

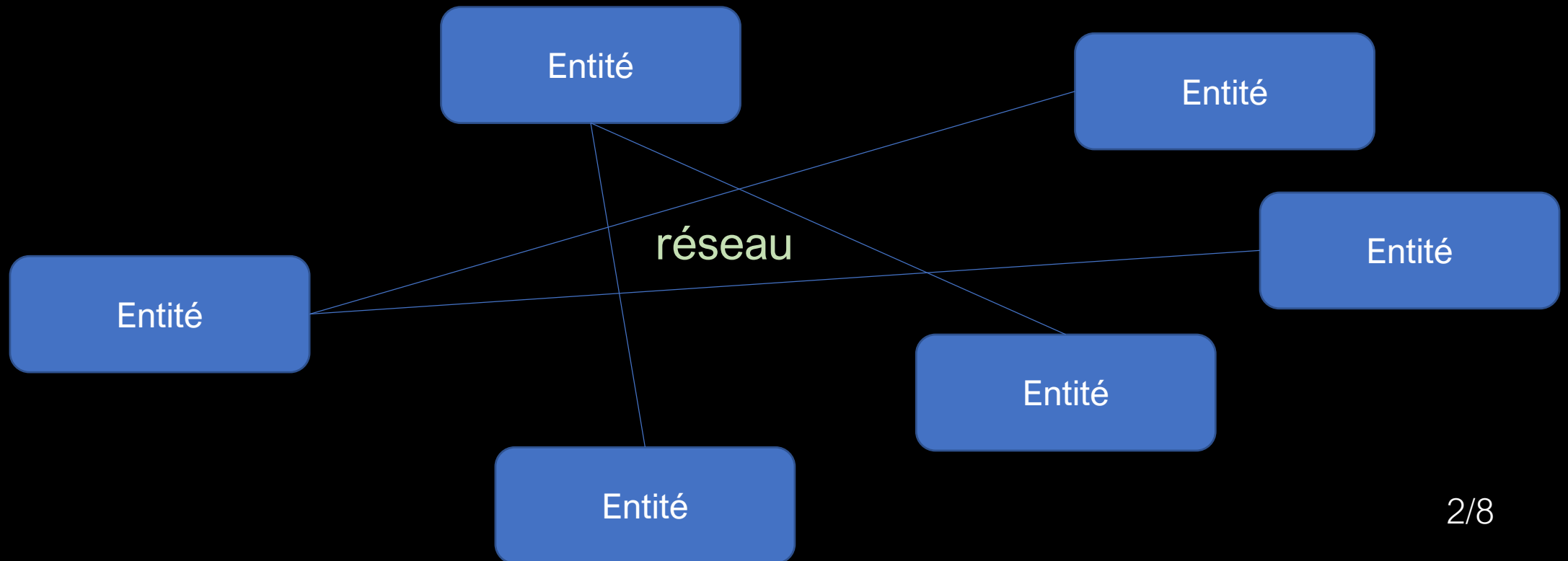
SDN - NFV

ESIR

Djob Mvondo

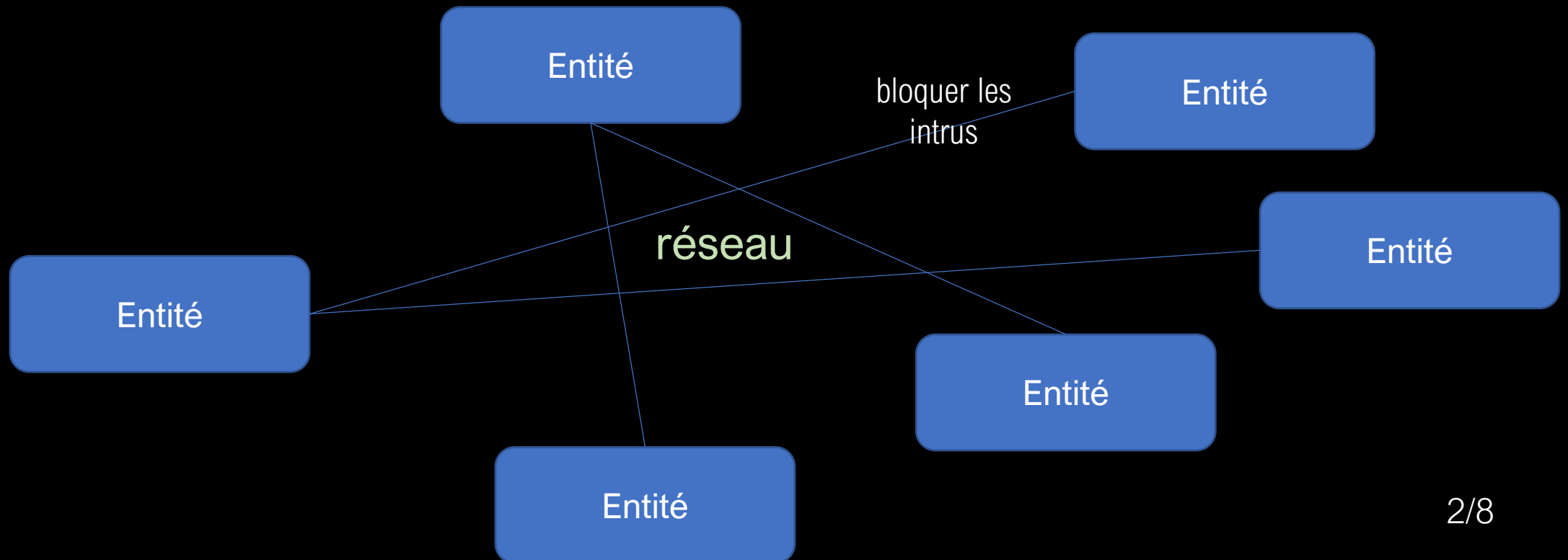
Le rôle d'un réseau

Un réseau permet l'interconnexion de plusieurs entités – tout en s'assurant de la sécurité et intégrité des échanges.



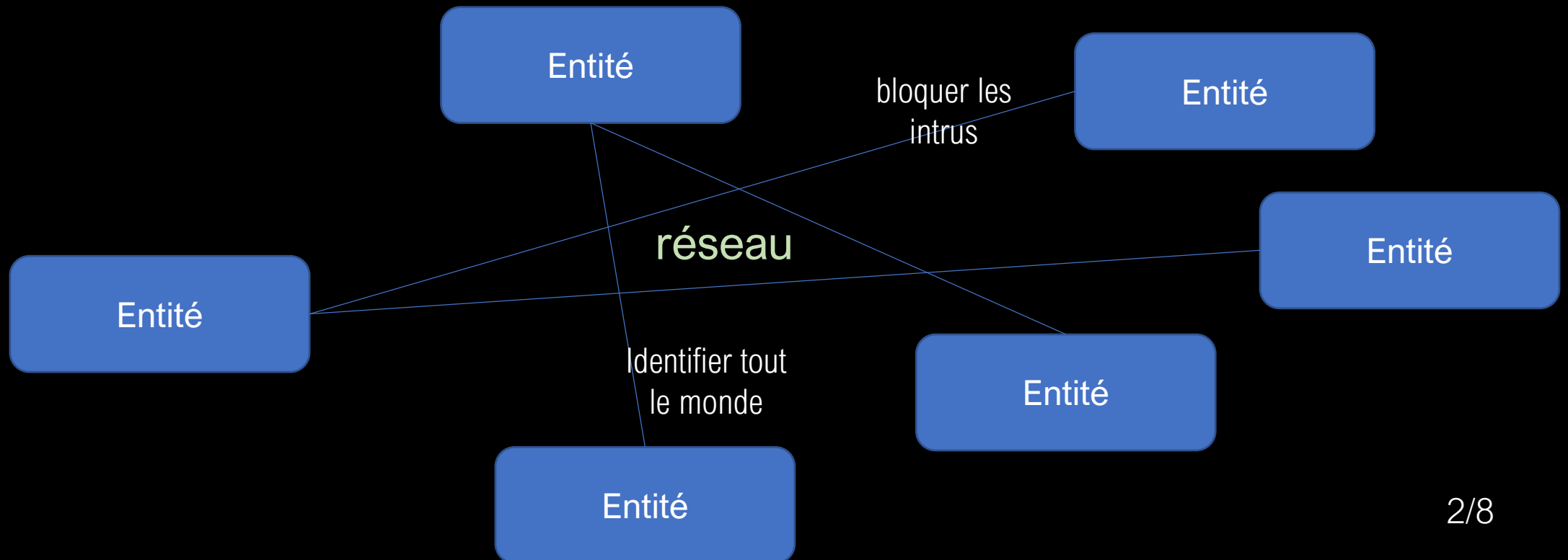
Le rôle d'un réseau

Un réseau permet l'interconnexion de plusieurs entités – tout en s'assurant de la sécurité et intégrité des échanges.



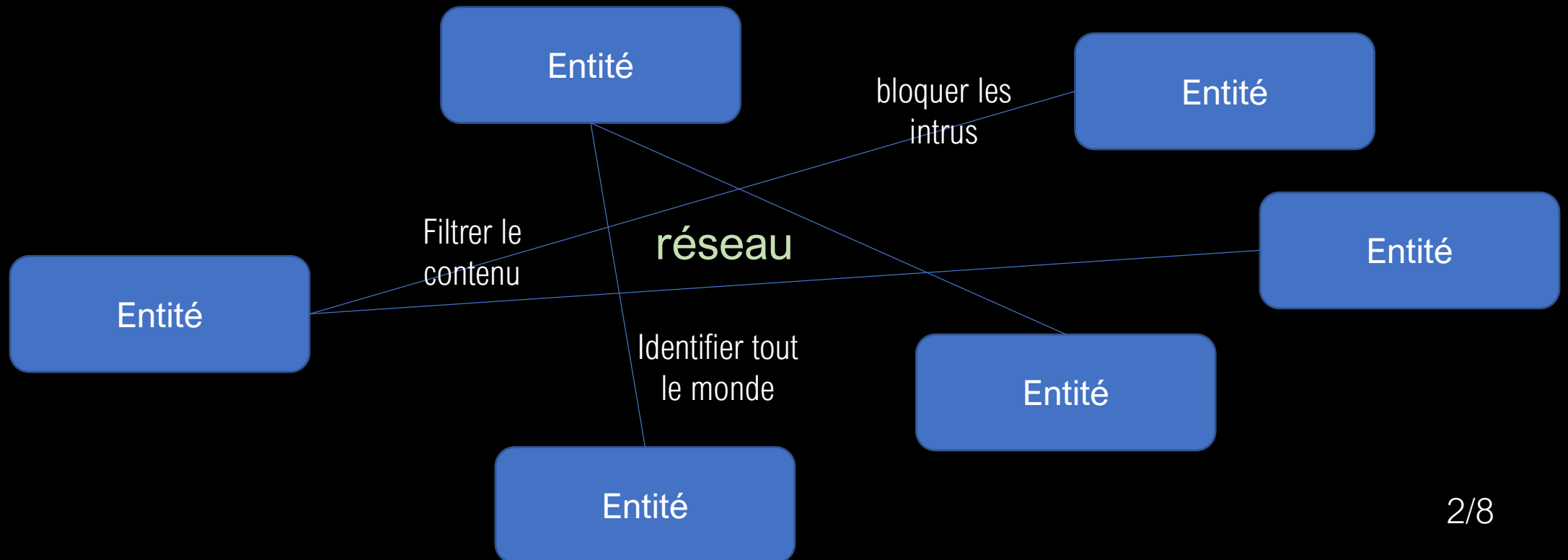
Le rôle d'un réseau

Un réseau permet l'interconnexion de plusieurs entités – tout en s'assurant de la sécurité et intégrité des échanges.



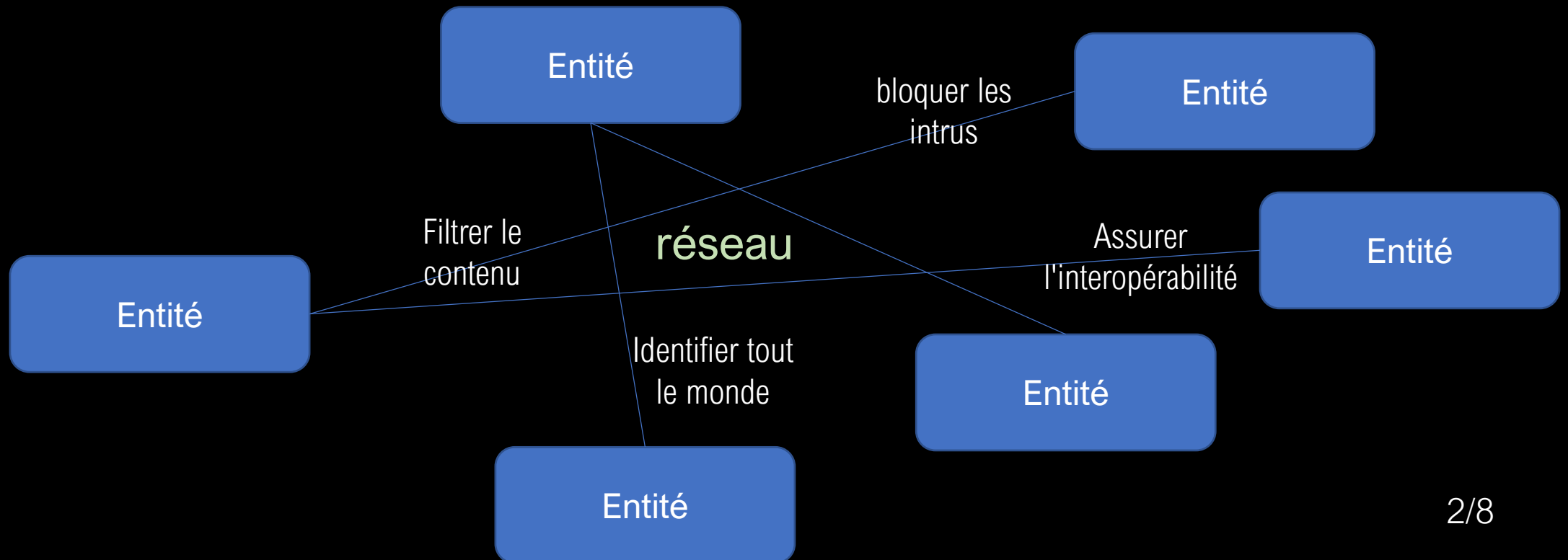
Le rôle d'un réseau

Un réseau permet l'interconnexion de plusieurs entités – tout en s'assurant de la sécurité et intégrité des échanges.



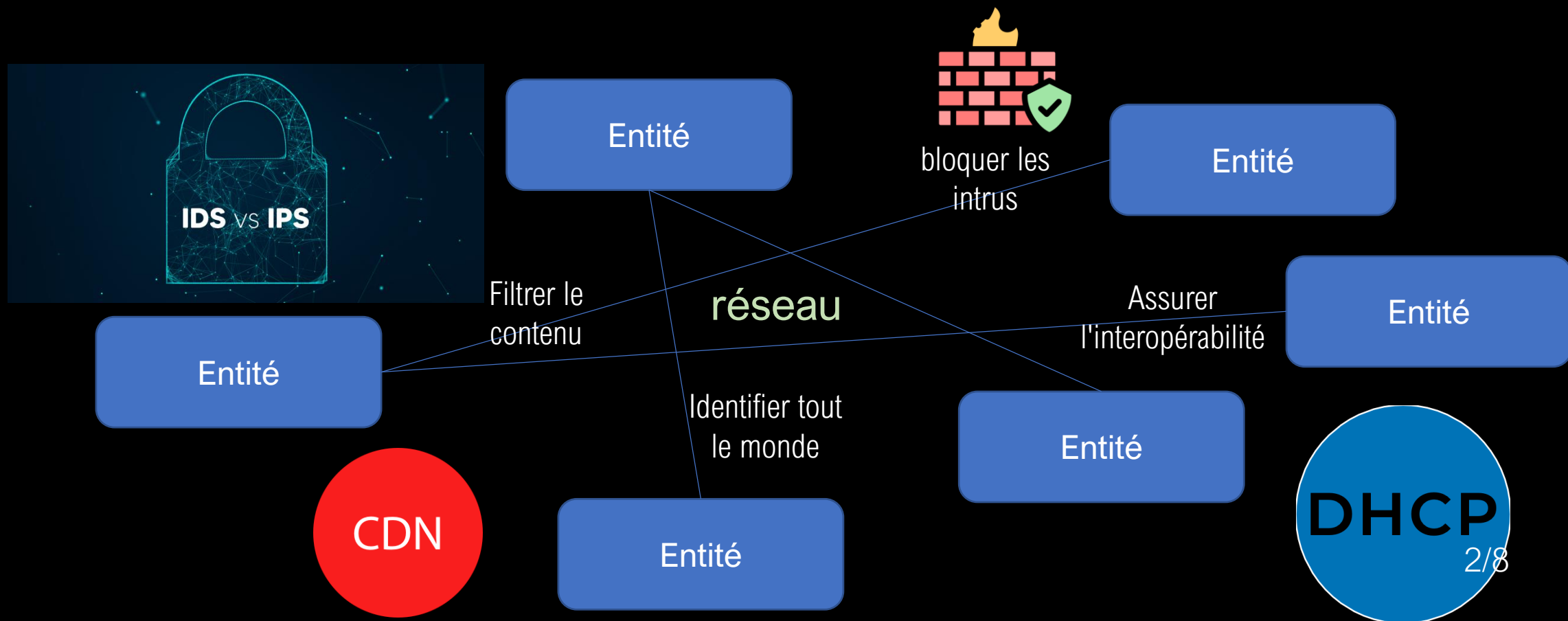
Le rôle d'un réseau

Un réseau permet l'**interconnexion** de plusieurs entités – tout en s'assurant de la **sécurité** et **intégrité** des échanges.



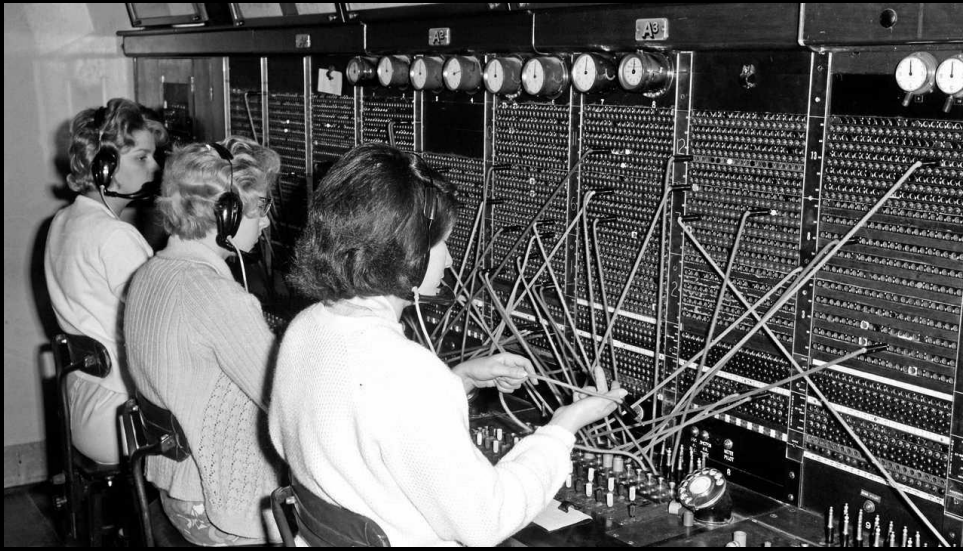
Le rôle d'un réseau

Traditionnellement, un équipement dédié pour chacune de ces opérations essentielles



Le rôle d'un réseau

Les mécanismes pour chaque fonctionnalité a énormément évolué à travers le temps.

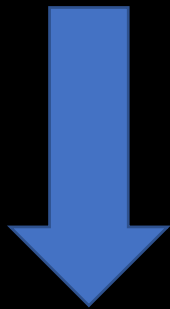


Mais ...

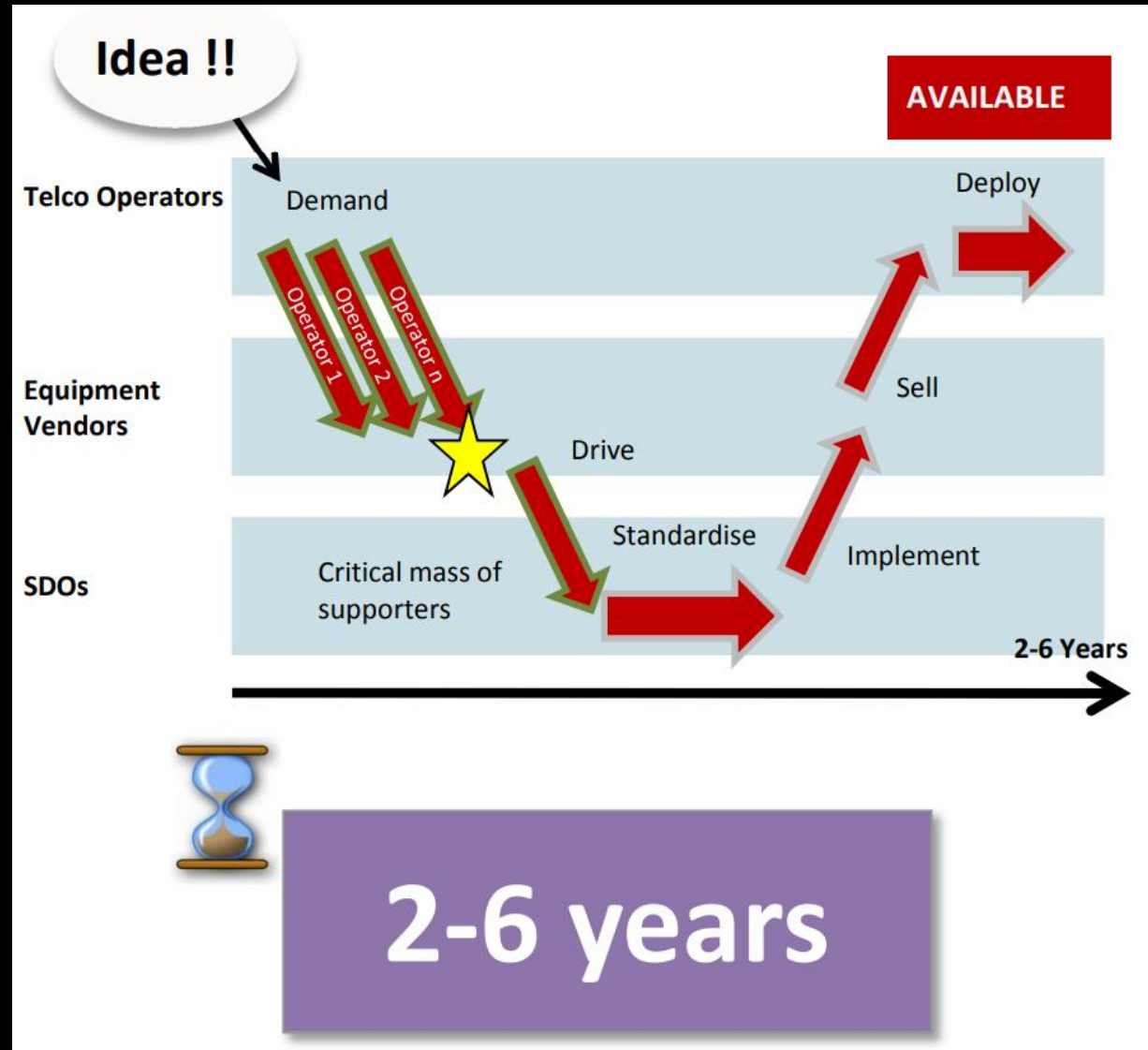


Le rôle d'un réseau

Définir les standards +
cout de construction +
cout de déploiement sont énormes +
mises à jour



Trop long et
pas flexible



Cesar Marcondes and Christian Esteve Rothenberg. *Network Functions Virtualization NFV - Perspectives, Reality and Challenges*. IM 2015

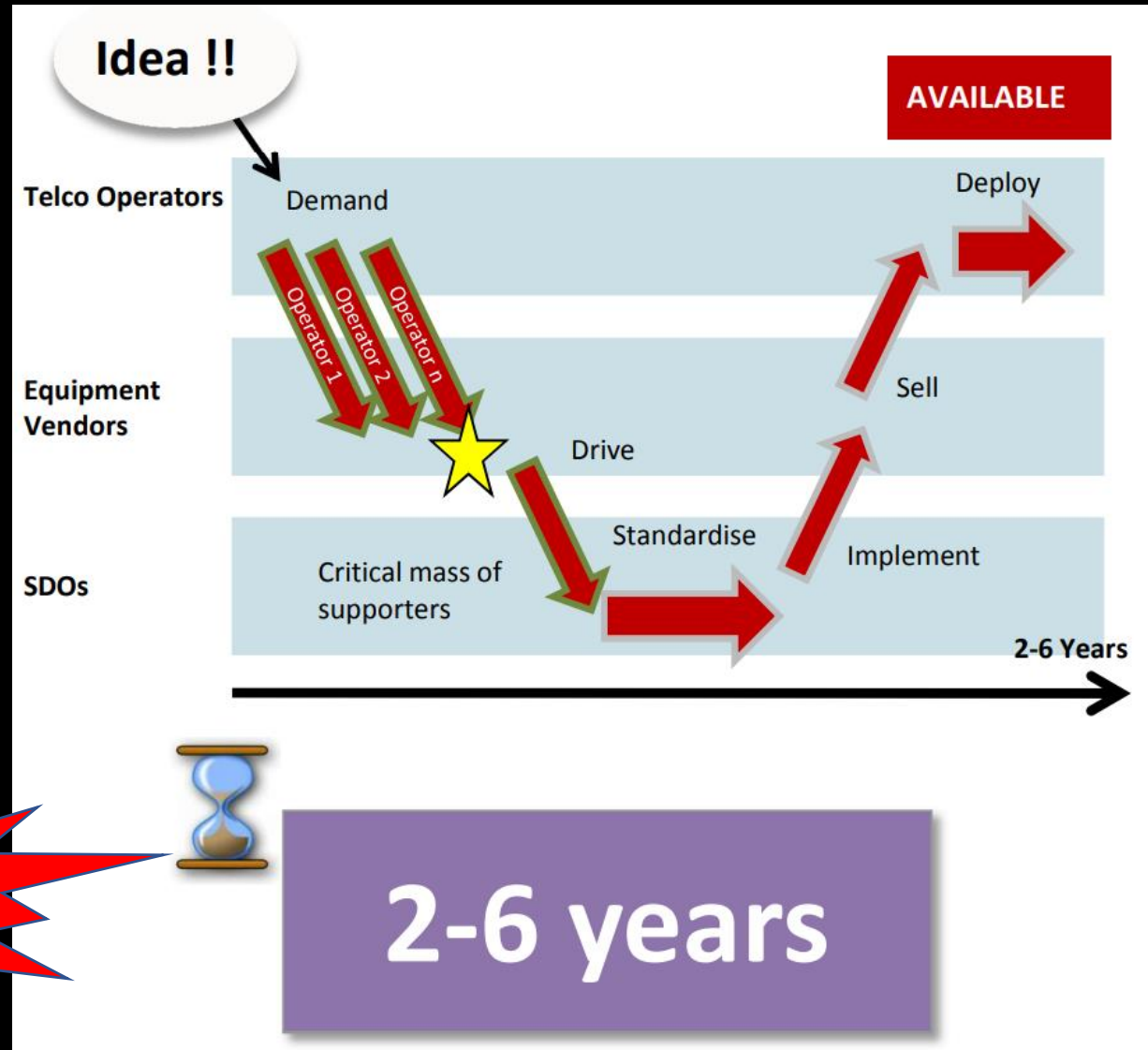
Le rôle d'un réseau

Définir les standards +
cout de construction +
cout de déploiement sont énormes +
mises à jour



Trop long et
pas flexible

Ressources
gaspillés



Cesar Marcondes and Christian Esteve Rothenberg. *Network Functions Virtualization NFV - Perspectives, Reality and Challenges*. IM 2015

Découpler le matériel de la partie logique

On ne visualise plus le matériel et sa fonctionnalité comme un package mais de façon indépendante et interopérable

La partie logique devrait pouvoir être modifiée et s'exécuter sur n'importe quel matériel si les ressources de base existent

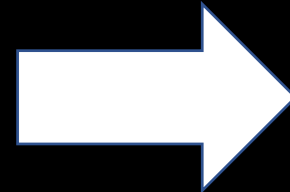
La partie matérielle devrait pouvoir toute partie logique si les ressources sont suffisantes

Découpler le matériel de la partie logique

On ne visualise plus le matériel et sa fonctionnalité comme un package mais de façon indépendante et interopérable

La partie logique devrait pouvoir être modifiée et s'exécuter sur n'importe quel matériel si les ressources de base existent

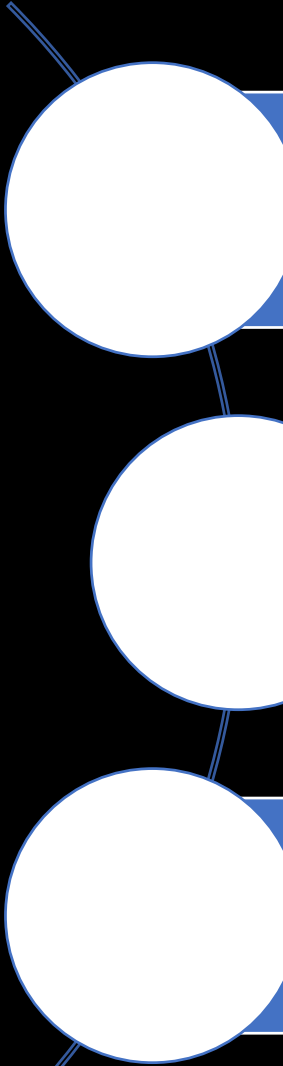
La partie matérielle devrait pouvoir toute partie logique si les ressources sont suffisantes



SDN

NFV

NFV: Network Function Virtualization



Chaque fonctionnalité réseau (pare-feu, routage, etc.) est perçu comme un fonction qui s'exécute dans une unité d'isolation pour faire abstraction du matériel

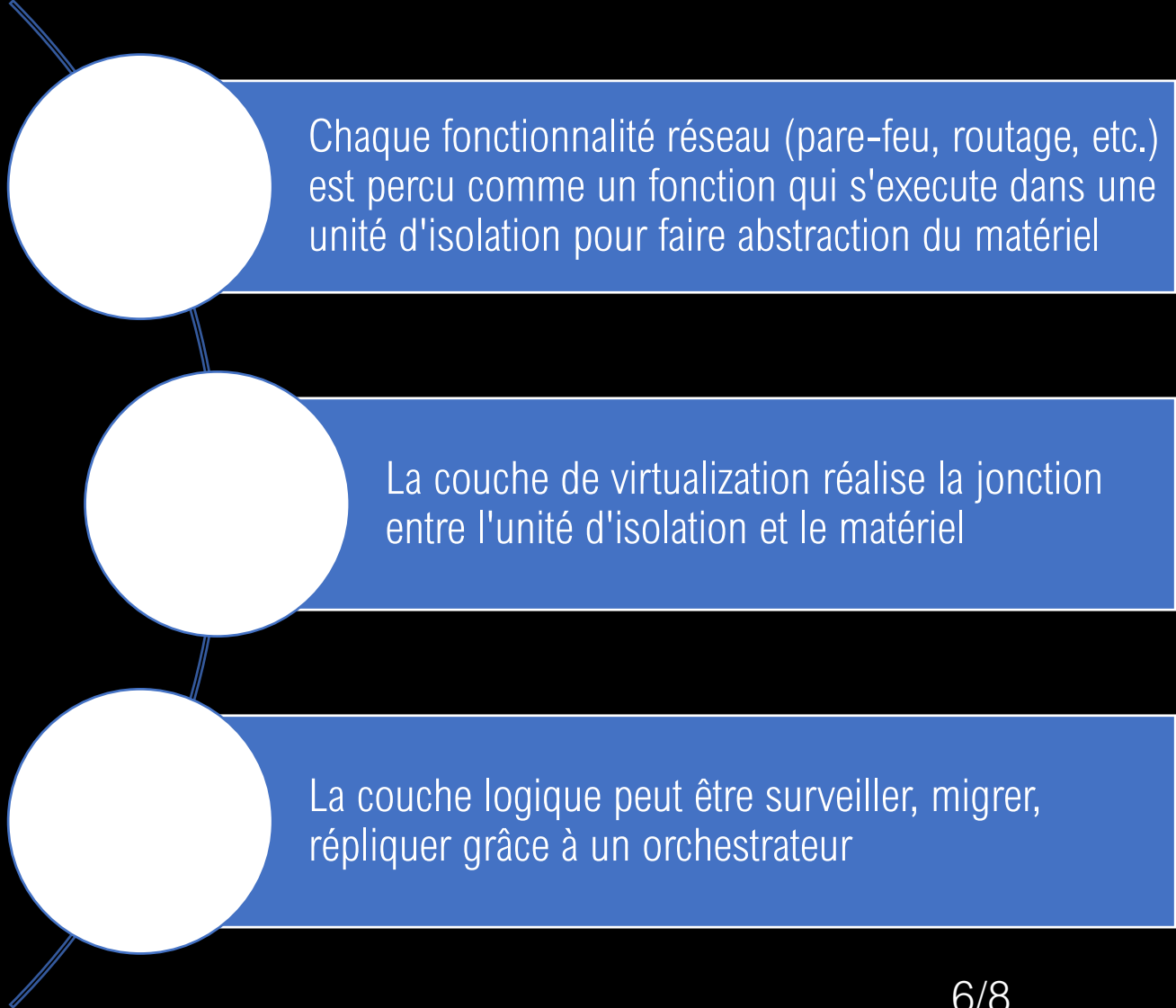
La couche de virtualization réalise la jonction entre l'unité d'isolation et le matériel

La couche logique peut être surveiller, migrer, répliquer grâce à un orchestrateur

Flexibilité

Indépendant
du matériel

NFV: Network Function Virtualization



Chaque fonctionnalité réseau (pare-feu, routage, etc.) est perçu comme un fonction qui s'exécute dans une unité d'isolation pour faire abstraction du matériel

La couche de virtualization réalise la jonction entre l'unité d'isolation et le matériel

La couche logique peut être surveiller, migrer, répliquer grâce à un orchestrateur

Depuis 2012, les standards sont définis par **ETSI NFV ISG**

E: European

T: Telecommunication

S: Standards

I: Institute

I: Industry

S: Specification

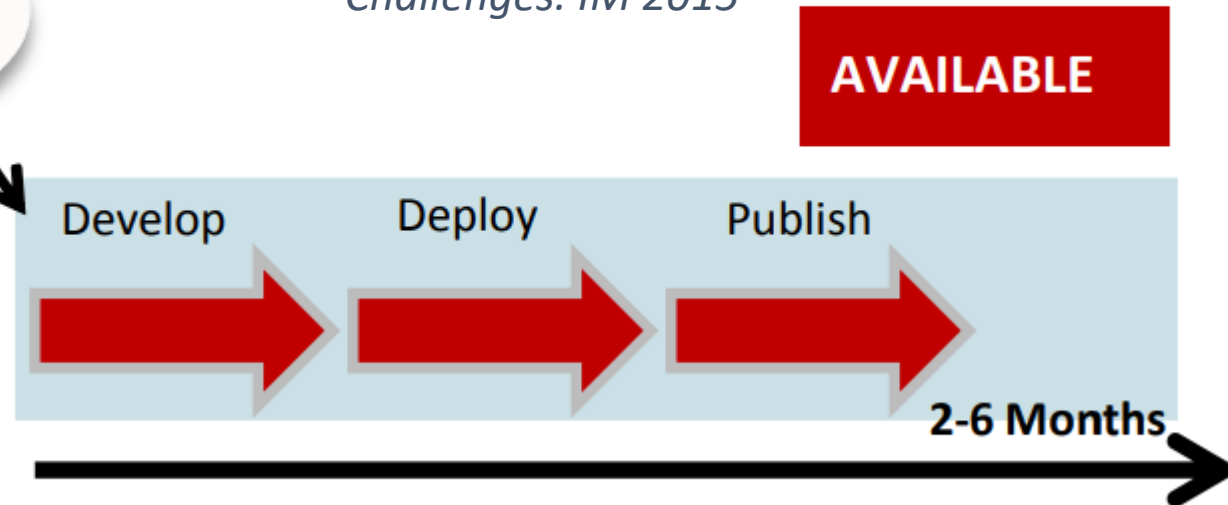
G: Groups

NFV: Network Function Virtualization

Cesar Marcondes and Christian Esteve Rothenberg. *Network Functions Virtualization NFV - Perspectives, Reality and Challenges*. IM 2015

Idea !!

Service Providers



La couche logique peut être surveiller, migrer, répliquer grâce à un orchestrateur

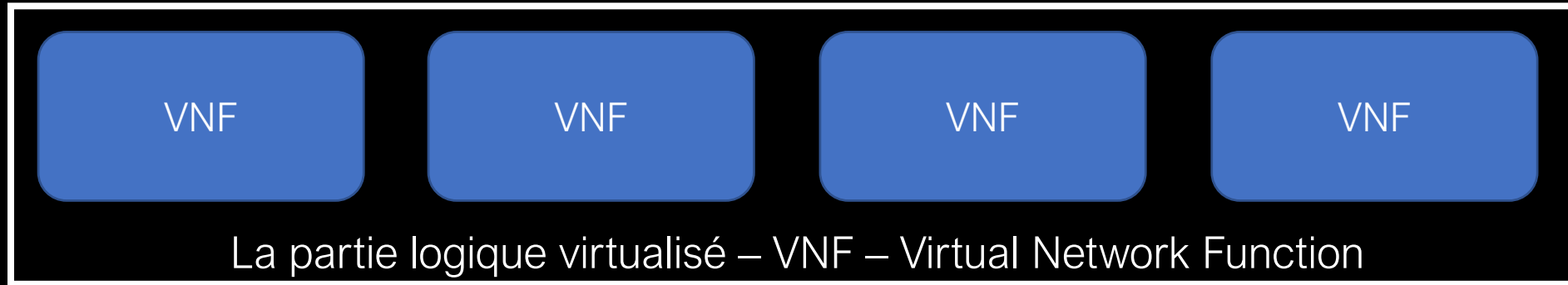
Industry
S: Specification
G: Groups

NFV: Network Function Virtualization

Trois composants forment les NFVs: VNF, NFVI, et MONA.

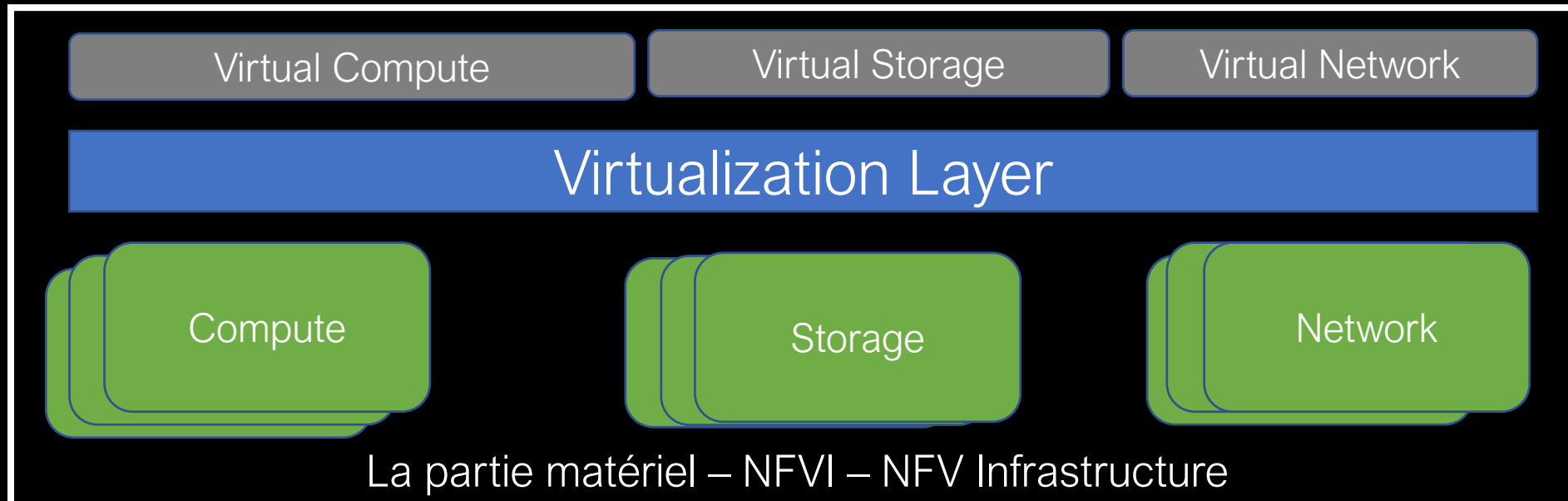
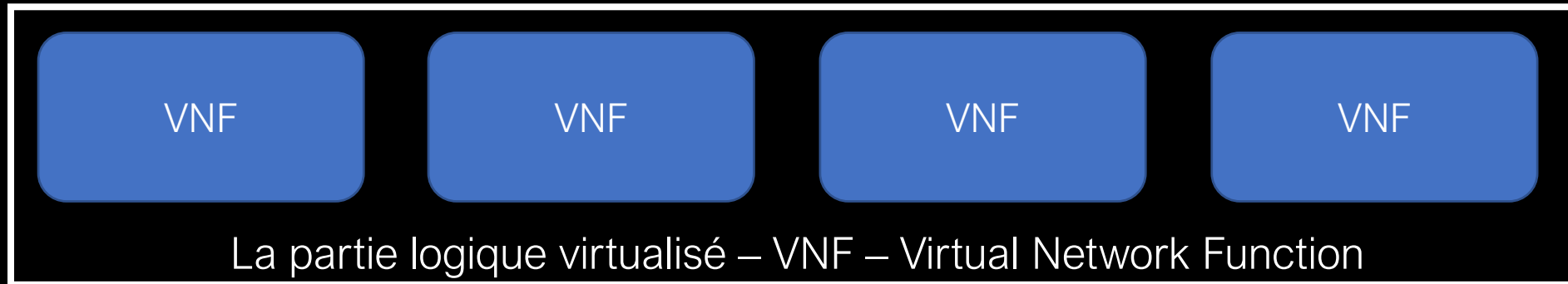
NFV: Network Function Virtualization

Trois composants forment les NFVs: VNF, NFVI, et MONA.



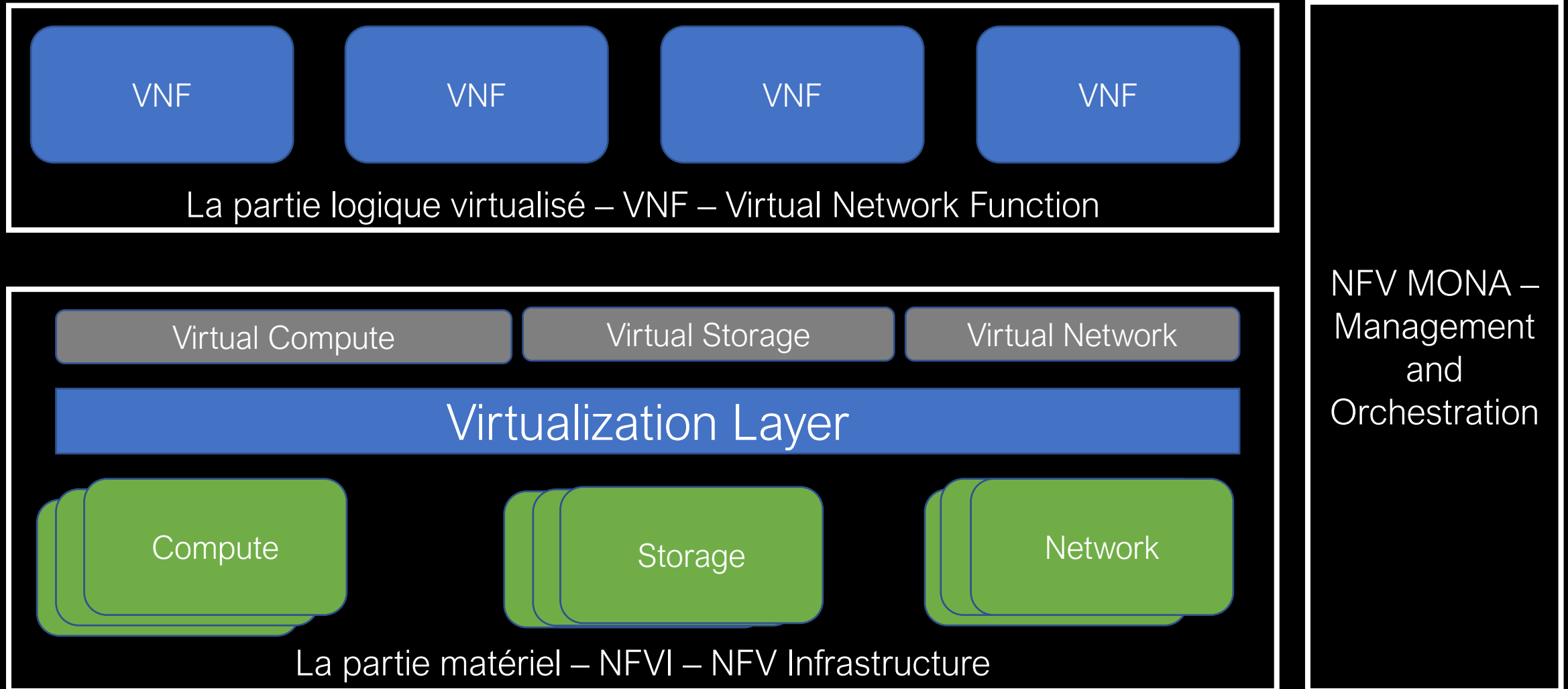
NFV: Network Function Virtualization

Trois composants forment les NFVs: VNF, NFVI, et MONA.



NFV: Network Function Virtualization

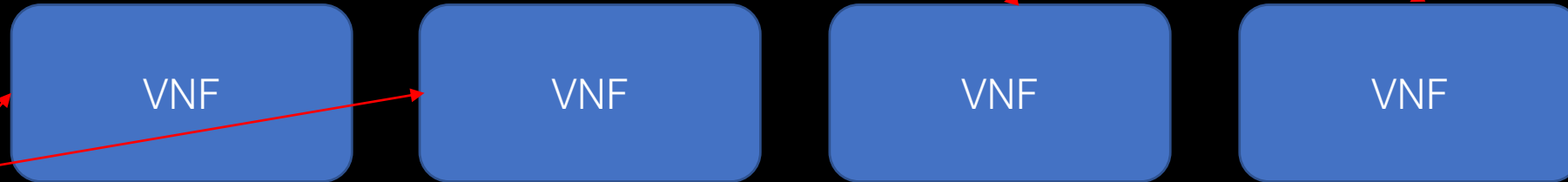
Trois composants forment les NFVs: VNF, NFVI, et MONA.



NFV: Network Function Virtualization

Trois composants forment les NFVs: VNF, NFVI, et MONA.

Optimiser le démarrage
des VNFs



La partie logique virtualisé – VNF – Virtual Network Function

Mise à jour sans
interruption de
service

Optimisation la couche réseau et stockage –
passage à l'échelle



La partie matériel – NFVI – NFV Infrastructure

Surveillance
interopérable et
performante

NFV MONA –
Management
and
Orchestration

Devoir 1

Faire un résumé du cours et expliciter 5 avantages des NFV par rapport aux réseaux traditionnels. Pas plus de 2500 mots.

Délai: 22/11/2022 à 7h59