

Le routage dans le réseau

Présentation finale

Présenté par : DEFRANCE Baptiste et TASSONE Laura

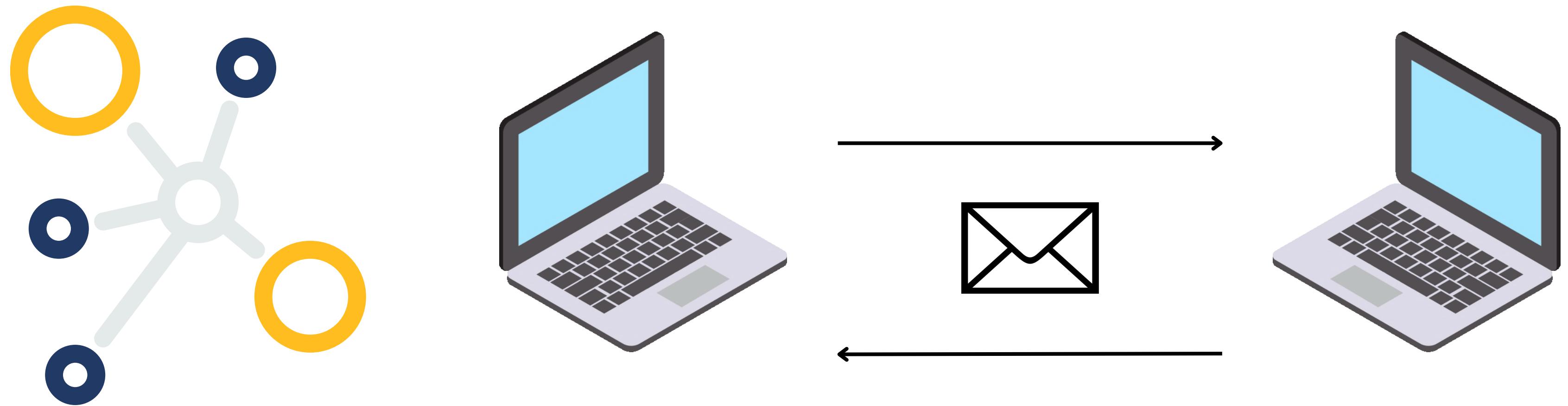
Sommaire



- Qu'est-ce que le réseau?
- OSPF
- Routage statique
- EIGRP
- Routage dynamique
- Différences entre OSPF et EIGRP
- Différences entre le routage statique et dynamique
- BGP
- RIP
- Récapitulatif
- RIPV2
- Analyse communication réseau
- RIPV1 VS RIPV2

Qu'est-ce que le réseau?



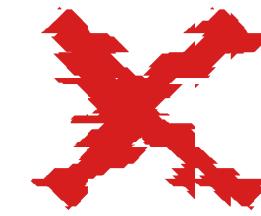
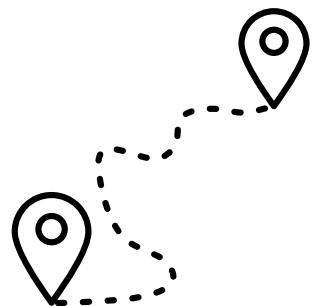
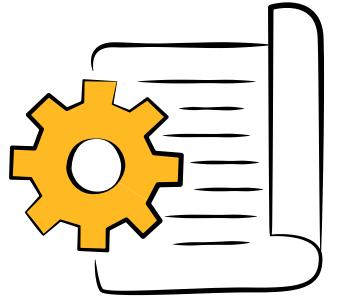


Routage statique

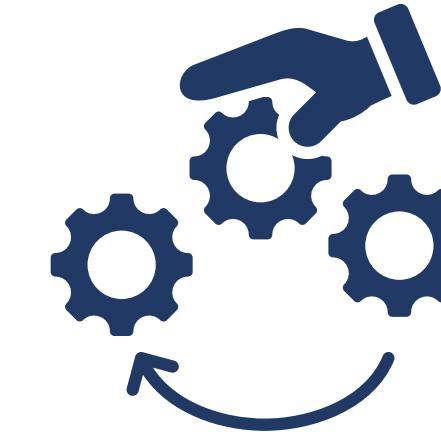
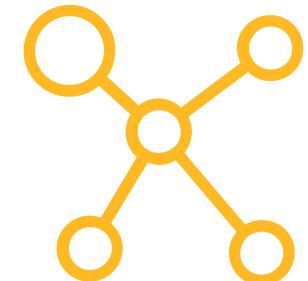




AVANTAGES

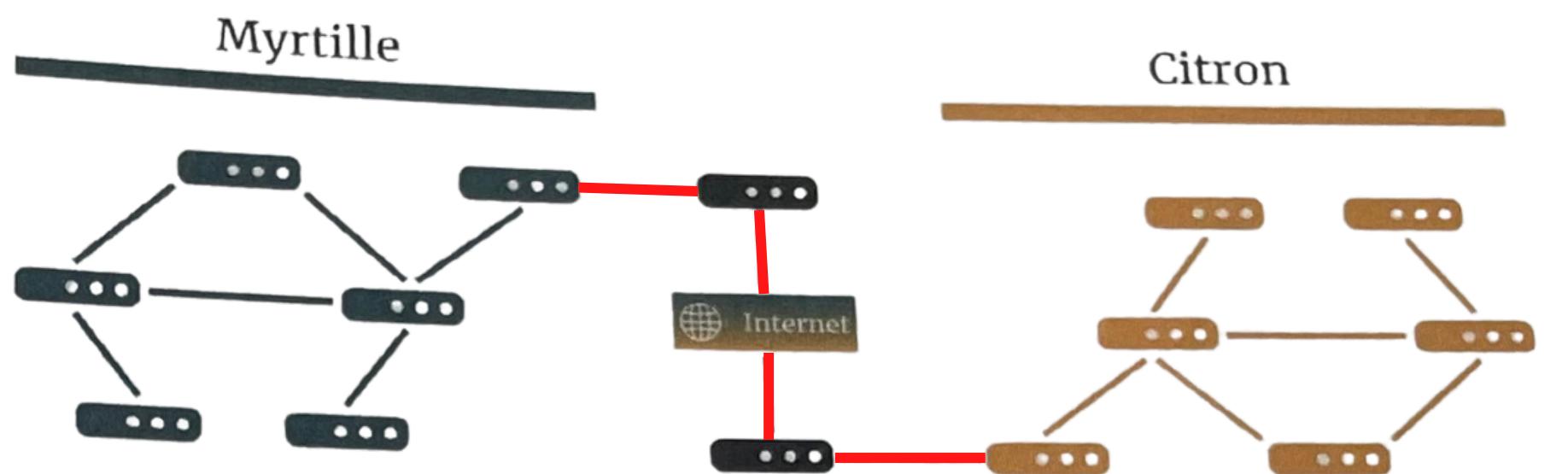
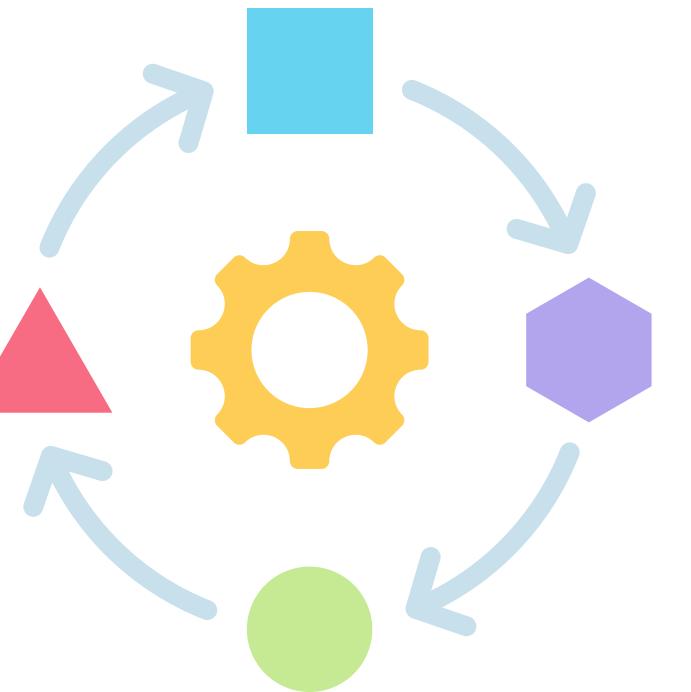
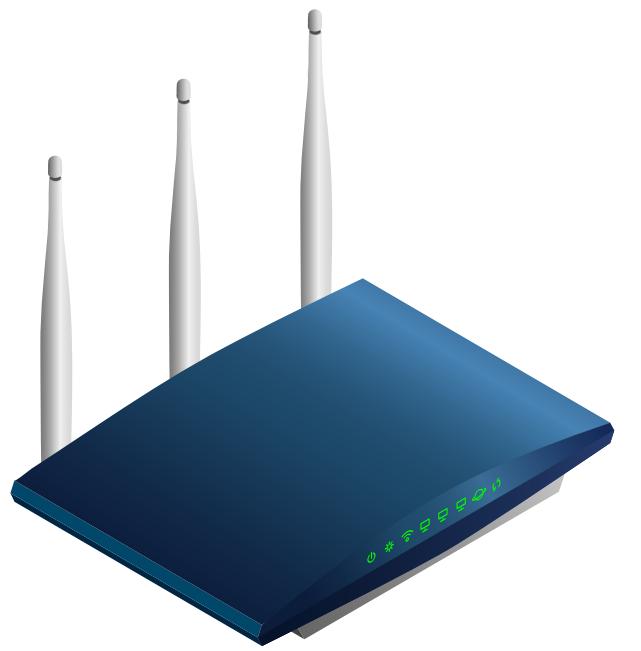


INCONVÉNIENTS



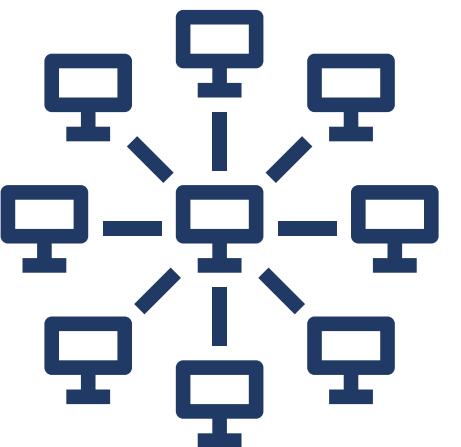
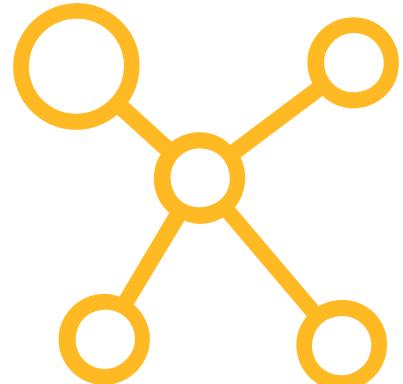
Routage dynamique



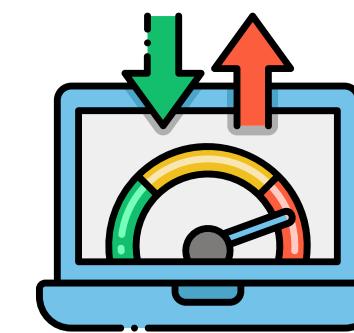
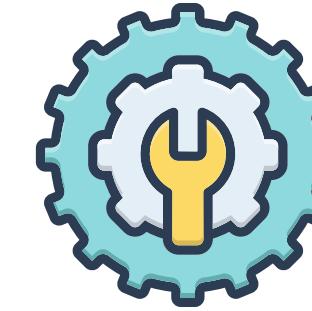




AVANTAGES



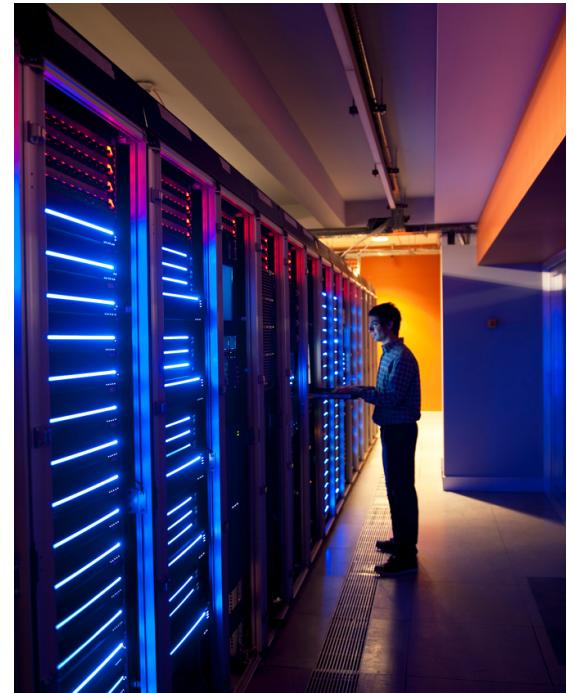
INCONVÉNIENTS



Différences entre le routage statique et dynamique



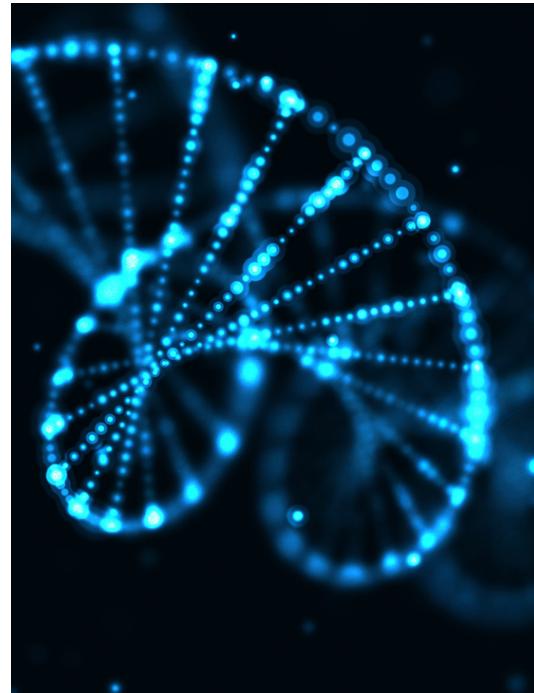
Différences entre le routage statique et dynamique



Complexité de la configuration



Modifications de topologie



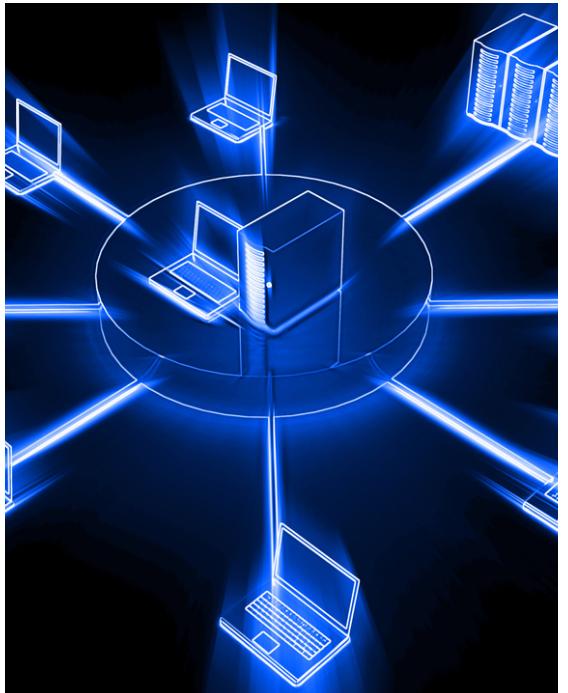
Evolutivité



Sécurité



Utilisation des ressources

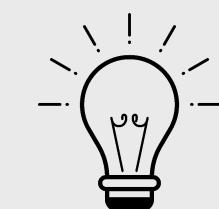


Prévisibilité

RIP



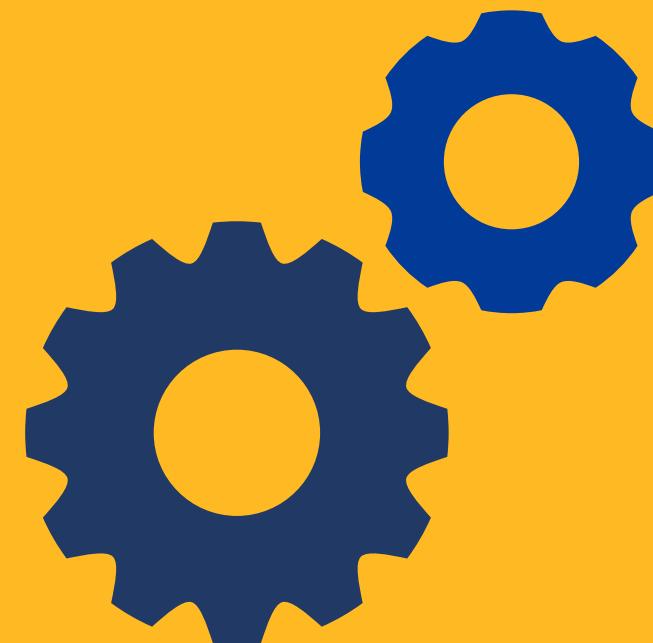
Qu'est-ce que RIP ?



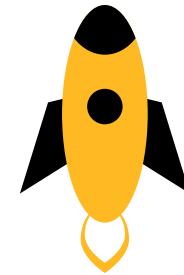
RIP -> routage dynamique



Coté technique



RIP



Métrique



Transfert



Tables

RIPV2



Qu'est-ce que RIPV2 ?

RIPV2



CIDR



Echange de données



Sécurité

RIPV1 VS RIPV2



RIPV1 VS RIPV2

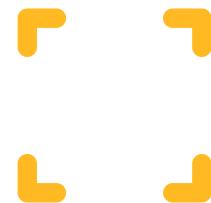
PROPRIÉTÉ	RIPV1	RIPV2
FAMILLE DE PROTOCOLES	<ul style="list-style-type: none">IGP	<ul style="list-style-type: none">IGP
INTERVALLE DE MISE À JOUR	<ul style="list-style-type: none">30 secondes	<ul style="list-style-type: none">30 secondes
SYSTÈME D'ADRESSAGE	<ul style="list-style-type: none">Par classes	<ul style="list-style-type: none">Sans classes
ALGORITHME DE BASE	<ul style="list-style-type: none">Bellman-Ford	<ul style="list-style-type: none">Bellman-Ford
ADRESSE DE MISE À JOUR	<ul style="list-style-type: none">Broadcast sur 255.255.255.255	<ul style="list-style-type: none">Multicast sur 224.0.0.9
PROTOCOLE ET PORT	<ul style="list-style-type: none">UDP 520	<ul style="list-style-type: none">UDP 520
UNITÉ DE MÉTRIQUE	<ul style="list-style-type: none">Sauts (15)	<ul style="list-style-type: none">Sauts (15)
ÉLÉMENT DE MISE À JOUR	<ul style="list-style-type: none">Table entière	<ul style="list-style-type: none">Table entière

OSPF





Qu'est ce que OSPF ?



Notion d'AREA



Comment l'utiliser ?



OSPF -> routage
dynamique

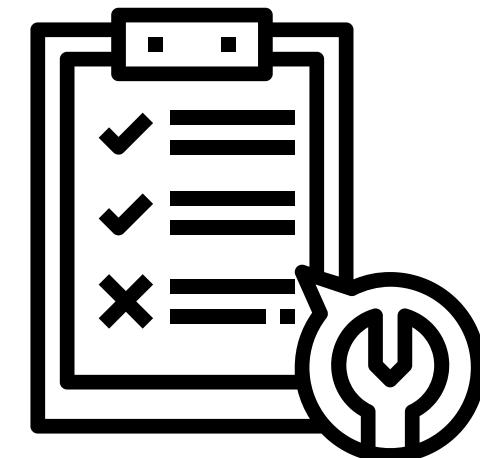
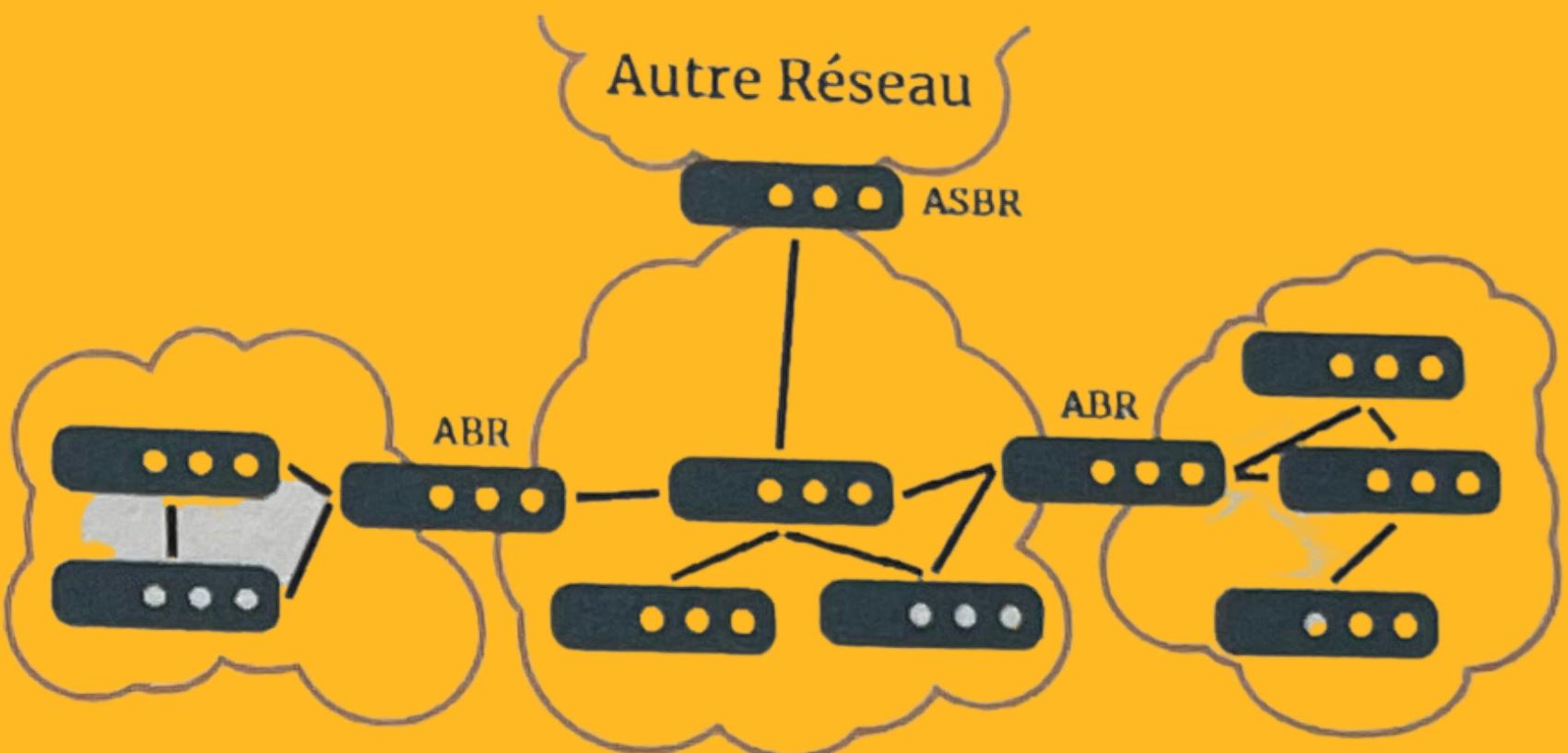
Qu'est ce que OSPF ?

OSPF
Open Shortest Path First

Notion d'AREA



Comment l'utiliser ?



EIGRP



EIGRP



**Qu'est ce que
EIGRP ?**



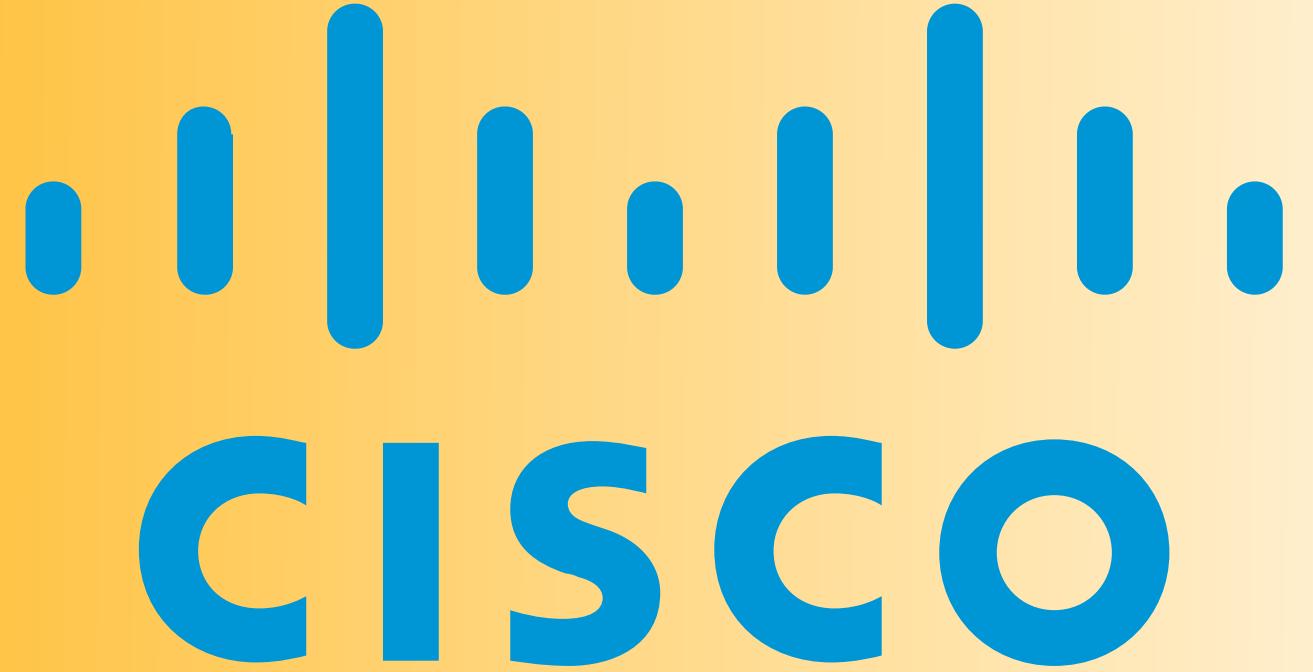
**Ses
caractéristiques**



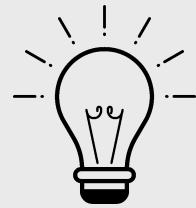
**Comment il
fonctionne ?**



Conclusion



Qu'est ce que EIGRP ?



EIGRP -> routage
dynamique



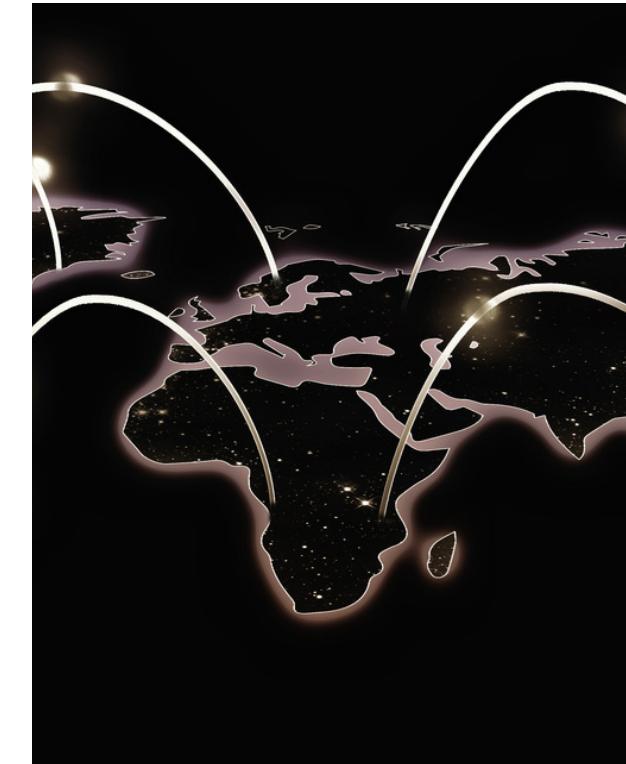
Ses caractéristiques



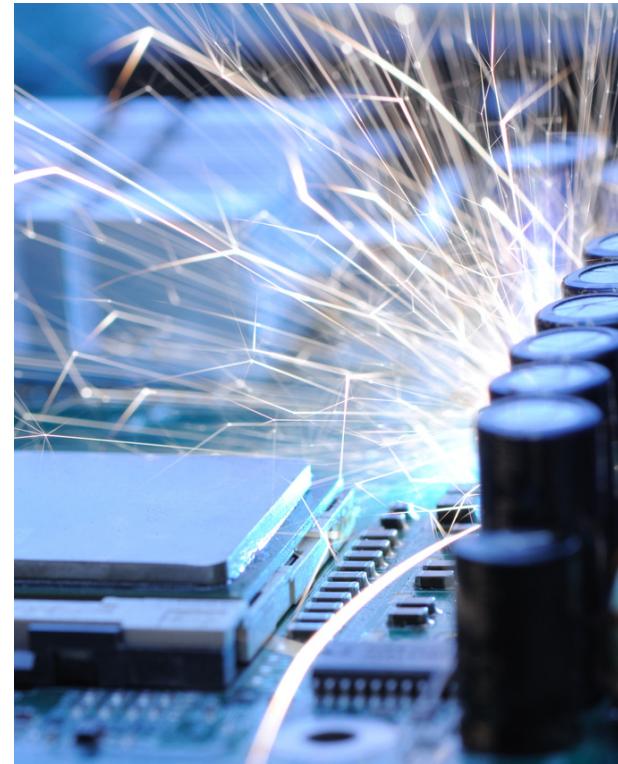
Résolution



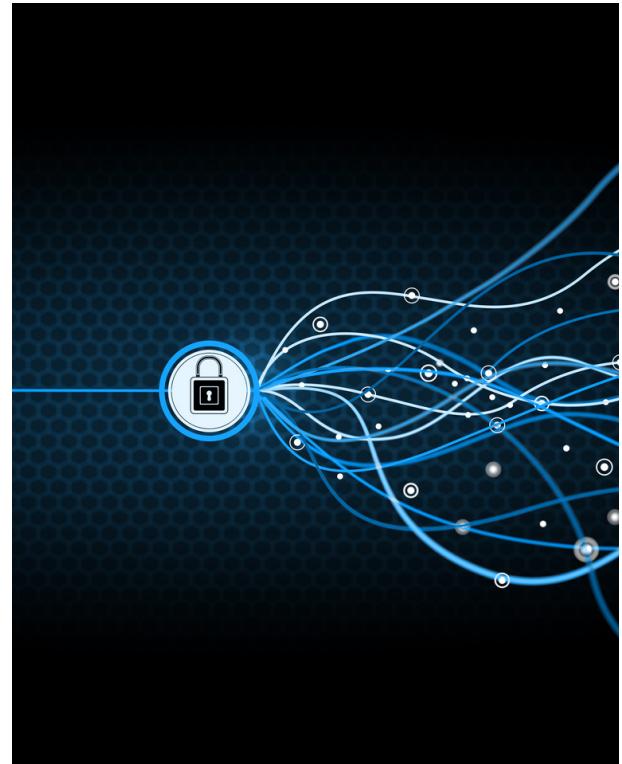
Rapidité



Métrique

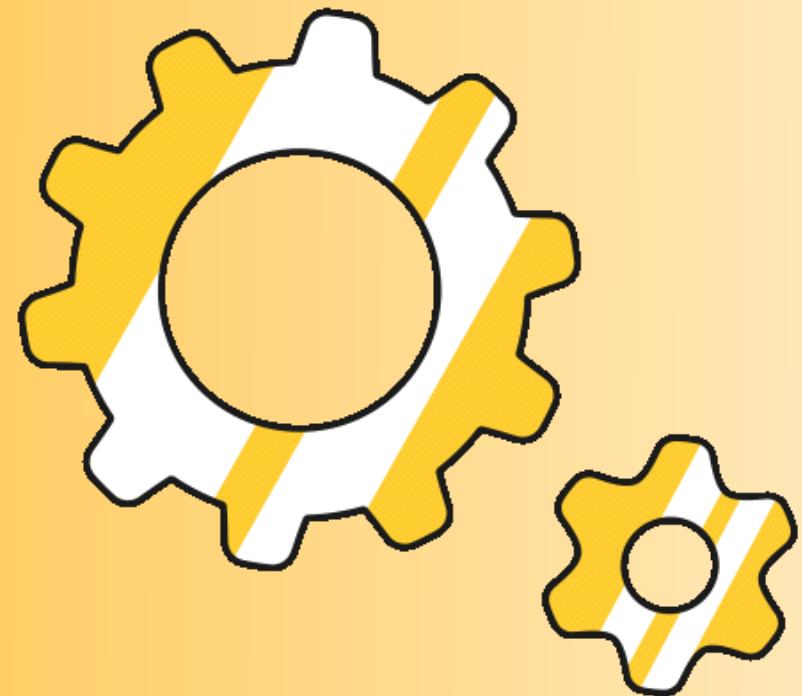


Anticipation



Optimisation

Comment fonctionne t-il ?



OSPF VS EIGRP

OSPF	EIGRP
<ul style="list-style-type: none">• C'est un standard de l'IETF, il est donc présent sur la totalité des routeurs que vous rencontrerez• Distance administrative 110• À état de lien• Load-balancing sur câble de même bande passante• Il ne possède pas de route secondaire• Il peut diviser le réseau en aire pour limiter l'utilisation de la bande passante• Il sélectionne un routeur désigné• Métrique par le coût (la bande passante)• Aucune notion de saut• Algorithme de Dijkstra• Un peu long à configurer au départ	<ul style="list-style-type: none">• C'est devenu un standard depuis quelques années, mais il n'est pas encore présent sur tous les routeurs du marché• Distance administrative 90• Hybride• Load-balancing sur câble de bande passante différente• Il possède une route secondaire• Notion de système autonome• Il envoie les messages à tous les routeurs• Métrique par la bande passante et le délai (plus d'autres facteurs en option)• Pas plus de 224 sauts• Algorithme DUAL• Assez facile à configurer

BGP



BGP



QU'EST-CE QUE BGP ?



COTÉ TECHNIQUE

Qu'est-ce que BGP ?

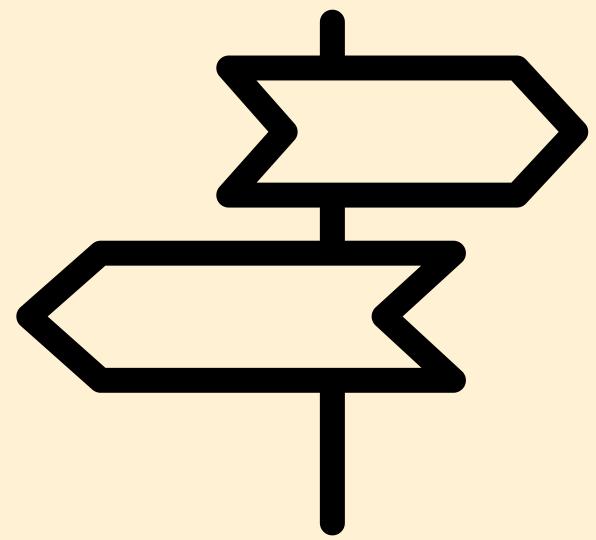


BGP -> routage dynamique



Coté technique

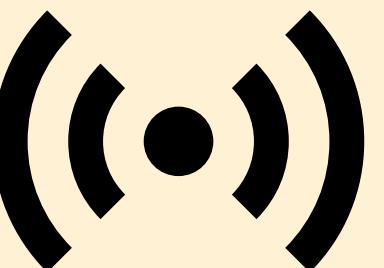
Routes



Saturation



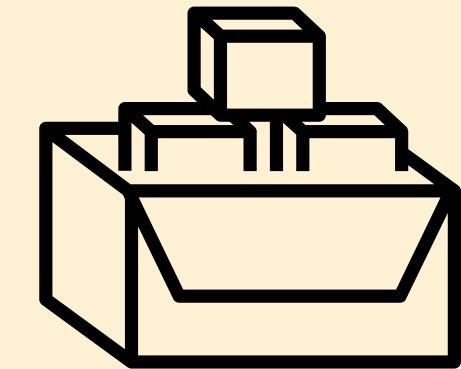
Transmission



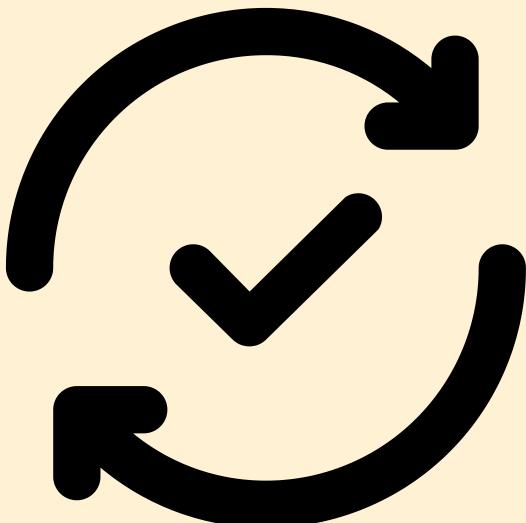
Table



Volume



Mise à jour



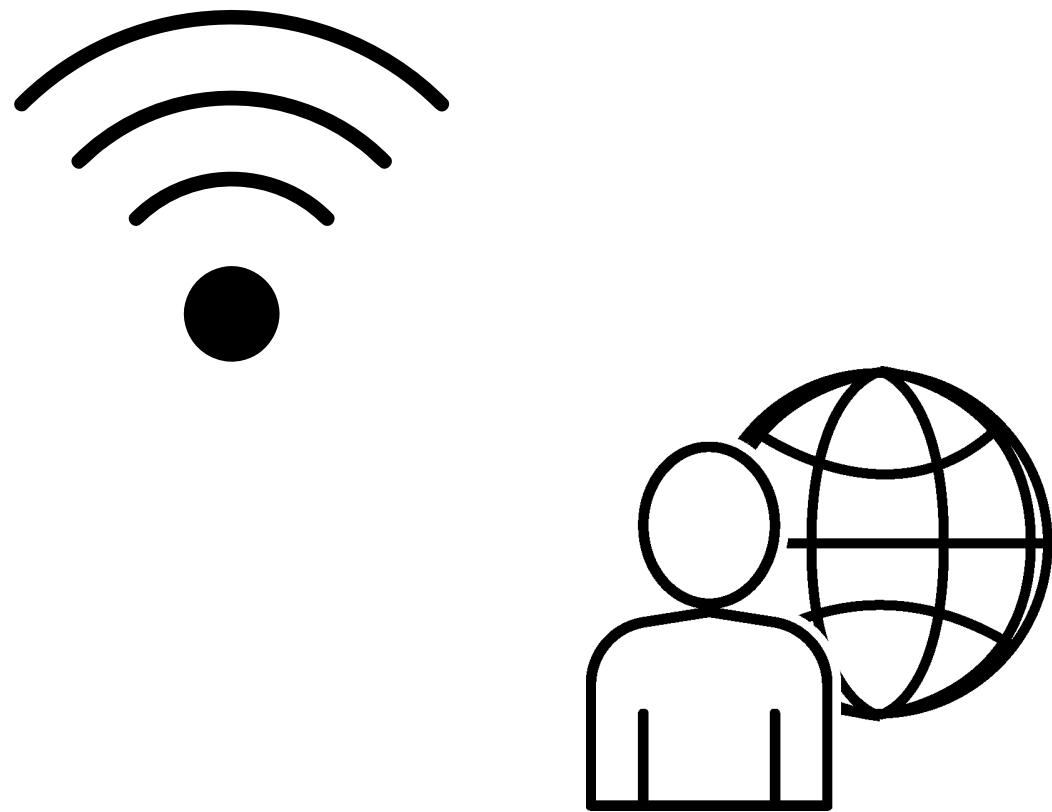
Récapitulatif

PROPRIÉTÉ	RIPV1	RIPV2	OSPF	BGP	EIGRP
FAMILLE DE PROTOCOLES	• IGP	• IGP	• IGP	• EGP	• IGP
INTERVALLE DE MISE À JOUR	• 30 secondes	• 30 secondes	• Immédiat	• Immédiat/30sc	• 5-60 secondes
SYSTÈME D'ADRESSAGE	• Par classes	• Sans classes	• Sans classes	• Agrégation de route	• Sans classes
ALGORITHME DE BASE	• Bellman-Ford	• Bellman-Ford	• Dijkstra	• Aucun	• Dual
ADRESSE DE MISE À JOUR	• Broadcast sur 255.255.255.255	• Multicast sur 224.0.0.9	• Broadcast sur 224.0.0.5 ou 6	• Unicast vers le voisin	• Pas d'adresse spécifique
PROTOCOLE ET PORT	• UDP 520	• UDP 520	• IP	• TCP 179	• Pas de ports ni de protocoles spécifiques
UNITÉ DE MÉTRIQUE	• Sauts (15)	• Sauts (15)	• Rapport de bande passante de référence/bande passante du lien	• Selon les IGP	• Compris la bande passante, la charge, la fiabilité, le délai et le MTU (Maximum Transmission Unit)
ÉLÉMENT DE MISE À JOUR	• Table entière	• Table entière	• Ligne de la table de routage	• Préfixe	• Table entière

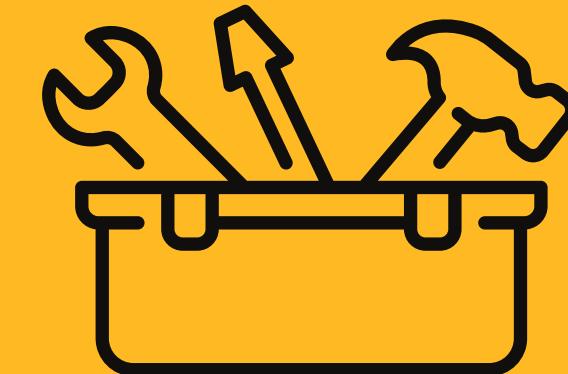
Analyse de communication réseau



QU'EST-CE C'EST ?



LES LOGICIELS/ OUTILS



Merci !

