

# Introduction Aux Télécommunications - Cable Coaxial

Aubin SIONVILLE

Télécom St Etienne 2023-2024

## Structure du câble coaxial

Un câble coaxial est composé de 4 éléments principaux :

- Un conducteur central (diamètre  $d_1$ )
- Un isolant (diamètre  $d_2$ )
- Un conducteur extérieur
- Une gaine

$Z_c$  et  $\beta$  dépendent de  $d_1, d_2, \varepsilon_r$  et  $\sigma$

## Lignes bifilaires

Deux fils maintenus parallèles (moins coûteux que le coaxial)

Impédance de l'ordre de quelques centaines d'ohms

On peut les torsader pour réduire la diaphonie (interférences entre les fils)

## Lignes planaires

Ligne microstrip : De chaque côté d'un isolant, un conducteur et un plan de masse

Ligne coplanaire : Les deux conducteurs sont sur le même plan, séparés par un isolant