



RELAIS de TRAMES

FRAME RELAY

Standard Q.922 : extension de HDLC

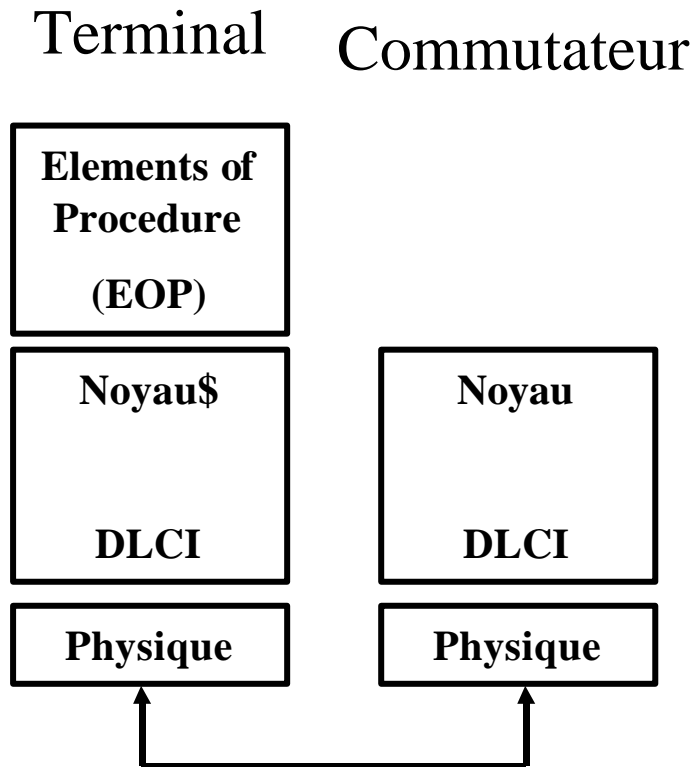


➤ Commutation de paquets

- ☞ Adressage des stations (X121..)
- ☞ routage et acheminement des paquets
- ☞ fiabilité des informations : correction des erreurs, contrôle de flux
 - en X25 cette fonction est assurée en pratique au niveau 2
 - ☞ sauf si il n'est pas de qualité suffisante (BSC ..)

➤ Relais de trames

- Évolution simplificatrice
- améliorer les performances
- éviter la redondance entre niveau 2 et niveau 3
- ☞ Lié à l'amélioration de la qualité des infrastructures
 - Numérisation + fibres optique → taux d'erreur en baisse
 - Reprises de bout en bout uniquement : au niveau 4
- ☞ On descend adressage et acheminement au niveau 2
 - routage simplifié dans les commutateurs seulement



DLCI : Data Link Connection Identifier

- Basé sur HDLC
- Elements of Procedure (EOP)
 - ☞ dans terminal
 - ☞ dépendant utilisateur
 - acquittements, contrôle de flux
- Noyau
 - ☞ basé sur HDLC
 - ☞ détection des fanions
 - ☞ vérification FCS (erreurs)
 - ☞ validation DLCI (adressage)
 - ☞ Echange des DLCI
 - ☞ vérification taille trame
 - ☞ Commutation de la trame
 - ☞ Indication de congestion

➤ Data Link Connection Identifier

- ☞ 10 bits dans ADRESSE HDLC
- ☞ 1000 connexions possibles

➤ Contrôle de congestion

- ☞ pas de contrôle de flux : autodiscipline
 - contrat de débit moyen : CIR
- ☞ Si congestion modérée

DLCI			c/r	0
DLCI	FECN	BECN	DE	1

- ☞ Si congestion modérée
 - **FECN: Forward Explicit Congestion Notification**

☞ indique au récepteur une congestion en amont

- ☞ Si congestion modérée
 - **BECN: Backward Explicit Congestion Notification**

☞ indique à l'émetteur une congestion en aval

☞ sinon

- ☞ Si congestion modérée
 - **Ecartement de trames (maquées ou non ...)**

- ☞ Si congestion modérée
 - **bit DE : Discard Eligibility**

☞ trame à écartée préférentiellement

➤ Voisin de X25.3

- ☞ pas de voie logique gérée au niveau 3
- ☞ Identificateur de lien virtuel au niveau 2
 - » liaison virtuelle permanente
 - » liaison virtuelle à la demande
- ☞ table de routage dans chaque commutateur

