour les communications avec les satellites. On définit le gain en dB (par exemple 60dB - Lessive) ce qui correspond à un gain en puissance d'un million de fois (voir hypsogramme).

Comme on le devine, le gain est directement proportionnel au diamètre du réflecteur, mais il est inversement proportionnel à la longueur d'onde  $\lambda$ .

Le réflecteur donne la directivité de l'antenne.

