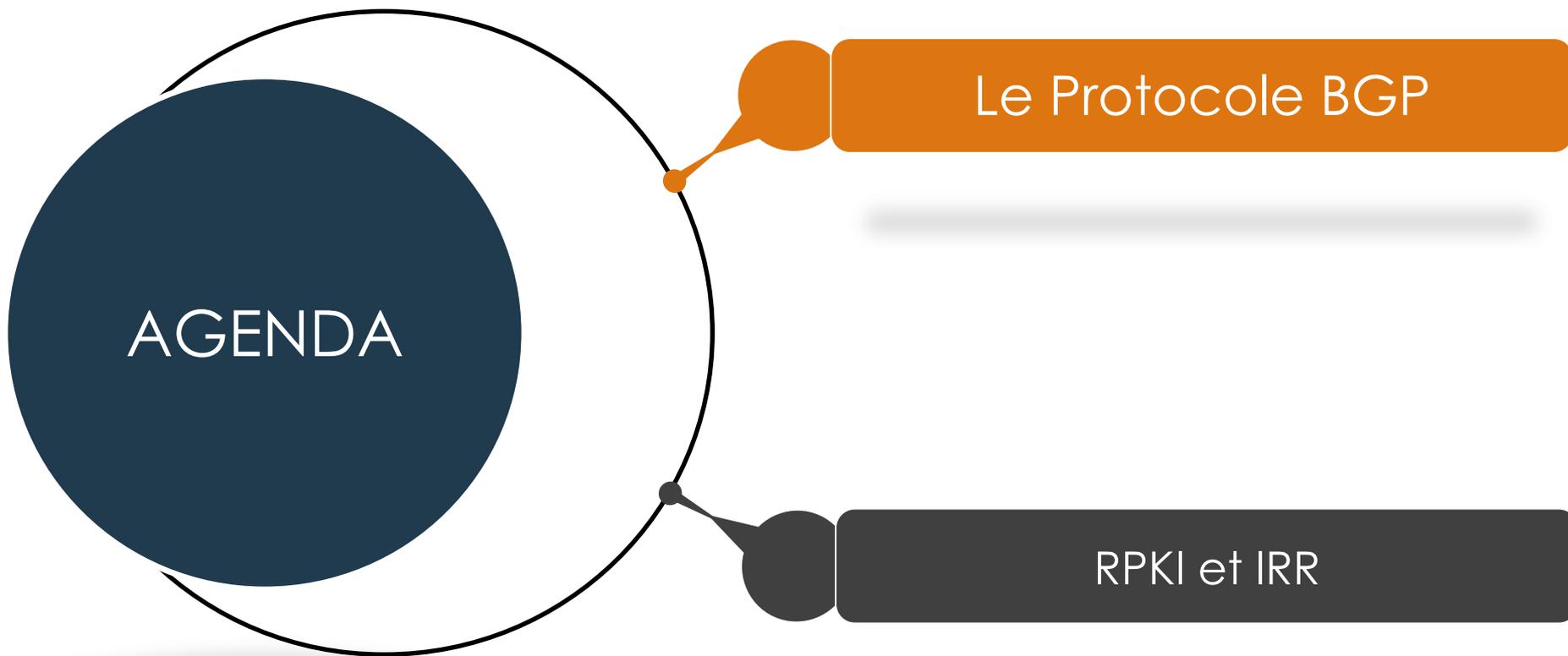




LA SÉCURITÉ DU ROUTAGE INTERNET AVEC IRR, RPKI

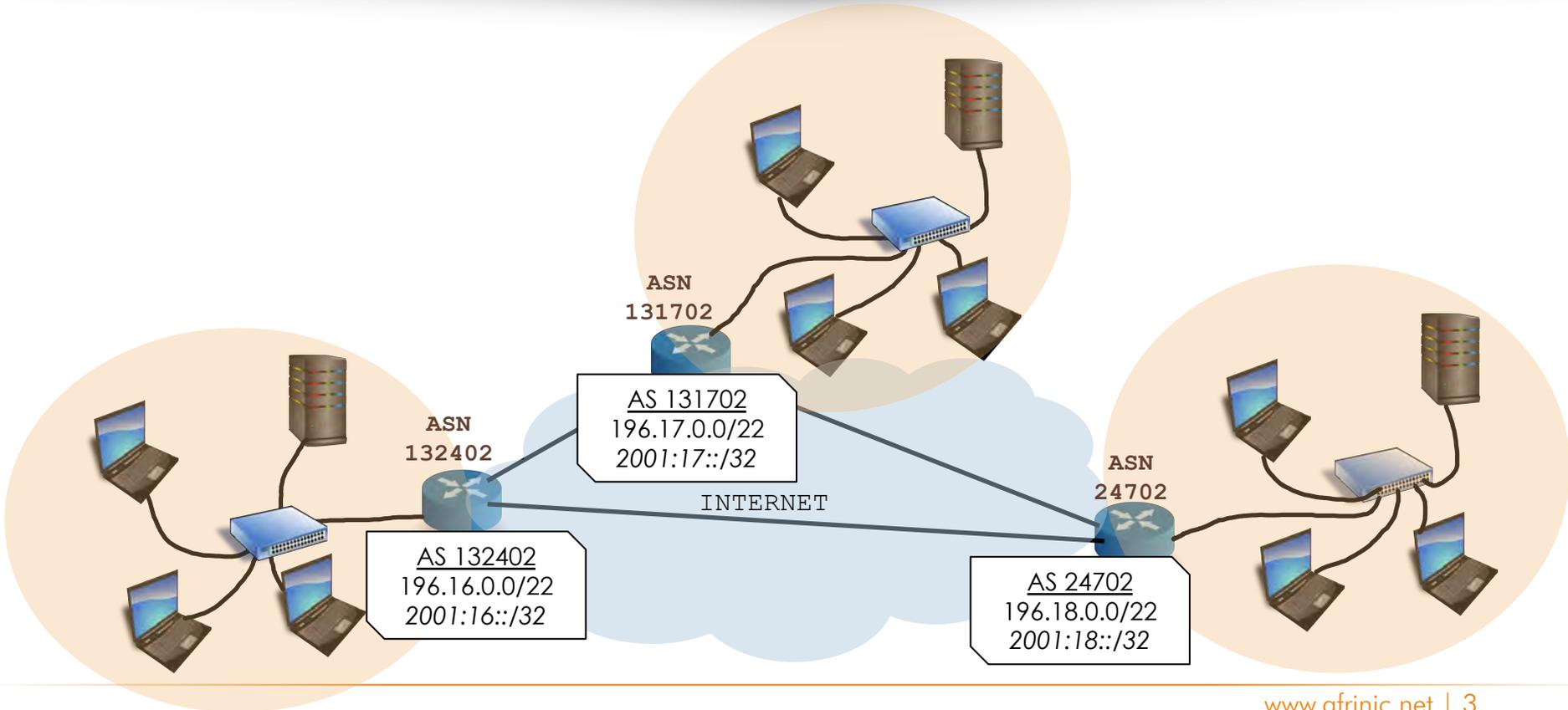


AGENDA

Le Protocole BGP

RPKI et IRR

Le Protocol de Routage Internet – BGP 1/2

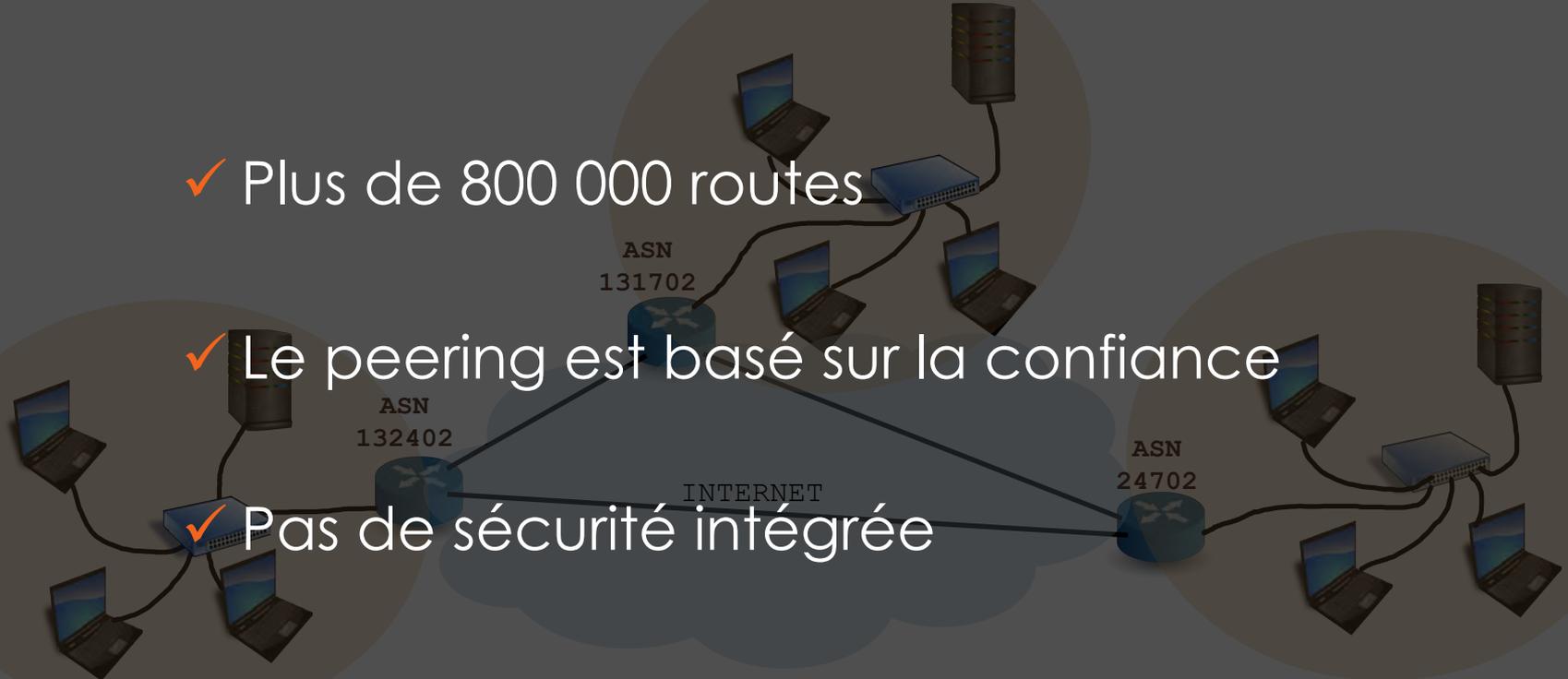


Le Protocol de Routage Internet – BGP 2/2

✓ Plus de 800 000 routes

✓ Le peering est basé sur la confiance

✓ Pas de sécurité intégrée

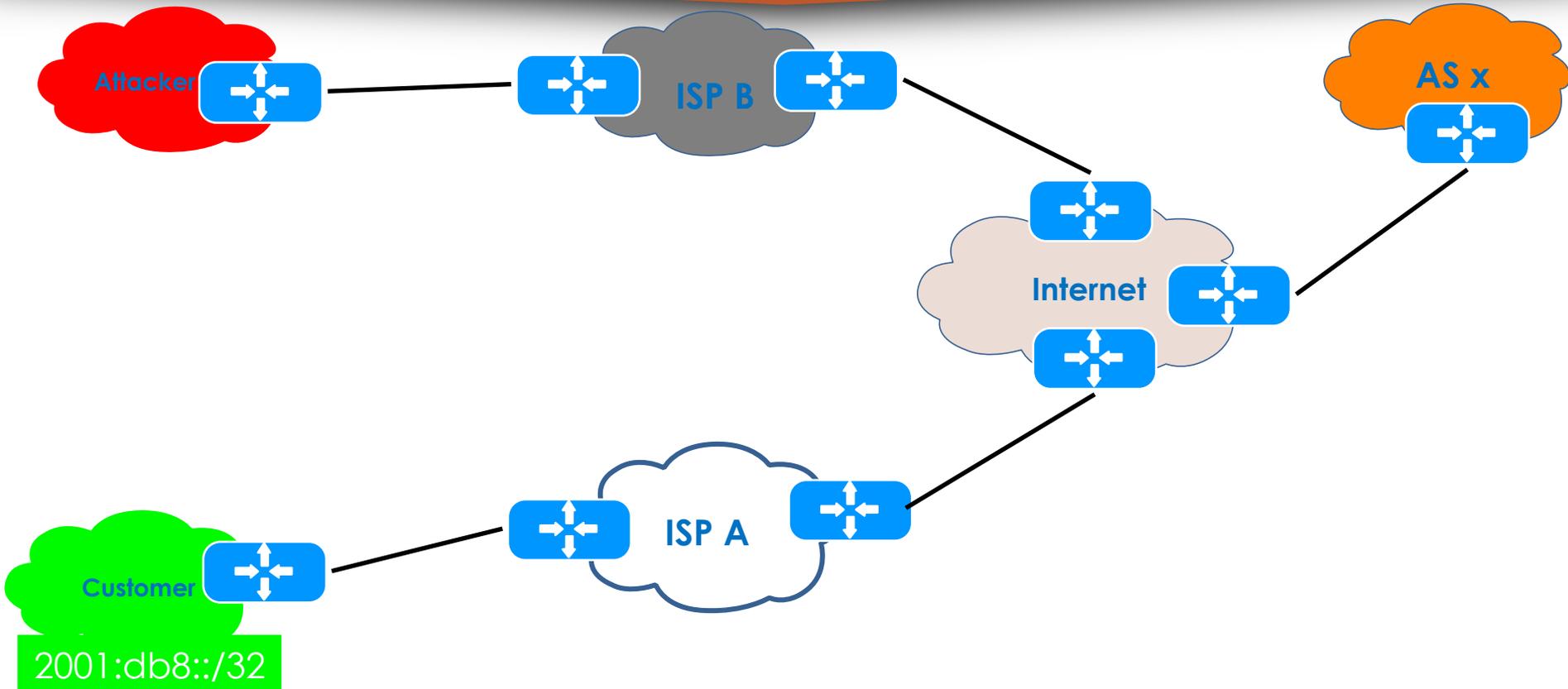


Des Conséquences du Fonctionnement de BGP

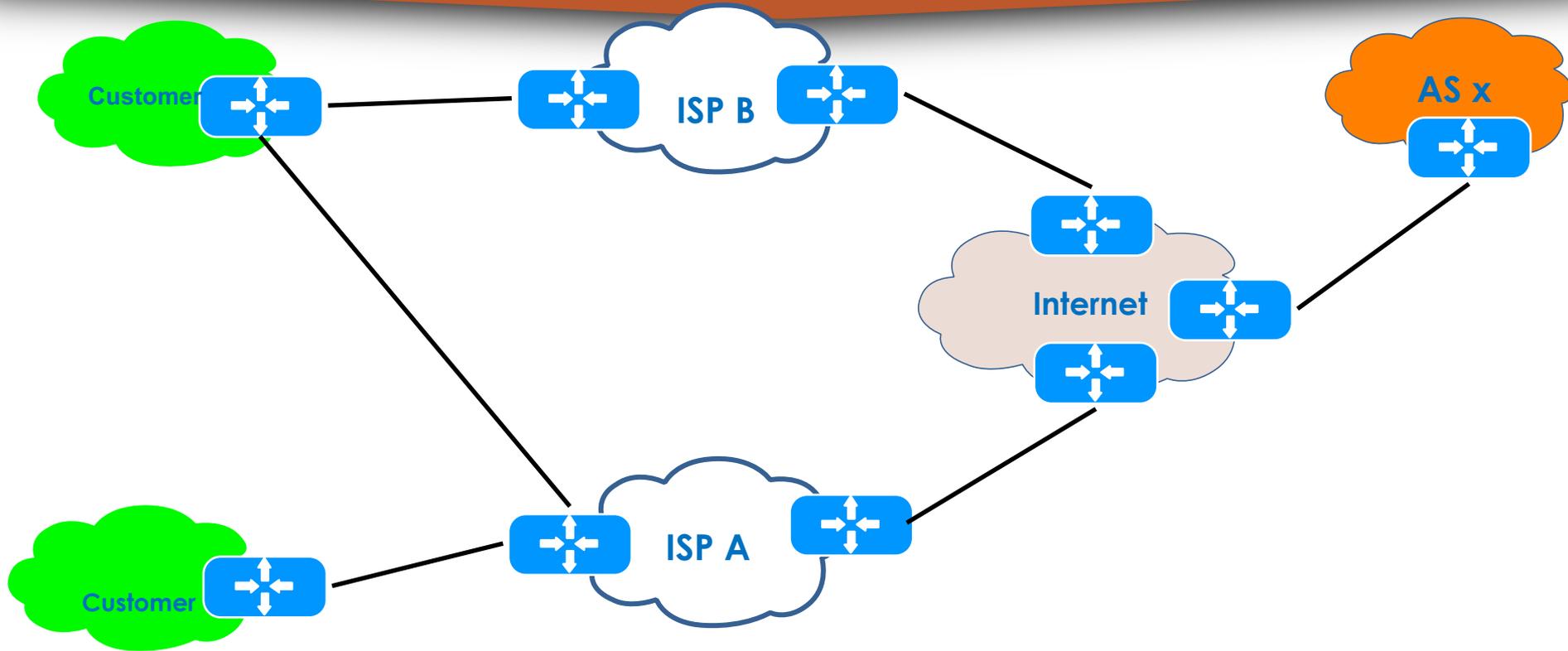
Détournement ou
usurpation de préfixe
(Prefix Hijack)

Acheminer de mauvaises
information de routage
(Route leak)

Detournement de Prefixes



Erreur de routage: route leak



Des Solutions des Vulnérabilités de BGP

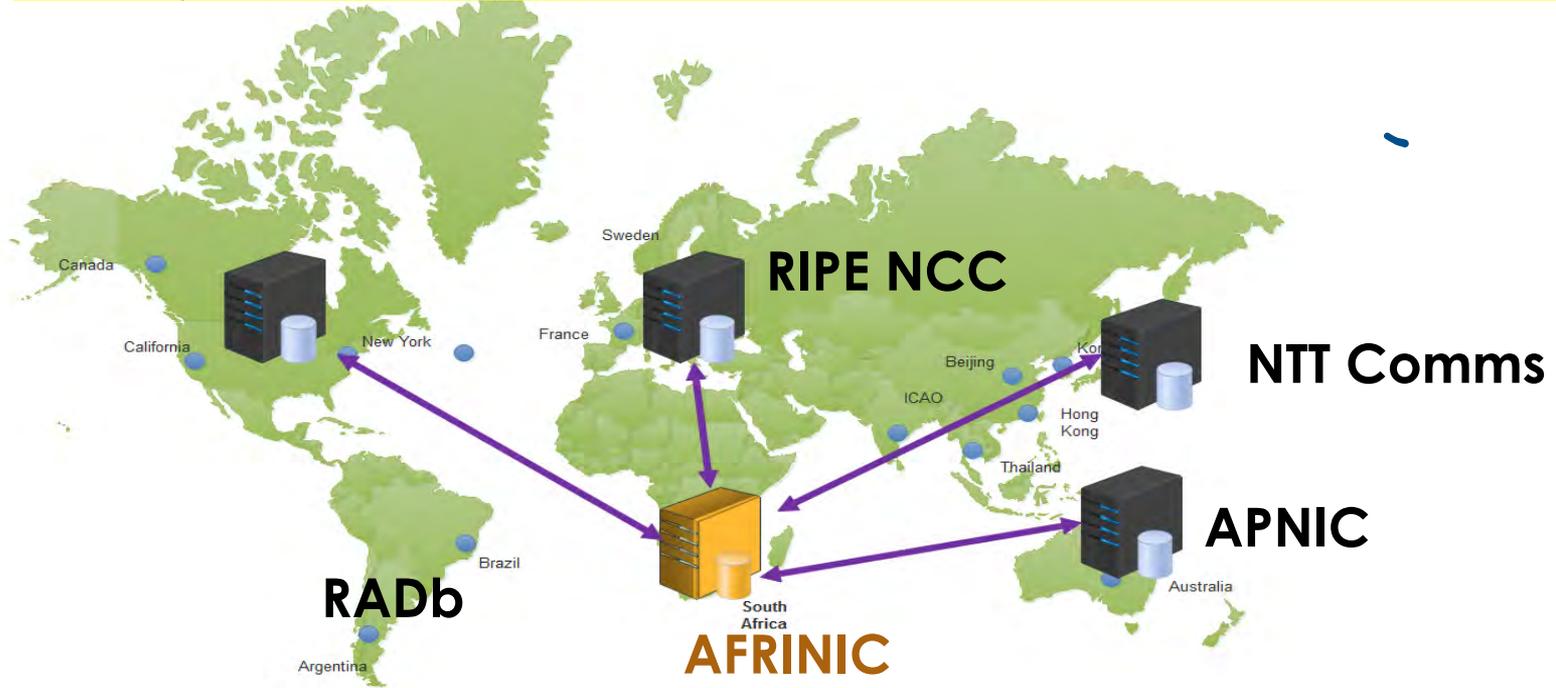


- ① Filtrage
- ② Anti-spoofing
- ③ **Coordination**
- ④ **La Validation Globale**

AFRINIC – (IRR RPKI)

IRR - Source Distribué de Politique de Routage (RFC2622)

Route Policy Specification Language (RPSL or RPSL-NG)
Les objets ROUTE sont accessibles aux opérateurs de réseau



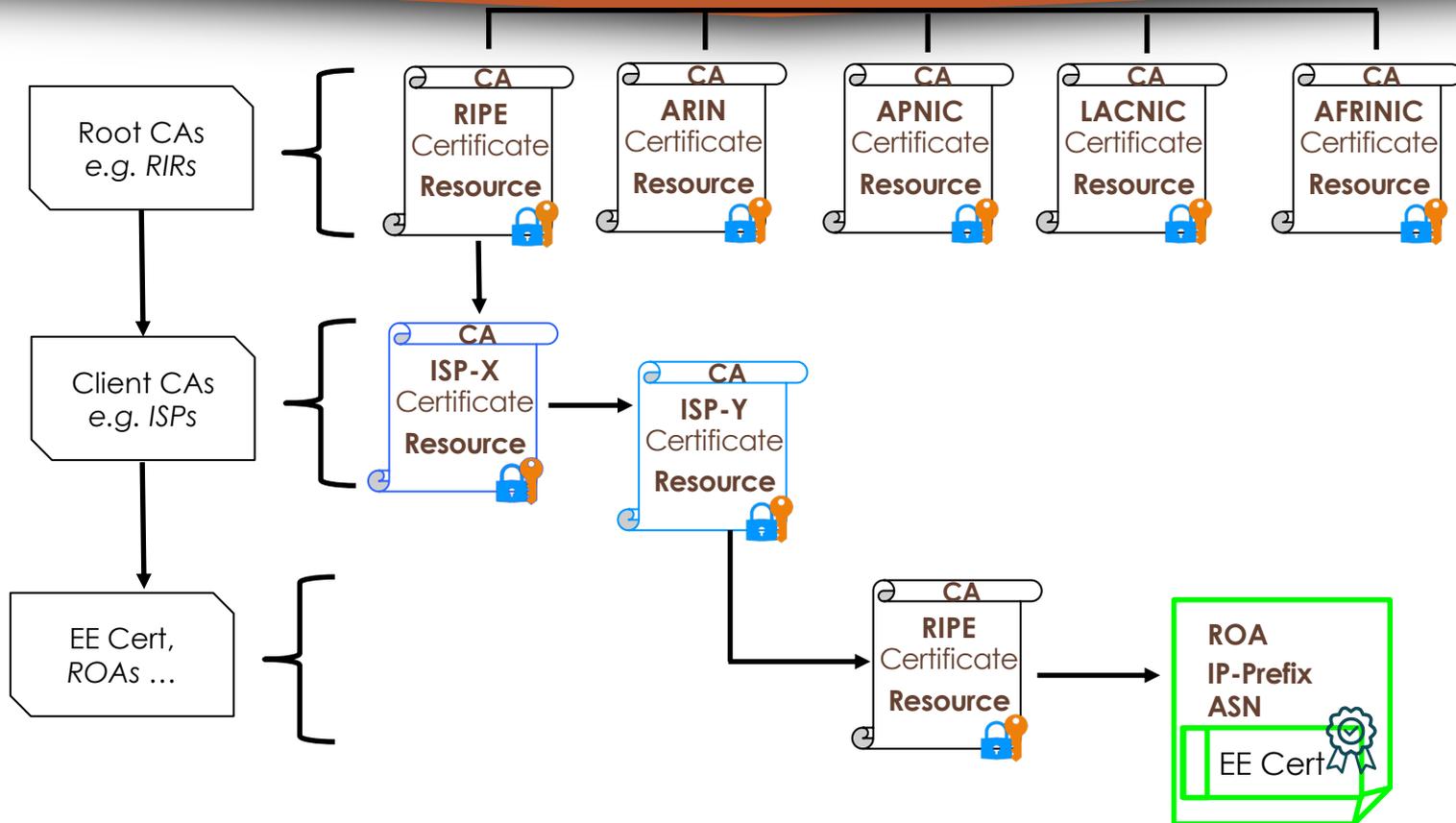
RPKI - Resource Public Key Infrastructure (RFC6480)

- **Une PKI spécialisée**: pour sécuriser l'infrastructure de routage Internet
- Méthode **cryptographique** de signature des enregistrements qui associent une annonce BGP à son vrai ASN d'origine.

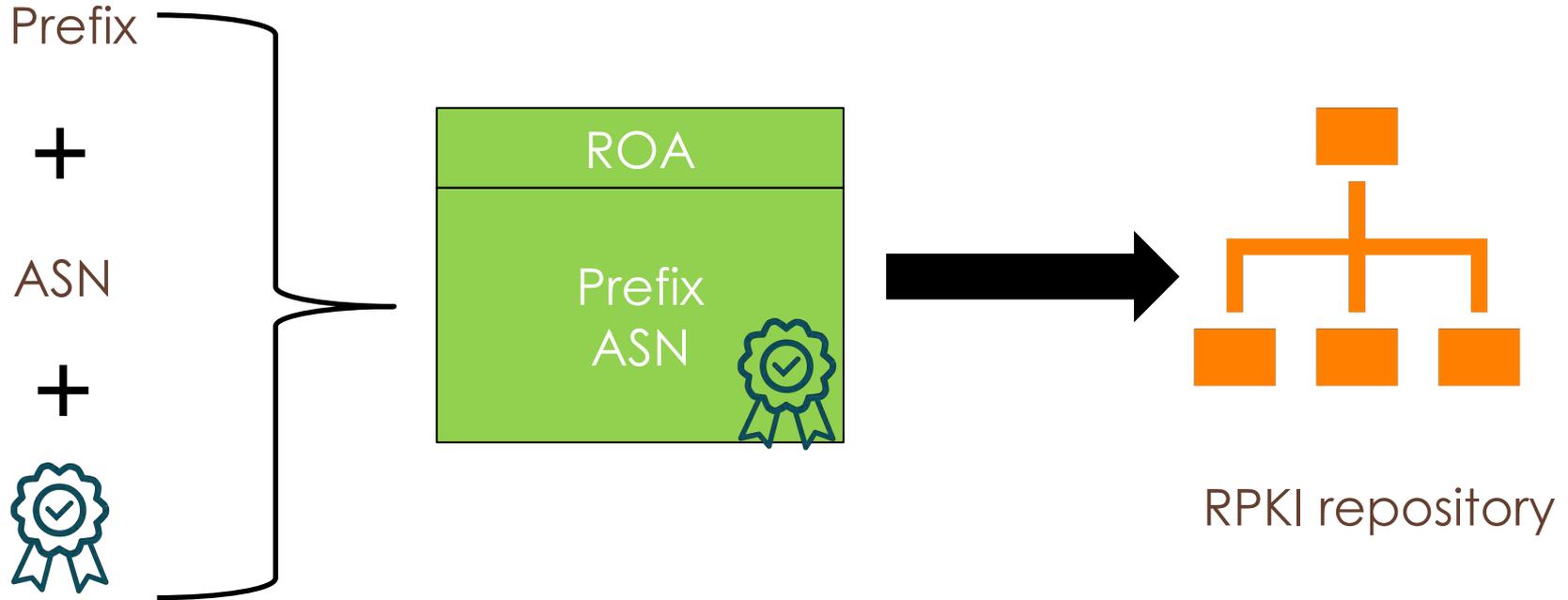
Les Objectives de RPKI

- Prouver que l'on a le droit d'utiliser des ressources données
- Signer les Autorisations d'Origine de Route (ROAs)
- Signer les objets de routage Internet
- Prouver la propriété des ressources numériques Internet
- Sécuriser le protocole de routage inter-domaines en véhiculant le droit d'utilisation des ressources et en validant les informations de routage

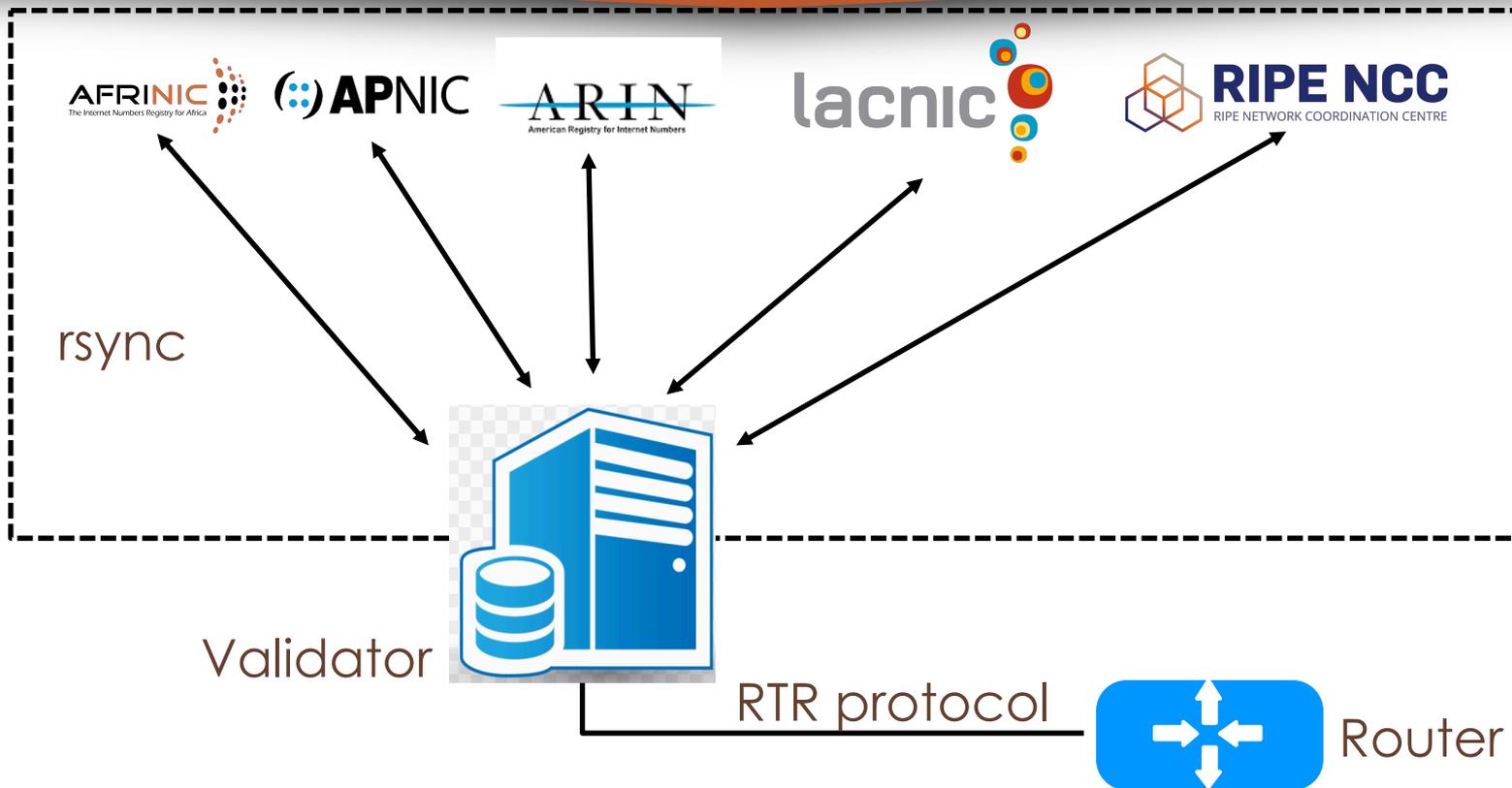
Comment ça Marche 1/3



Comment ça Marche 2/3



Comment ça Marche 3/3



Avantages de RPKI

- Établir un modèle de confiance
- Chaque partie du réseau peut certifier les politiques de routages
- Vous ne comptez pas uniquement sur vos peers/upstream pour vérifier que des routes sont certifiées



AFRICA INTERNET

SUMMIT'24

10-13 SEPTEMBER 2024
MAURITIUS



INSCRIPTION



Merci!



Questions?



[twitter.com/ afrinic](https://twitter.com/afrinic)



[flickr.com/ afrinic](https://www.flickr.com/afrinic)



[facebook.com/ afrinic](https://www.facebook.com/afrinic)



[linkedin.com/company/ afrinic](https://www.linkedin.com/company/afrinic)



[youtube.com/ afrinic](https://www.youtube.com/afrinic) media



[www. afrinic .net](http://www.afrinic.net)