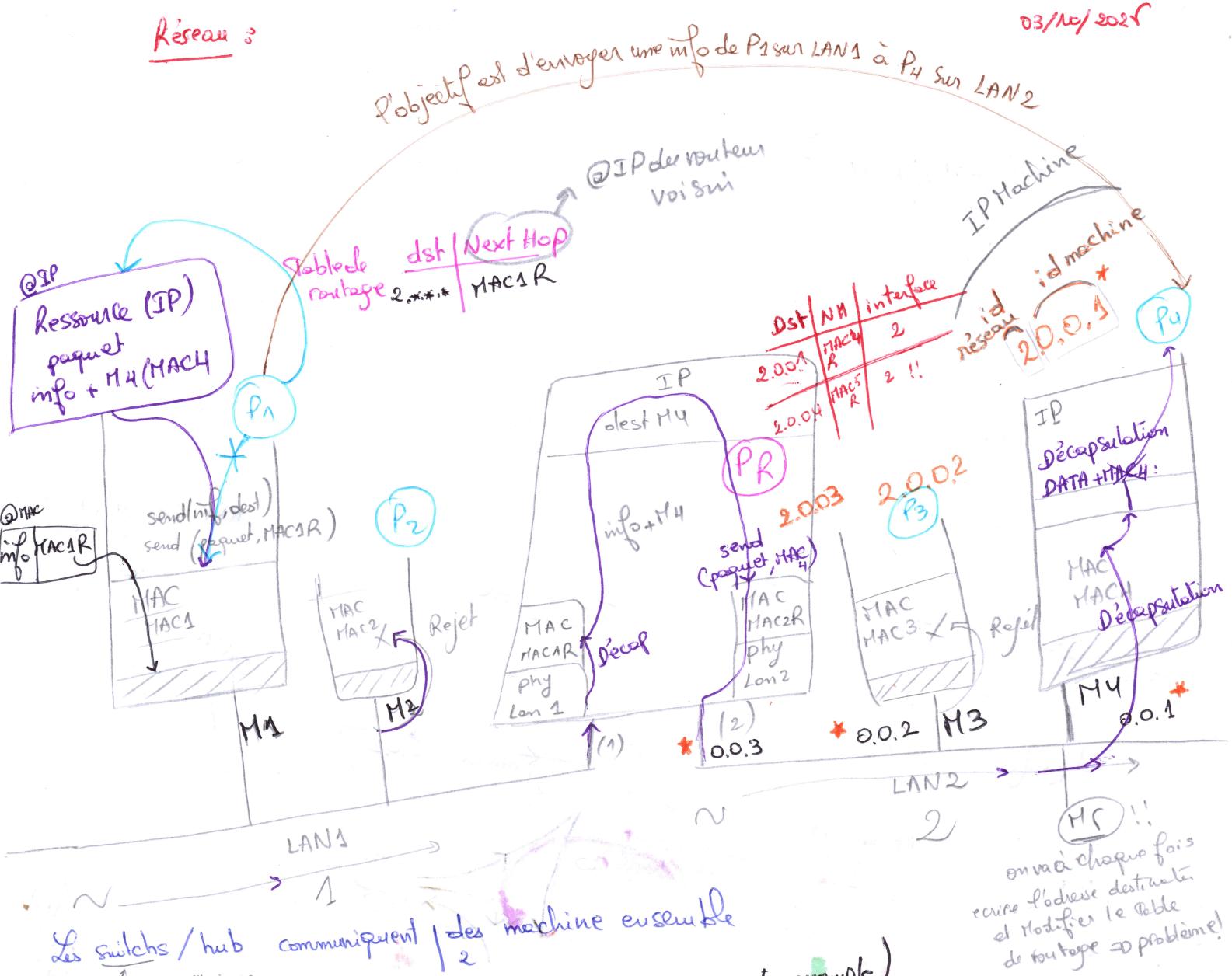


Réseau 3

03/10/2025



Les switchs / hub communiquent ^{entre eux} ₂ ~~des messages~~
évite les collisions

Le routeur : Communique à réseau. (2em dans...)

- doit avoir au moins 2 interfaces physiques
- + Avoir Contrôle sur la machine (càd on peut choisir la machine et l'information va aller directement à la machine destinataire)

+ Avoir Contrôle sur la diffusion de l'info à et l'information va de la source et le destination

La couche Mac permet la diffusion des informations entre les machines de même réseau voisine de 2/plus réseaux diff (voisin direct) la communication

(voisin direct)
 La couche Réseau : "Il nous faut un protocole (IP) qui définit le paquet de la source et la destination
 Il nous faut un protocole (IP) qui définit le paquet de la source et la destination
 utilise une Table de routage

dest	Next Hop
MAC	MACSR

s'adresse au destinataire

au niveau du fronton :

Le rôle du Routeur:
 La couche IP quand elle reçoit l'en-tête de l'a couche IP elle va décider si la destination est local ou bien il faut faire un autre routage (ceci se fait à Travers le Table de Routage)

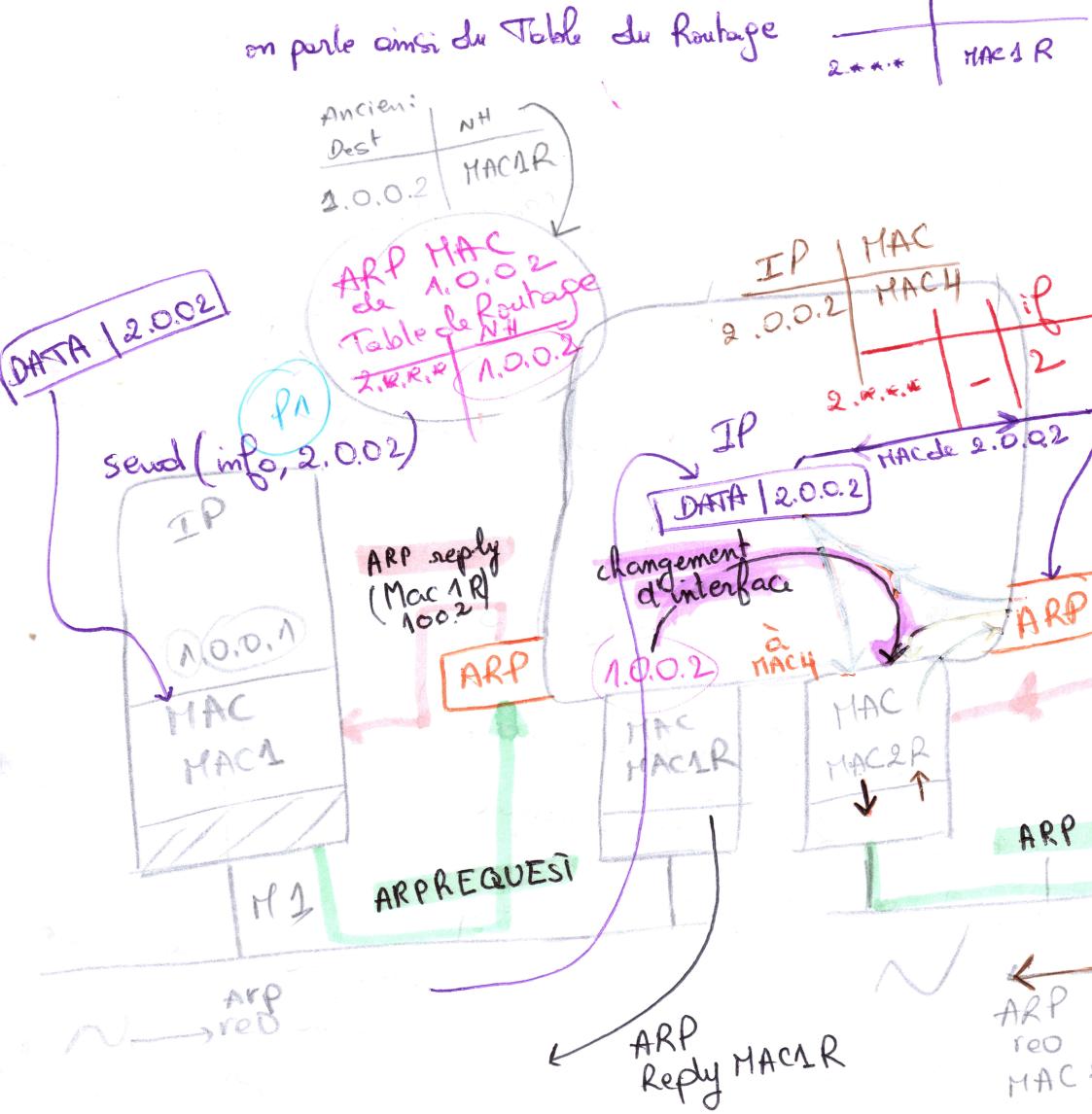
La décapsulation: on enlève l'entèle

Il va décider si la destination
est à travers le Table de Routage

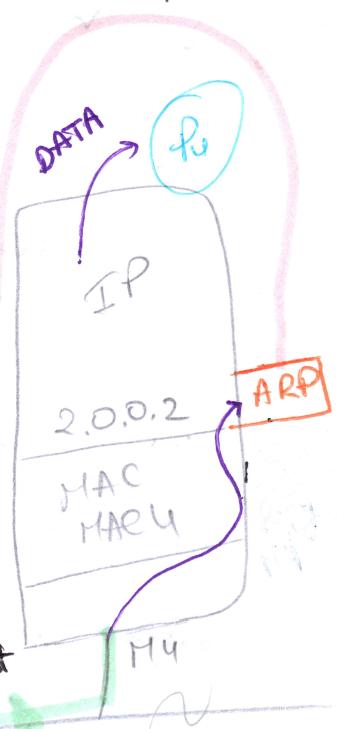
⚠ mais il ya un problème si on ajoute une nouvelle machine par exple sur le LAN2 il faut l'ajouter à chaque fois au table de Routage.

💡 Solution : on crée une IP n'a pas de la m^e structure de l'Mac
ce qu'on appelle une logique d'où IP est codé sur $\begin{cases} 32 \text{ bits} \\ 4 \text{ octets} \end{cases}$

L'id réseau : Le 1^{er} octet est dédié pour le réseau (dans notre exemple 1.0.0.0 et 2.0.0.0)
L'id machine : Les 3 autres octets sont dédié pour les des machines ($2.0.0.1 - 2.0.0.2 - 2.0.0.3$)
@IP des machines sur le réseau 2
on parle ainsi du Table de Routage



ARP Reply (Mac 4)
2.0.0.2



chaque IP a 2 identifiants → id réseau + il lui faut un masque 1.0.0.1/8
d id machine bit de l'id réseau

association entre l'logique et l'physique est gérée par le protocole ARP
avec l'logique tous sera configurable