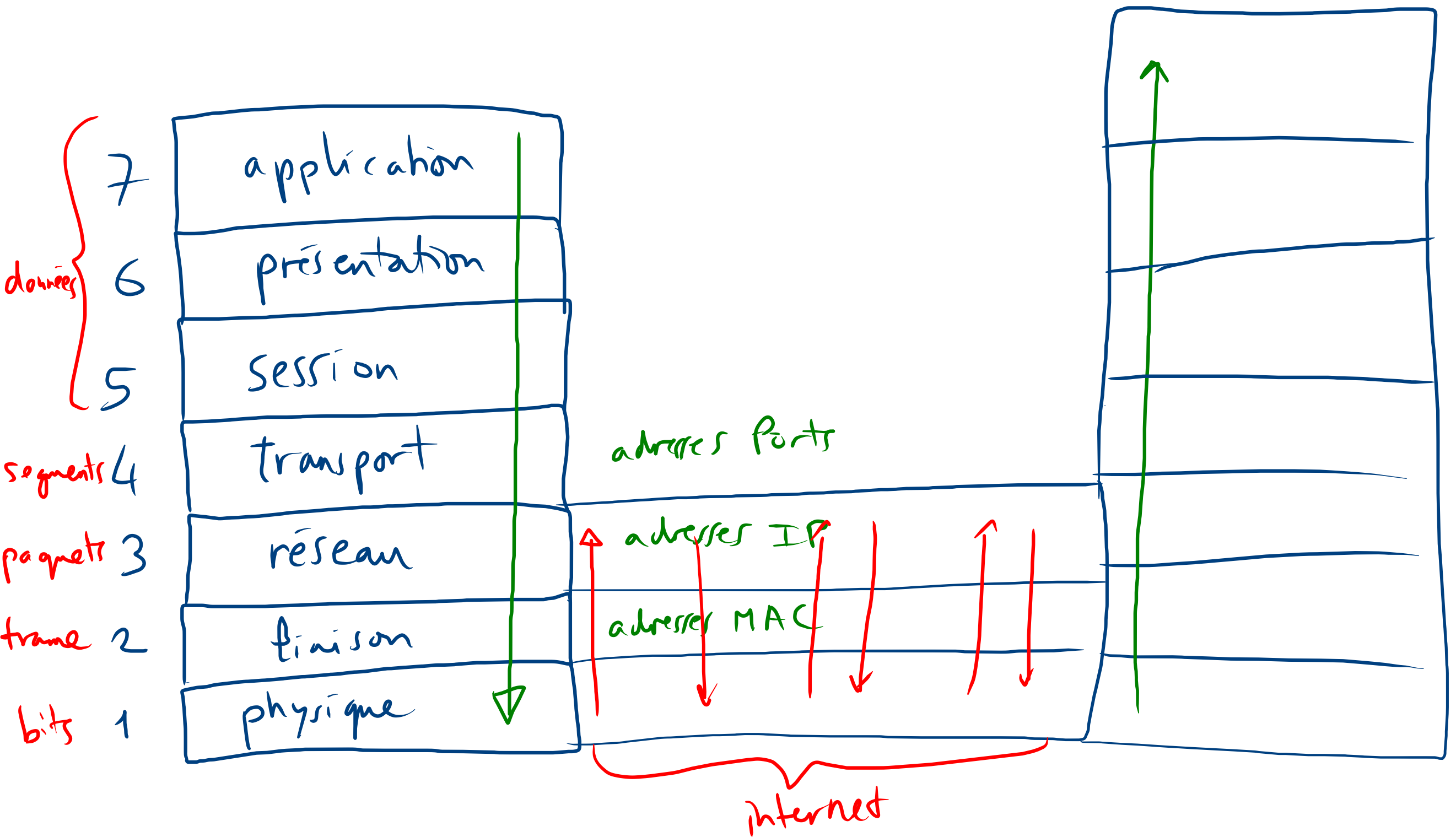


couches

OSI



1. Pour assurer l'intégrité de la transmission d'un paquet, on utilise souvent des bits de parité (0 = nombre pair de bits "1", 1 = nombre impair de bits "1"). Les 8 octets ci-dessous ont été transmis avec un bit de parité chacun (en gras). On a également transmis un 9^{ème} octet pour assurer une parité verticale. Ce système appelé somme de contrôle (checksum en anglais) permet-il de corriger et pas seulement détecter une erreur de transmission ? Si oui, corrigez celle-ci en entourant le bit à inverser dans le tableau.

↓ bit de parité

"1" veut dire qu'il y a un impair de 1 dans les bits à gauche

ok	1	0	0	0	0	1	1	1
ok	1	1	0	1	0	0	0	1
ko	1	1	0	0	1	1	1	0
ok	1	1	0	0	0	1	1	0
ok	1	1	0	1	0	1	1	1
ok	1	1	1	0	0	1	1	1
ok	1	1	1	0	1	0	1	1
ok	1	1	0	1	1	0	1	1
	0	1	0	1	1	0	1	0

↑ ok ok ok ok ok ko ok ok

"0" veut dire qu'il y a un nombre pair de "1" au dessus

→ ✕ → 0

6. Lors de l'envoi de données par Internet, quelles sont les deux principales raisons pour lesquelles la quantité de données de communication qui transitent lors de la transmission est plus grande que celle des données d'origine ?

1. bits de parité, CRC : test de validité des données
2. entêtes rajoutées lors des encapsulations.
3. paquets perdus dans l'Internet qu'il faut renvoyer

7. Puisque les réseaux numériques ne transportent que des 0 et des 1, comment est-il possible de reconnaître ce qui est transporté ?

protocoles

11. Quels sont les points communs entre TCP, IP et FTP ?

protocoles

(réseau)

15. Quelles couches sont associées à IP, Ethernet et Wifi dans les couches du modèle OSI.

IP → 3 (réseau)

Ethernet → 2 (liaison)

Wifi → 1 (physique)

Adresses IP : (IPv4)

4 octets : ex. 192.168.1.1

94, 103, 99, 195
pays ville rue n° immeuble

réseau

hôte

masque de réseau :

adresse IP

masque

192.168.1.1

11 00 0000 1010 1000 0000 0001
1111 1111 1111 1111 1111 1111
0000 0001
0000 0000

255.255.255.0

notation CIDR :

192.168.1.1 / 24 → 8 bits pour les hôtes

p. 3 : distinction entre IP privé et IP publique
p. 2 : distinction entre réseau et hôtes dans une
adresse IP grâce au masque

Devoirs :

- ex. 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14
- test Moodle sur vidéo