



# M1 Informatique

## Réseaux

### Accès réseaux

Bureau S3-354

[Mailto:Jean.Saquet@unicaen.fr](mailto:Jean.Saquet@unicaen.fr)

<http://saquet.users.greyc.fr/M1/rezopro>



# Protocole PPP

Point to Point Protocol.

Utilisé pour les premières liaisons des particuliers à l'Internet (accès au F.A.I. par modems)

Utilisé également pour relier des réseaux par une liaison série.

But : encapsuler un élément de protocole de niveau réseau dans une trame série.

Beaucoup de points communs avec HDLC



# PPP : sous-couches

Délimitation, intégrité, logique : semblable à HDLC.

On utilise toutefois par défaut un mode non connecté.

La sous-couche haute contient l'indication du protocole réseau utilisé, et le message de ce niveau (DG IP par exemple)

On peut utiliser des compressions pour minimiser la taille du paquet PPP



# PPP : options

De nombreuses options sont négociables.  
Exemples : taille de paquet, mode de compression, type d'authentification utilisée, ...

Le fonctionnement minimal doit prévoir les valeurs par défaut pour toutes les options.



# PPP : NCP

PPP comporte le niveau LCP pour établir et négocier la connexion physique, et le niveau NCP pour s'adapter à un protocole de niveau réseau.

Par exemple : configurer les adresses IP pour utiliser ce protocole.

PPP permet l'utilisation d'autres protocoles.



# PPP : pratique

Sous Unix, démon pppd.

S'utilise des deux côtés

Le paramétrage permet une liaison symétrique, ou bien un mode client/serveur.

Les panneaux de configurations des interfaces série permettent de configurer le client.



# PPP : paramètres

Plusieurs niveaux :

- paramètres physiques (RS 232)
- paramètres système (serveur,...)
- paramètres liaison LCP
- paramètres réseau NCP (ip)
- paramètres d'authentification

cf. TD



# ADSL

Le spectre de fréquences disponibles est découpé en trois bandes :

- téléphonie analogique
- données montantes
- données descendantes

Les deux dernières bandes sont découpées en sous-canaux.



# ADSL-protocoles

Les trames ADSL sont assez complexes.  
Pour l'utilisateur, les données sont généralement présentées sous forme de trames Ethernet, après codage/décodage spécifique ADSL

Pour gérer la liaison entre client et FAI, on utilise souvent PPPoE (PPP sur Ethernet)