



Génération automatique de configuration pour les réseaux Ethernet temps réel

Zakarya Halabi

Sorbonne Université, Paris
LIAS/ISAE-ENSMA, Poitiers

Damien Guidolin--Pina

LyRIDS, ECE Engineering School,
OMNES Education, Paris

Frédéric Ridouard

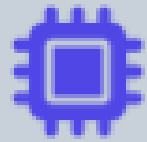
LIAS/ISAE-ENSMA, Poitiers

Réseaux Ethernet Temps Réel



AFDX (ARINC 664)

Aéronautique
(Fiabilité critique)



TSN (IEEE 802.1)

Industrie 4.0
(Synchronisation temporelle)



TTEthernet

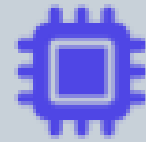
Automobile & Spatial
(Tolérance aux pannes)

Réseaux Ethernet Temps Réel



AFDX (ARINC 664)

Aéronautique
(Fiabilité critique)



TSN (IEEE 802.1)

Industrie 4.0
(Synchronisation temporelle)



TTEthernet

Automobile & Spatial
(Tolérance aux pannes)

Déterministe ?

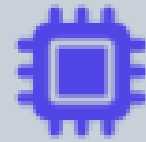
Ex: délai bout en bout

Réseaux Ethernet Temps Réel



AFDX (ARINC 664)

Aéronautique
(Fiabilité critique)



TSN (IEEE 802.1)

Industrie 4.0
(Synchronisation temporelle)

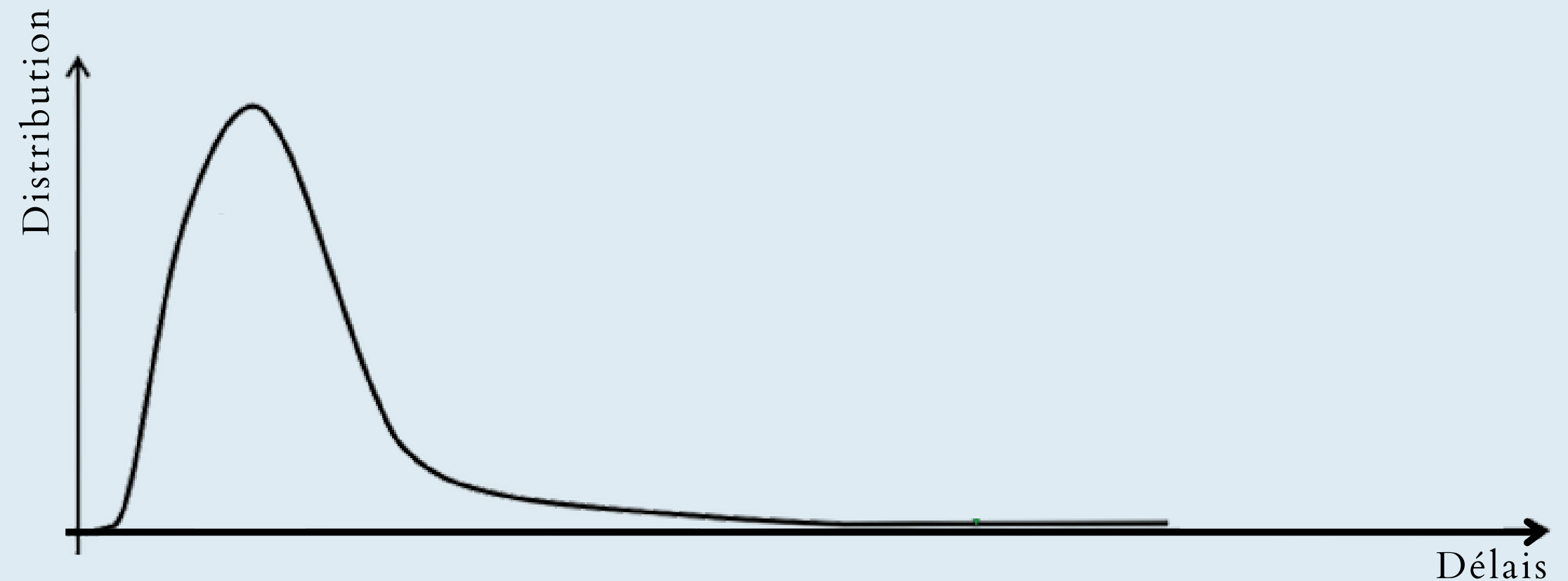


TTEthernet

Automobile & Spatial
(Tolérance aux pannes)

Déterministe ?

Ex: délai bout en bout

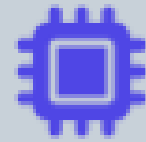


Réseaux Ethernet Temps Réel



AFDX (ARINC 664)

Aéronautique
(Fiabilité critique)



TSN (IEEE 802.1)

Industrie 4.0
(Synchronisation temporelle)

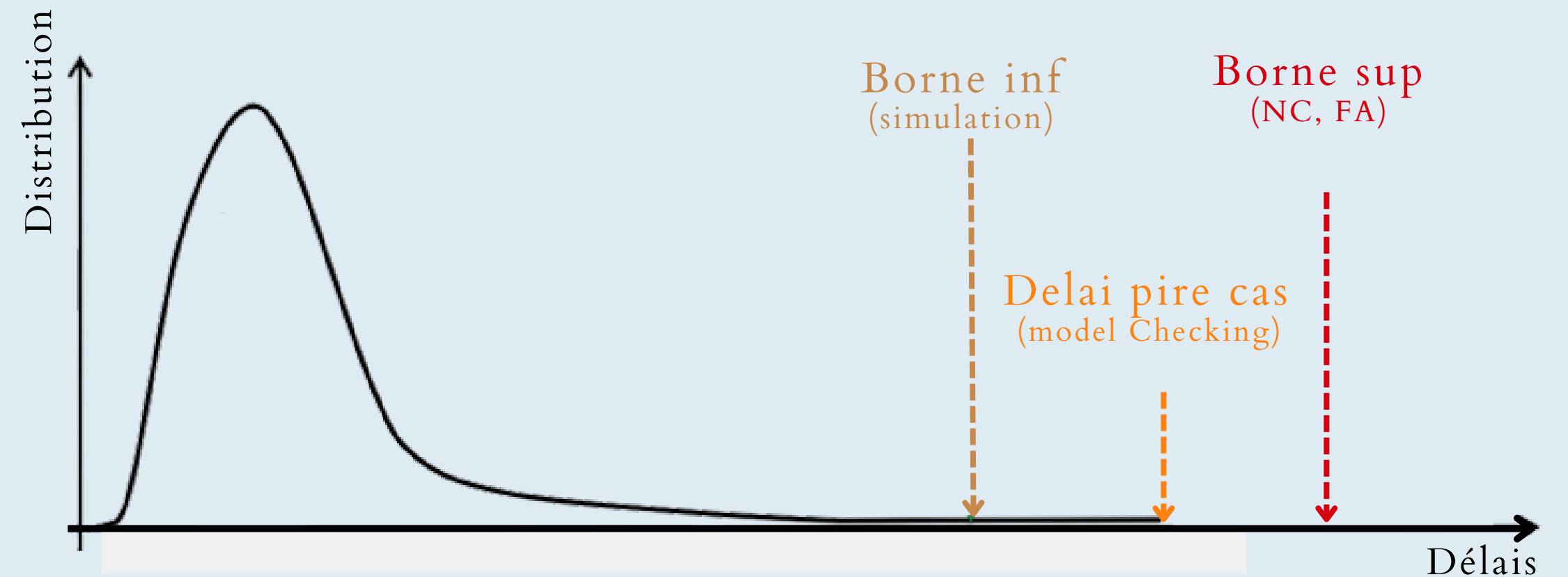


TTEthernet

Automobile & Spatial
(Tolérance aux pannes)

Déterministe ?

Ex: délai bout en bout

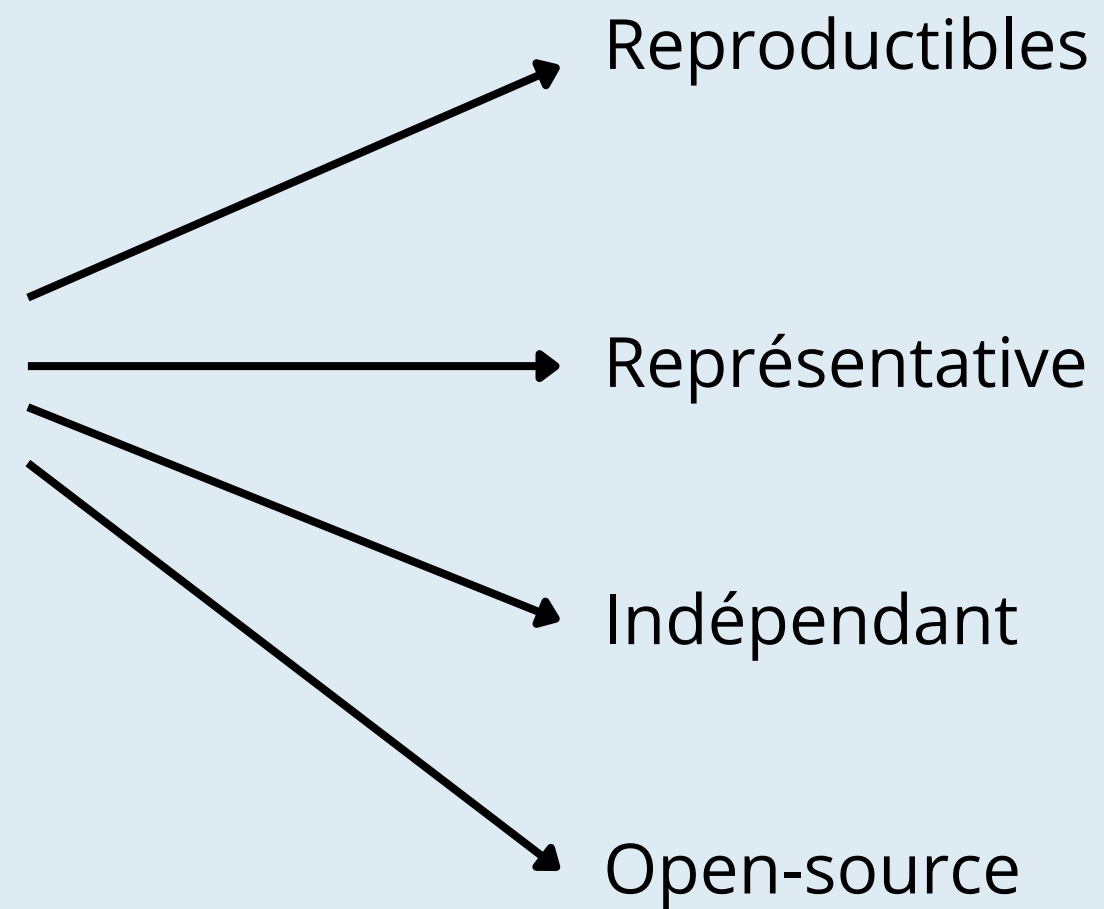


Comparaison des méthodes ?

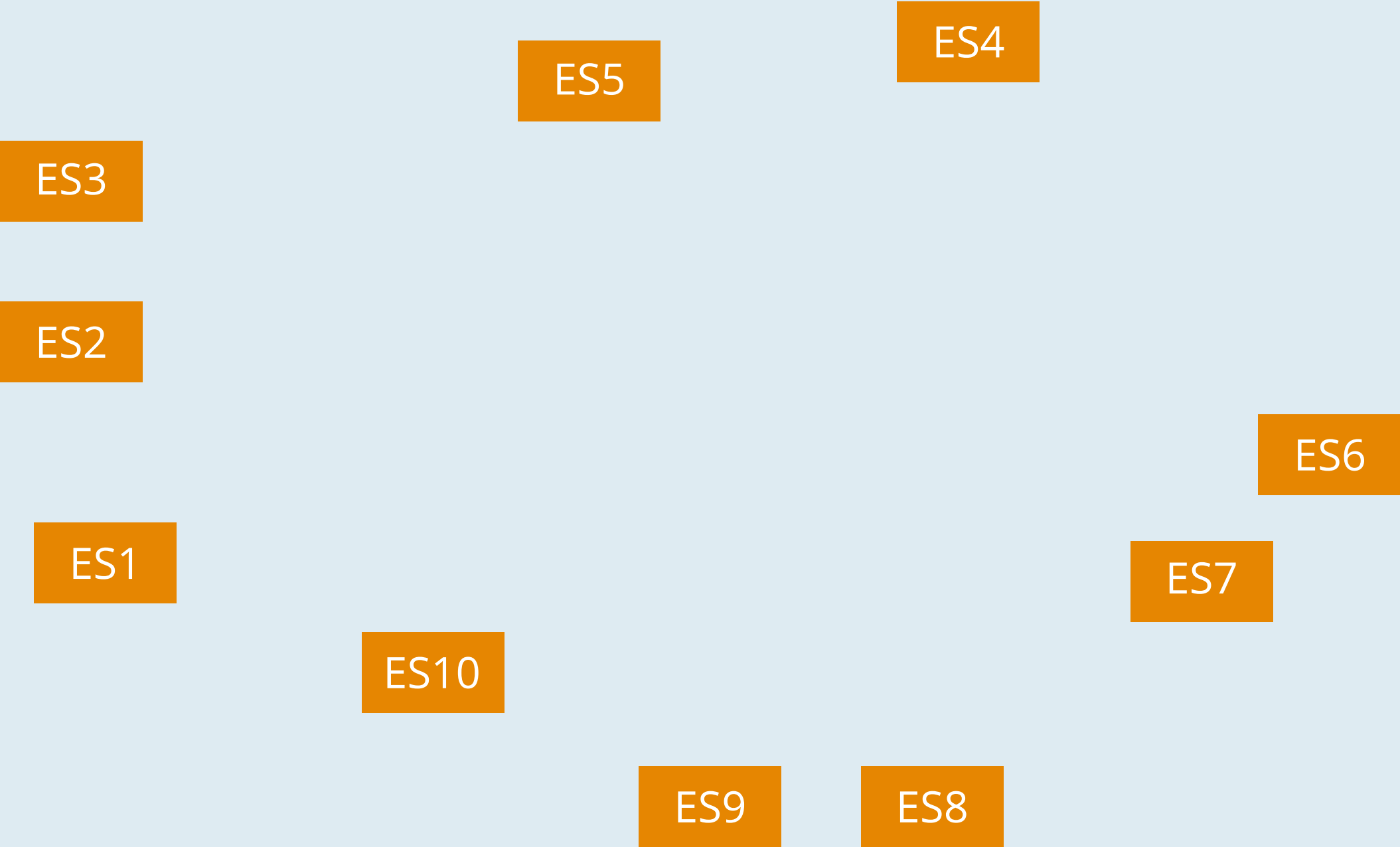
- Configurations dépendantes des approches
- Configurations non accessibles

OBJECTIF

Outil de génération de configurations réseau



Configuration réseau ?



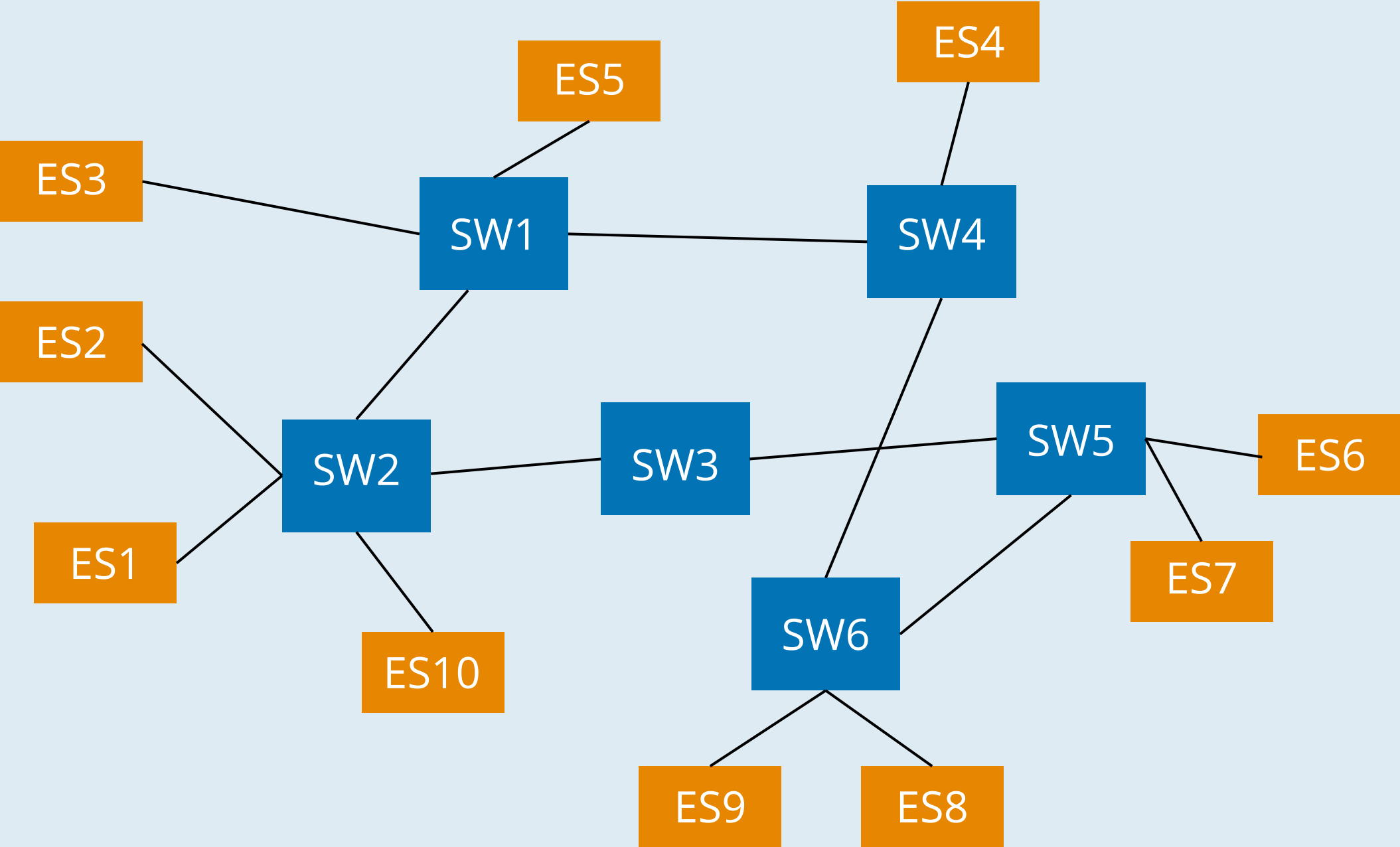
Configuration réseau ?

Nœuds terminaux

Commutateurs

/

Liens



1

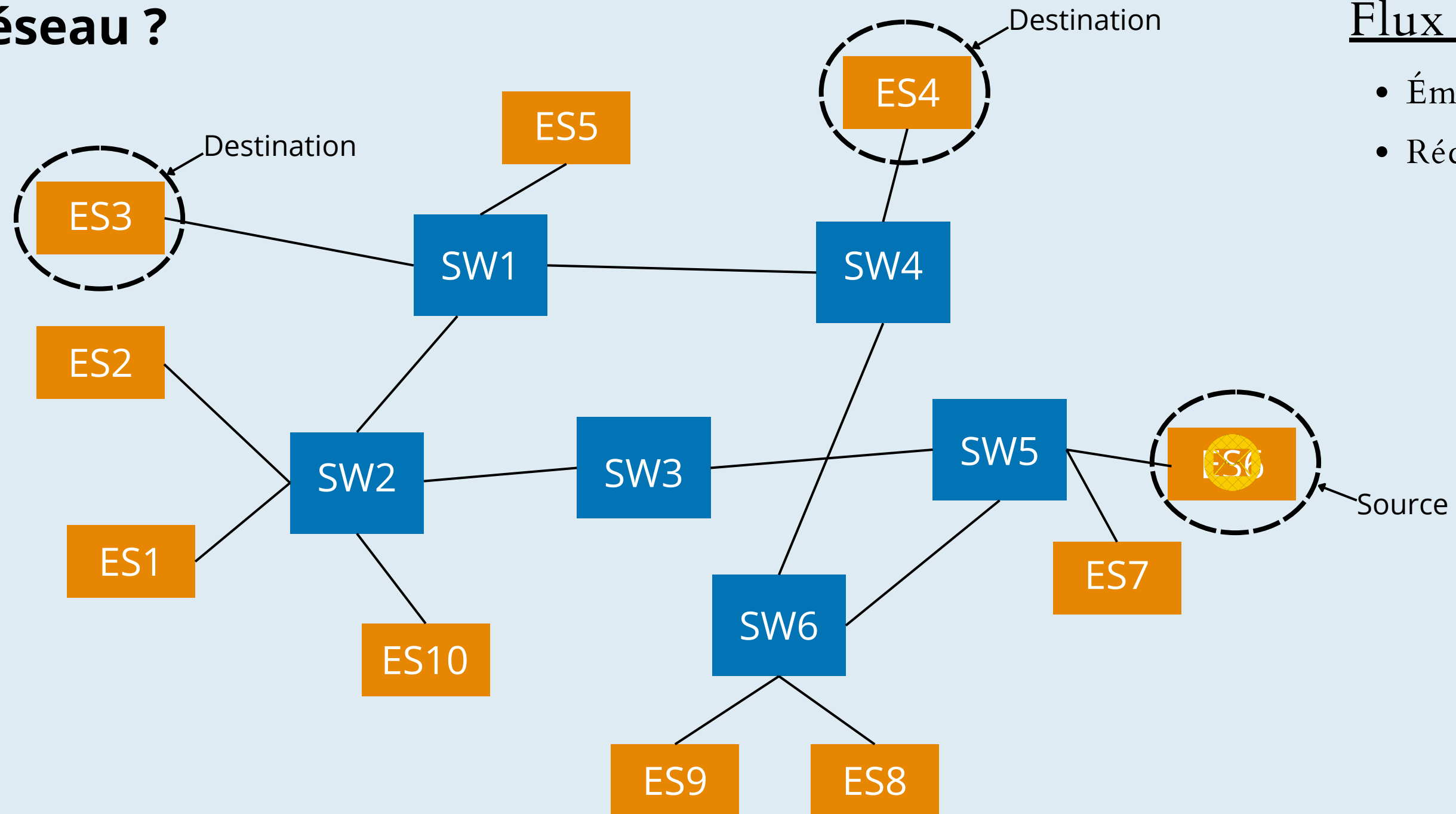
Génération de topologie

Configuration réseau ?



Flux de données :

- Émetteur(Source)
- Récepteur(destination)(s)



1

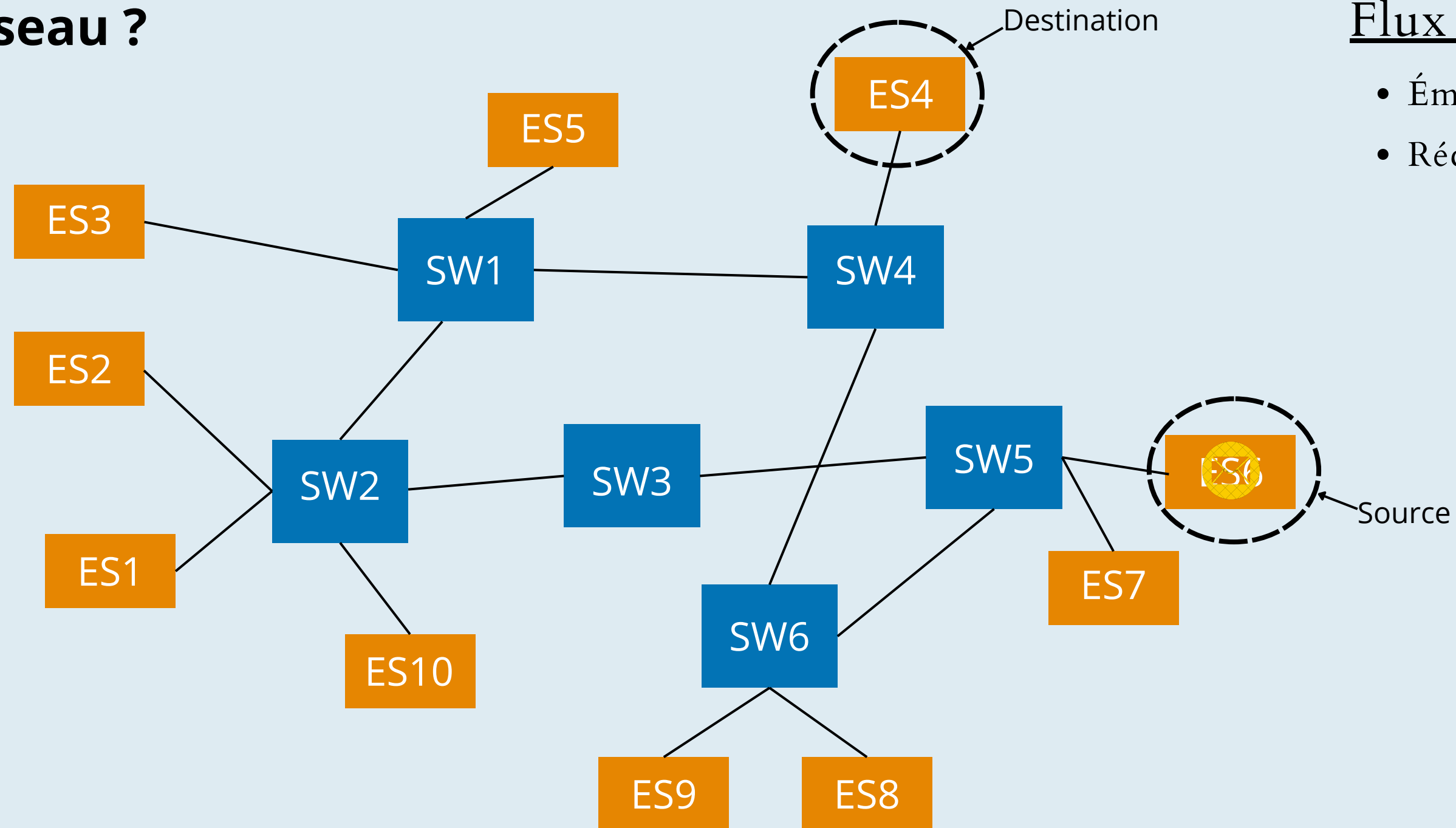
Génération
de topologie

Configuration réseau ?



Flux de données :

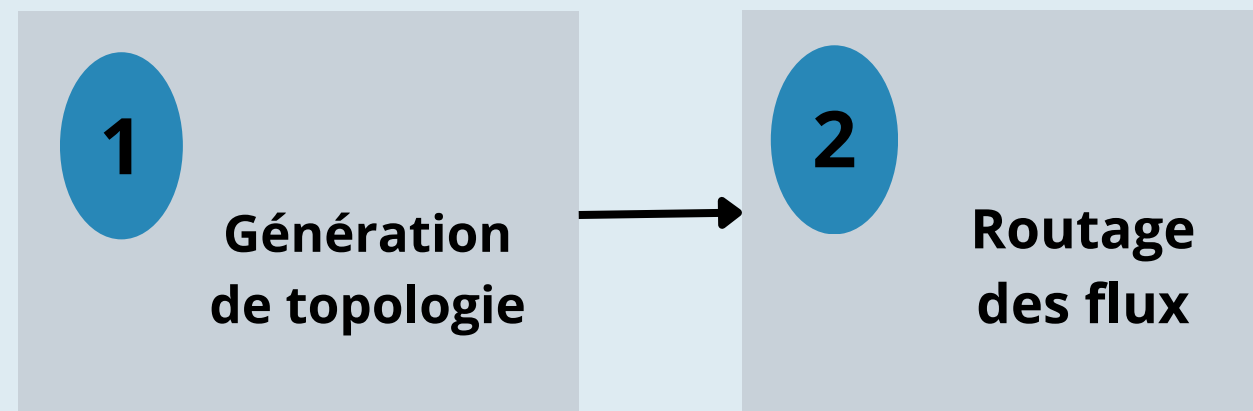
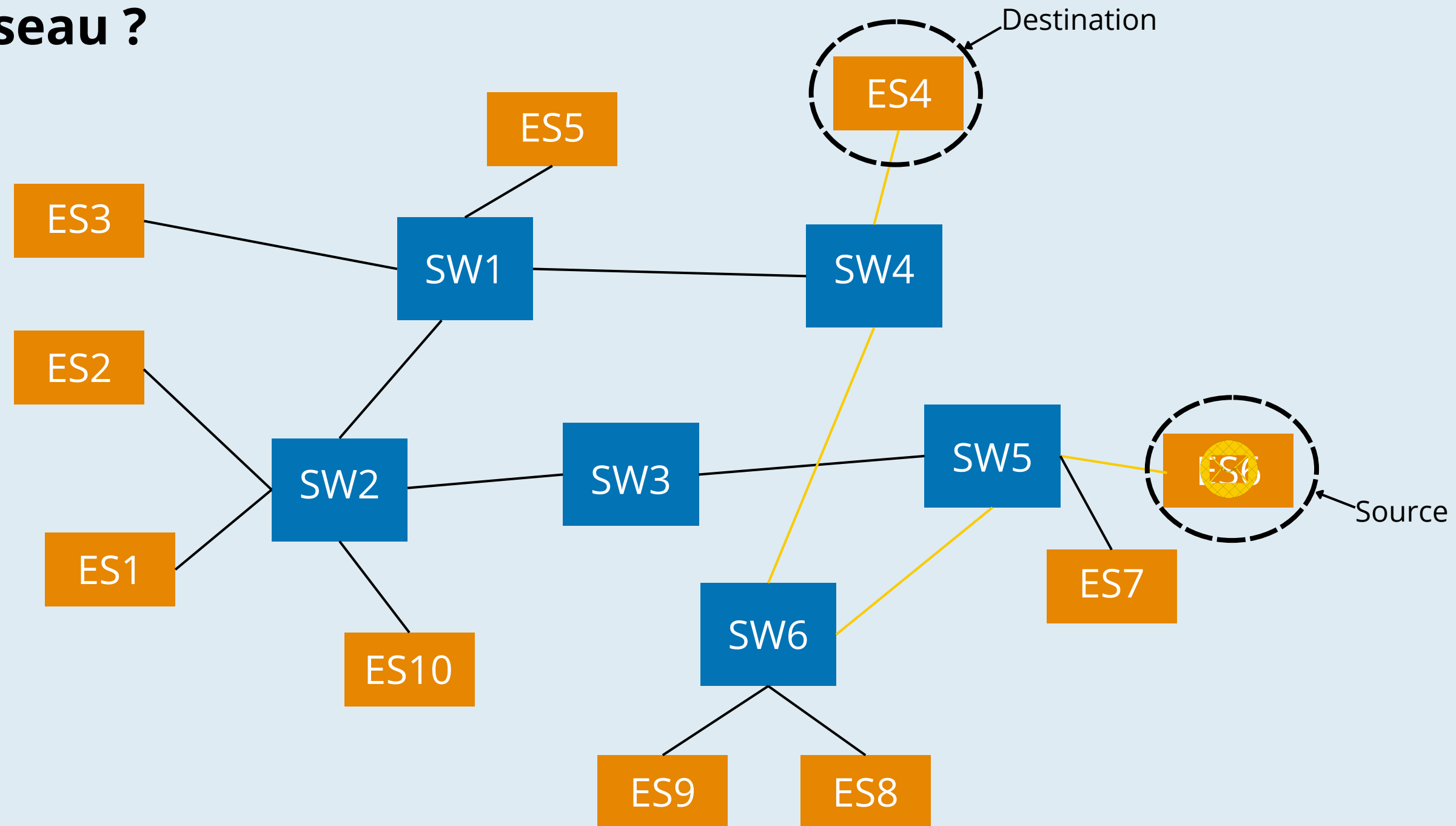
- Émetteur(Source)
- Récepteur(destination)(s)



1

Génération
de topologie

Configuration réseau ?

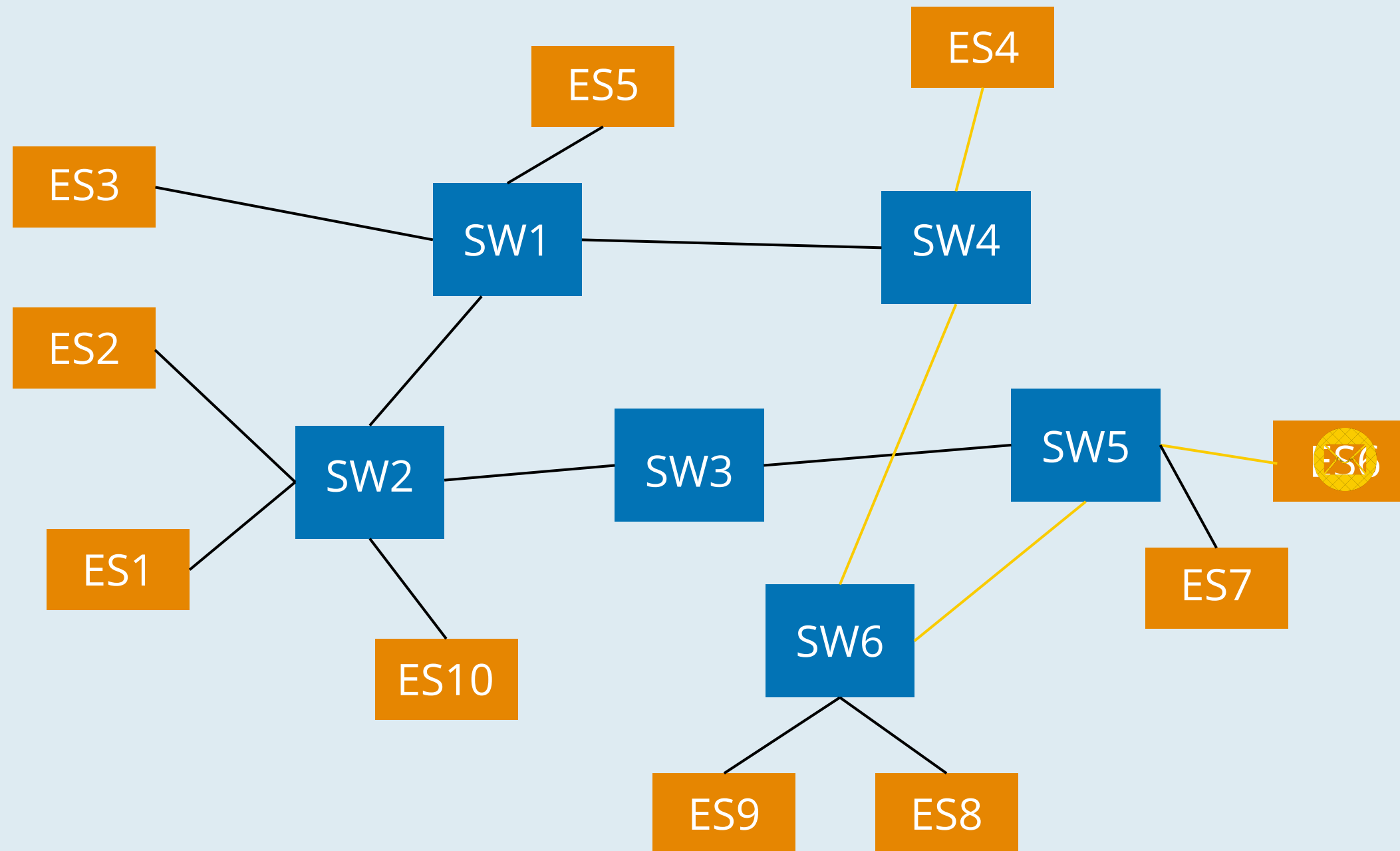


Configuration réseau ?

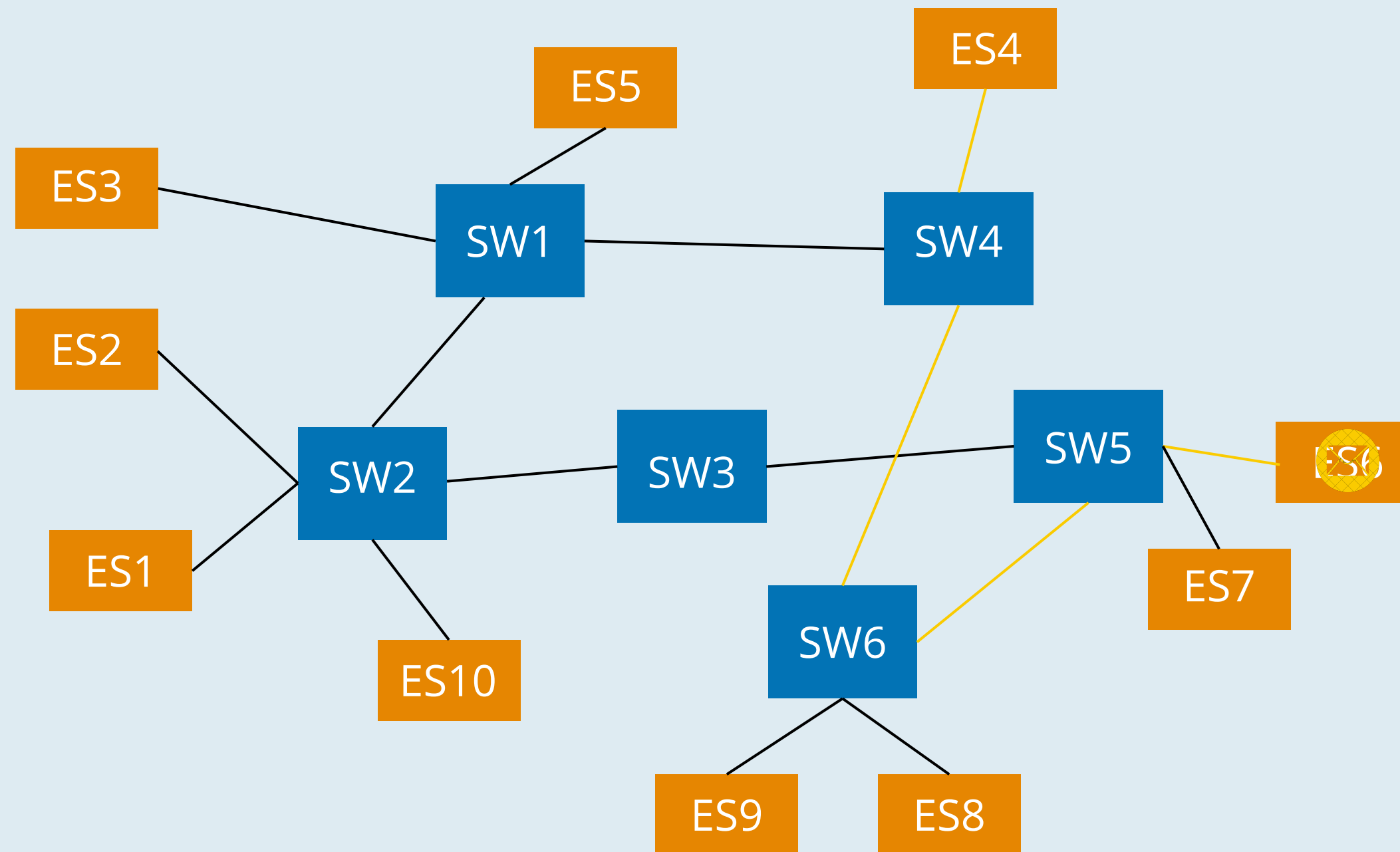


Flux de données :

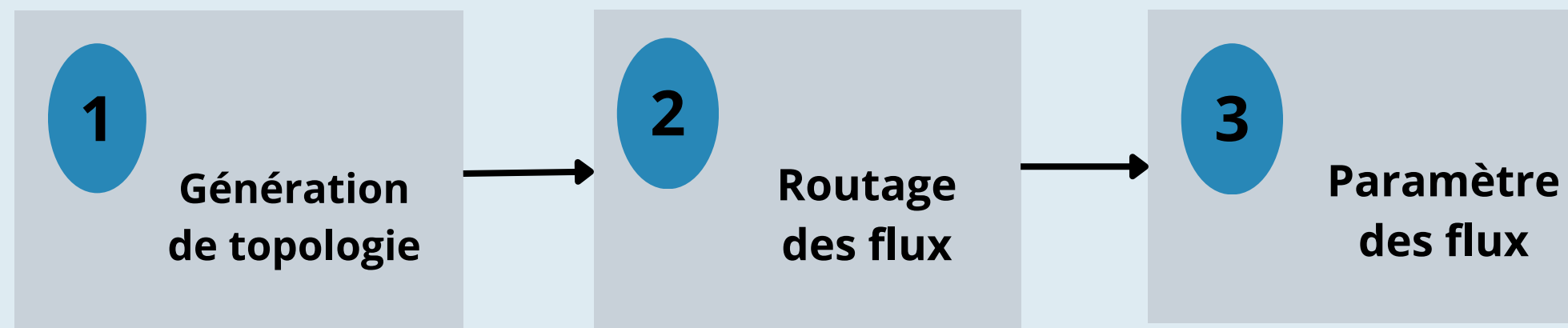
- Taille de trame(L)
- BAG



Configuration réseau ?



100%
Configurations
Ordonnançables



MERCI DE VOTRE ATTENTION
VENEZ EN DISCUTER



Questions ?



Venez tester le générateur



Scanner pour tester l'outil