

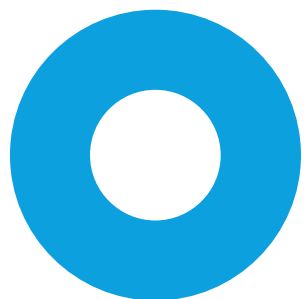
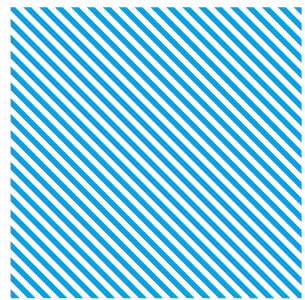
# Partage de pratiques en SNT

## 3 juillet 2025

Activité débranchée d'introduction au thème Internet  
Comment circulent les données dans un réseau ?

# Présentation générale

- Contexte d'exercice :
  - 1h classe entière (35 élèves)
  - 1h quinzaine en demi-classe
- Constat



# Déroulé de la présentation

---

- Notions abordées
- Objectifs pédagogiques et déroulement de l'activité
- Ressources et matériel nécessaires
- Règles du jeu
- Phase d'expérimentation des élèves
- Analyse et axes d'amélioration
- Transposition pédagogique : lien avec la transmission de données dans un réseau

# Notions abordées

Protocole IP

Protocole TCP

Découpage en paquets

Distinguer la fiabilité de transmission et l'absence de garantie temporelle



# Objectifs pédagogiques et déroulement de l'activité

- **Activité reprise et adaptée du livre de SNT de l'éditeur Hachette**
- **Objectif :**
  - Comprendre comment les données sont transmises au travers d'un réseau.
- **Déroulement de l'activité :**
  - Temps de présentation des règles du jeu (5 minutes)
  - Mise en place d'un protocole (5 minutes)
  - Expérimentation (10 à 15 minutes)
  - Analyse (10 minutes)
  - Transposition – lien avec le protocole IP et le protocole TCP (10 minutes)

# Ressources et matériels

- Des bouts de papier suffisamment petit
- Une fiche activité distribuée suite à l'expérimentation
- Un document de présentation du protocole IP et du protocole TCP

# Règles du jeu

- **Consignes :**
  - L'objectif de l'activité est de transmettre de main en main des messages le plus vite possible.
  - Chaque élève rédige un message sur papier pour un ou plusieurs autre(s) élève(s). Le message peut tenir sur 1,2 ou 3 bouts de papiers.

# Règles du jeu

- **Règles :**

- Le message **ne doit pas être adressé à vos voisins** (de gauche, de droite, de devant et de derrière).
- Le message peut être **donné seulement à un de vos voisins** pour le transmettre à l'élève destinataire.
- 
- Le message ne doit être **lu que par l'élève destinataire**. (*Pour cela ,vous devrez plier le ou les bouts de papier.*)
- Vous ne pouvez pas transmettre plusieurs bouts de papier en même temps. Il faut **les transmettre un par un**.

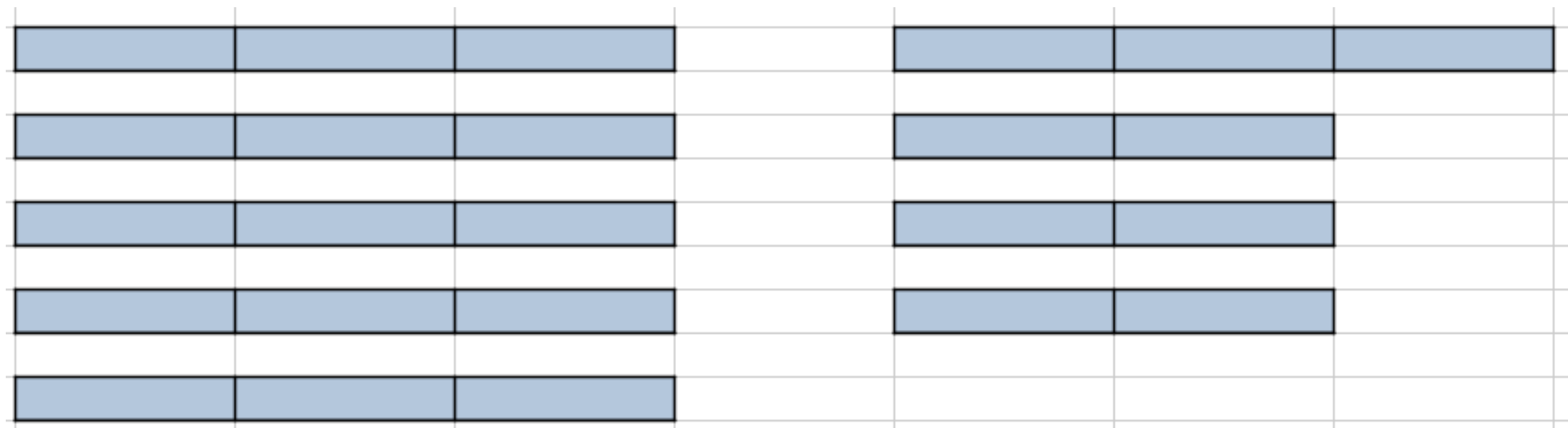


# Phase d'expérimentation des élèves

- **Temps 1 : Élaboration du protocole**
  - Les élèves **définissent ensemble les règles** permettant d'assurer la bonne transmission des messages
  - Posture de l'enseignant.e : facilitateur / facilitatrice
- **Temps 2 : Rédaction des messages**
  - Chaque élève a à sa disposition **entre 2 et 5 morceaux de papier.**

# Phase d'expérimentation des élèves

- **Temps 3 : Transmission des messages**
  - Les élèves font circuler les papiers selon le protocole établi.
  - Posture de l'enseignant.e : Observation du déroulement.
    - Selon l'organisation spatiale de la salle, des "bouchons" ou ralentissements peuvent apparaître dans la circulation



# Analyse du déroulement du jeu

- Analyse guidée au travers de différentes questions pour mettre en exergue les règles et les axes d'amélioration.
  - Question 1 : Qu'avez-vous ajouté à vos messages pour qu'ils arrivent au destinataire ?
  - Question 2 : Quelle stratégie avez-vous adopté pour que les messages arrivent plus vite ?
  - Question 3 : Est-ce que tous les messages sont arrivés en même temps ?

# Analyse du déroulement du jeu

- Question 4 : Dans le cas des messages sur plusieurs papiers, les papiers sont-ils arrivés dans le bon ordre ?
- Question 5 : Comment peut-on s'en assurer ?
- Question 6 : Imaginer qu'un des messages était destiné à un.e élève qui a quitté provisoirement la salle. Comment gérer ce cas sachant que le message s'auto-détruirait au bout d'un certain temps.

## Et sur Internet, comment les messages sont-ils transmis ?

- Comment un équipement est identifié sur Internet ?
- Que prévoit le protocole IP et le protocole TCP pour transmettre les messages ?
- Que prévoit ces protocoles dans le cas où le message n'arrive pas à bon port ?

# Merci pour votre écoute

