# Réseaux

## Comment envoyer un message ?

* Comment envoyer un message entre deux appareils dans un câble ?
  + On peut envoyer un signal sous la forme d’une tension variable dans le temps.
* Comment assurer plusieurs communications simultanées sans interférence ?
  + Avec plusieurs câbles. Problème : pour 100 communications il faut 100 câbles.
  + Idée : Découper la communication en petits « paquets » de données.
  + On alterne fréquemment et régulièrement des envois de paquets, pour simuler l’illusion de multiples communications simultanées, dans un seul câble.
* Internet fonctionne un peu comme la poste.
  + Les messages sont des paquets de données (~ 1Ko).
  + Les routeurs sont des centres postaux.

## Comment organiser les communications ?

* Un protocole de communication est un ensemble de règles précises décrivant les étapes chronologiques à suivre pour qu’une communication se fasse correctement.
* Il y a différents protocoles pour différents types de communication.
* Comment savoir où va, et d’où vient, un paquet ?
  + **Protocole IP** : Chaque paquet est préfixé avec l’**adresse IP cible**, et l’**adresse IP source**.
  + L’adresse cible permet aux routeurs de savoir vers quel câble envoyer le message en transit
  + L’adresse source, permet à l’ordinateur cible de savoir à qui répondre.