

# Architecture et protocole des réseaux

Exercices corrigés

Inès MOUAKHER-ABDELMOULA

2<sup>ème</sup> LFIG

# TD2-Exercice 4

Dans l'architecture en couches, qu'est ce qu'une Primitive de service. Faites un diagramme représentant un exemple d'un service à connexion simple entre deux entités A et B.

# Correction

- Chaque couche du modèle peut offrir différents types de services définis par un ensemble de primitives (opérations). Ces primitives demandent au service de réaliser telle ou telle action ou de rendre compte d'une action prise par l'entité paire.

*Les primitives de service :*

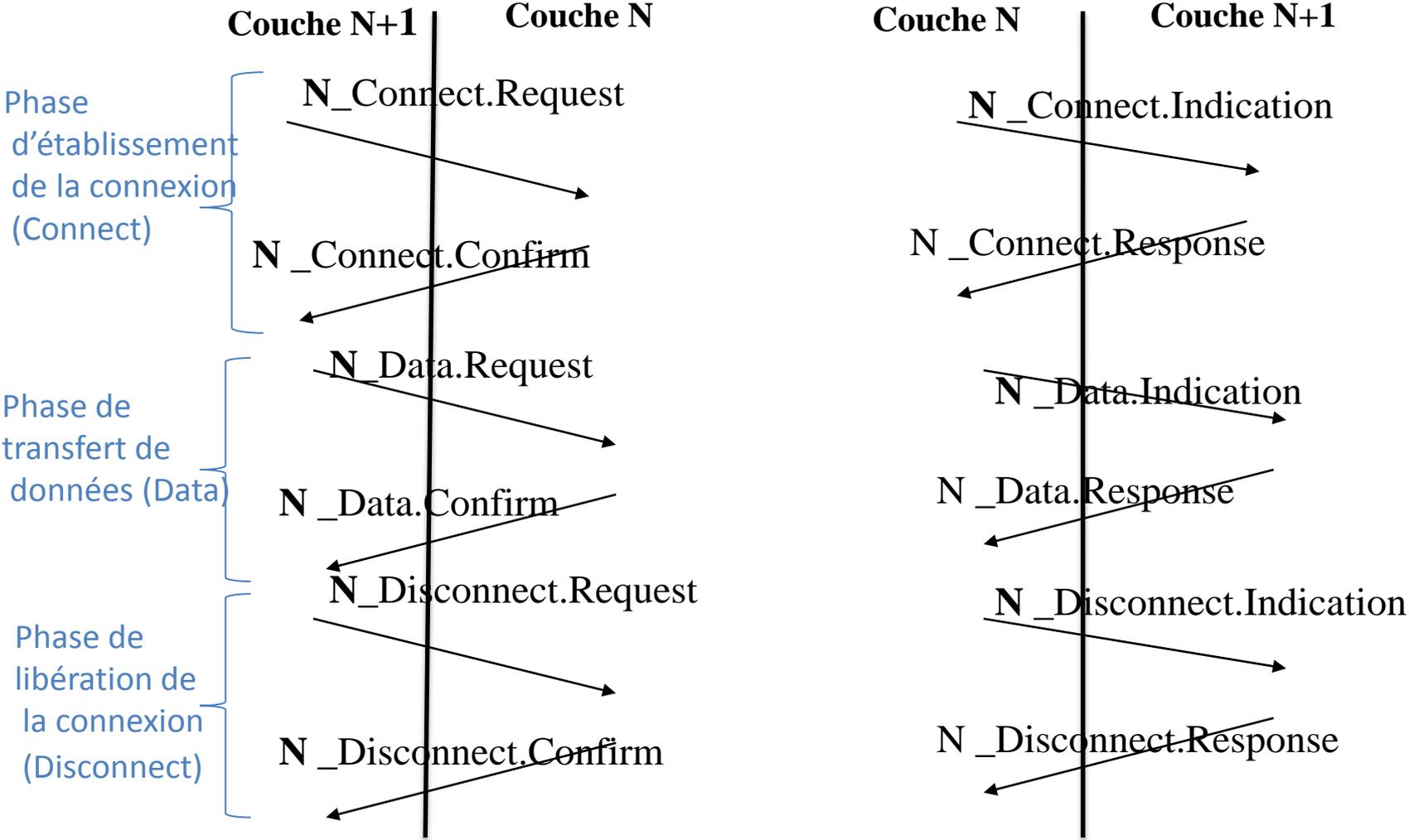
<i>Primitive</i>	<i>Caractéristique</i>
REQUEST	<i>Requête</i> : Une entité sollicite un service pour faire une activité.
INDICATION	<i>Indication</i> : Une entité est informée d'un événement
RESPONSE	<i>Réponse</i> : Une entité répond à un événement
CONFIRM	<i>Confirmation</i> : Une entité est informée de sa demande de service.

Pour concrétiser la notion de service de la couche X ( $1 \leq X \leq 7$ ), prenons l'exemple d'un service à connexion simple avec les 12 primitives suivantes :

X_CONNECT.request	demande d'établissement de connexion
X_CONNECT.indication	signalisation d'appel au correspondant
X_CONNECT.response	acceptation/refus de l'appel par le correspondant
X_CONNECT.confirm	indique à l'appelant l'acceptation/refus de l'appel
X_DATA.request	demande d'envoi de données
X_DATA.indication	signale l'arrivée de données
X_DATA.response	Réception des données par le correspondant
X_DATA.confirm	indique à l'appelant la réception des données
X_DISCONNECT.request	demande de relâchement de connexion
X_DISCONNECT.indication	Signalisation de relâchement de connexion
X_DISCONNECT.response	
X_DISCONNECT.confirm	

**Emetteur A**

**Récepteur B**



# TD3-Exercice 8

On considère deux stations *A* et *B* utilisant un protocole à fenêtre glissante basé sur le procédé de piggy-backing et demandant la réémission des trames erronées en utilisant le rejet simple. Dans cet exercice, nous supposons que la liaison de données est correctement initialisée et que le transfert de données peut démarrer dès que possible. La taille de la fenêtre d'anticipation est 2 ; l'échange de données est full-duplex et les deux stations démarrent simultanément le transfert de données. *B* n'a qu'une seule trame d'informations à émettre et sa trame est sans erreur. *A* a 3 trames d'informations à émettre. Nous allons envisager plusieurs scénarios pour le transfert de données de *A* :

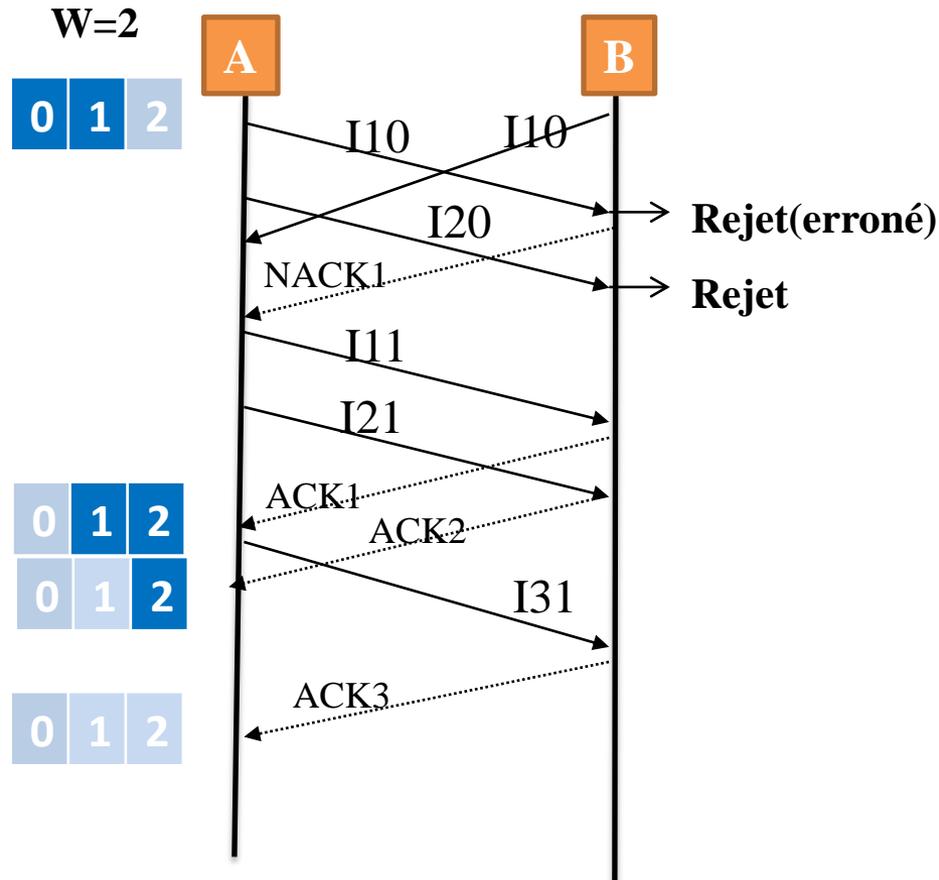
- A. la première trame de *A* est erronée la première fois qu'elle est émise mais elle est retransmise correctement.
- B. la deuxième trame de *A* est erronée la première fois qu'elle est émise mais elle est retransmise correctement.
- C. les deux dernières trames de *A* sont erronées la première fois qu'elles sont émises mais elles sont retransmises correctement.
- D. les deux dernières trames de *A* sont erronées la première fois qu'elles sont émises mais la deuxième est retransmise correctement et la dernière est retransmise erronée. C'est à la deuxième retransmission que la dernière est reçue correctement.

Pour chaque scénarios donnez le diagramme correspondant aux différentes trames échangées entre *A* et *B*

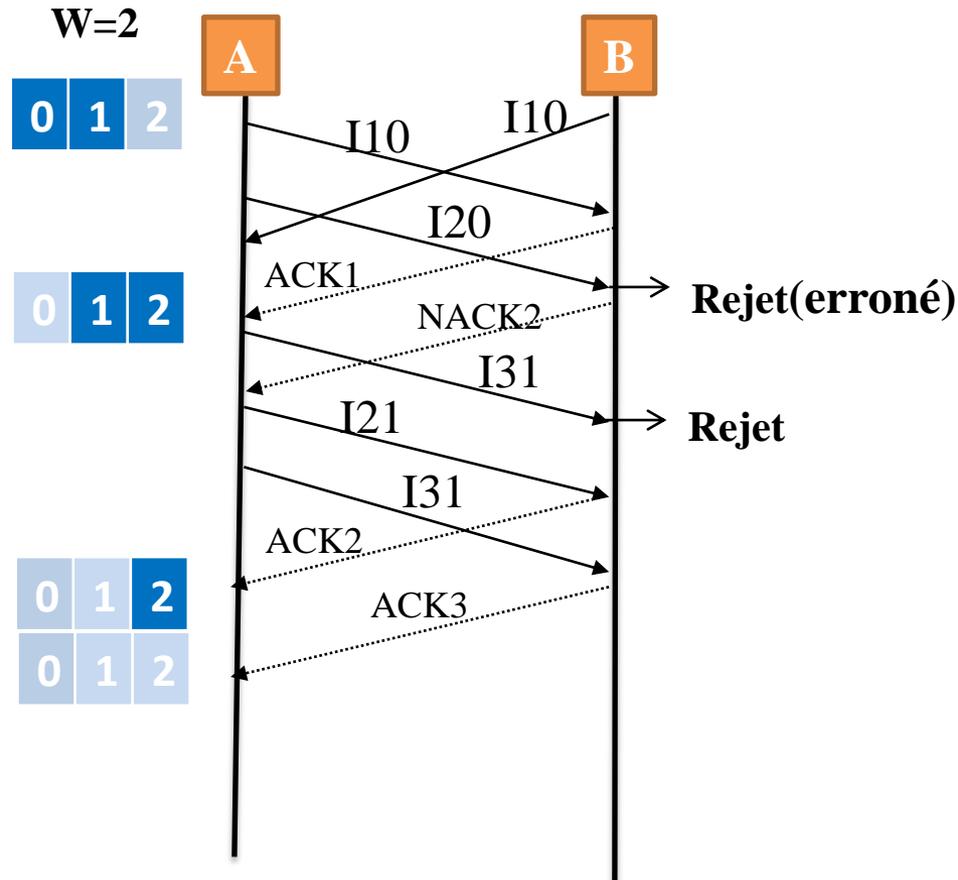
# Correction

- Dans cette correction, on nomme les trames  $l_{xy}$  avec  $x$  est le numéro de la trame et  $y$  est le numéro de la dernière trame reçu.
- A noter on peut proposer plusieurs correction pour cet exercice. Dans ce qui suit une correction possible.

# A) Exemple des différentes trames échangées entre A et B



## B)C) Exemple des différentes trames échangées entre A et B



## D) Exemple des différentes trames échangées entre A et B

