

PSSIE - Action 22

Bonnes pratiques des mécanismes de commutation et de routage

- Livrable
 - Éléments traités dans le livrable
 - Exemples de bonnes pratiques
- Difficultés rencontrées
- Scénarios de mise en œuvre
 - Exemples de scénarios
 - Indicateurs

Février 2017 – Présentation capitoul

PSSIE - Action 22

Bonnes pratiques des mécanismes de commutation et de routage

- Livrable
 - Éléments traités dans le livrable
 - Exemples de bonnes pratiques
 - Difficultés rencontrées
 - Scénarios de mise en œuvre

Basée sur la PSSIE de l'ANSSI : Sécurisation des mécanismes de commutation et de routage

Protection des couches basses :

- Protection contre les boucles réseau, contrôle des protocoles DHCP, ARP et limitation du broadcast et du multicast
- Protection des mécanismes de routage dynamique
- Protection des mécanismes de routage dynamique sur le protocole IGP
- Protection des mécanismes d'authentification
- Protection des configurations des équipements

Février 2017 – Présentation capitoul

PSSIE - Action 22

Bonnes pratiques des mécanismes de commutation et de routage

- **Livrable**
 - Éléments traités dans le livrable
 - **Exemples de bonnes pratiques**
- Difficultés rencontrées
- Scénarios de mise en œuvre

Exemple : Protection des configurations des équipements

Les pré-requis pour la protection des configurations des équipements :

- Identifier les équipements
- Identifier les interfaces inutilisés sur les équipements
- Identifier les services utiles sur les équipements

Pour identifier les services accessibles sur les équipements, on peut utiliser des outils permettant de faire des scan et des audits (« nmap »).

Février 2017 – Présentation capitoul

PSSIE - Action 22

Bonnes pratiques des mécanismes de commutation et de routage

- **Livrable**
 - Éléments traités dans le livrable
 - **Exemples de bonnes pratiques**
- Difficultés rencontrées
- Scénarios de mise en œuvre

Exemple : Protection des configurations des équipements

Afin de sécuriser les équipements, il est possible de :

- Désactiver les services inutiles
- Définir et mettre en place des modèles de configuration incluant les bonnes pratiques.
- Mettre en place un outil de gestion de configuration (gestion des versions, détection des changements, etc ...)

Février 2017 – Présentation capitoul

PSSIE - Action 22

Bonnes pratiques des mécanismes de commutation et de routage

- **Livrable**
 - Éléments traités dans le livrable
 - **Exemples de bonnes pratiques**
- Difficultés rencontrées
- Scénarios de mise en œuvre

Exemple : Protection des configurations des équipements

Une liste non exhaustive des bonnes pratiques à mettre dans les modèles de configuration :

- Mettre à jour le firmware
- Définir le mot de passe pour tous les utilisateurs prédéfinis
- Définir un réseau dédié pour l'administration de l'équipement
- Définir les machines habilitées à administrer l'équipement
- Désactiver les services inutiles (telnet, etc ...)
- Désactiver toutes les interfaces par défaut
- Synchronisation de l'horloge de l'équipement
- Mettre en place les mécanismes de protection (spanning-tree, etc ...)
- Mettre en place et sécuriser les services de supervision (snmp, etc ...)

Février 2017 – Présentation capitoul

PSSIE - Action 22

Bonnes pratiques des mécanismes de commutation et de routage

- Livrable
- Difficultés rencontrées
- Scénarios de mise en œuvre

Difficultés rencontrées :

- Liste non exhaustive
 - Bonnes pratiques
 - Outils (supervision, audit, gestion de configuration, etc ...)
- Implémentation contrainte par le hardware
- Paramétrage des outils (supervision, audit, gestion de configuration, etc ...)

Février 2017 – Présentation capitoul

PSSIE - Action 22

Bonnes pratiques des mécanismes de commutation et de routage

- Livrable
- Difficultés rencontrées
- ➔ **Scénarios de mise en œuvre**
 - ➔ Exemples de scénarios
 - Indicateurs

Exemples : Scénarios de besoin et faisabilité technique

- Déployer une solution d'hébergement de modèles de configuration des matériels
- Rédiger une liste exhaustive de modèle de configuration par modèle d'équipement
- Relecture et validation des modèles de configuration
- Évaluer le nombre d'équipements et de modèle d'équipements différents par entité
- Déployer les modèles de configurations sur les équipements
- Vérification annuelle que les configurations des équipements respectent toujours les bonnes pratiques

Février 2017 – Présentation capitoul

PSSIE - Action 22

Bonnes pratiques des mécanismes de commutation et de routage

- Livrable
- Difficultés rencontrées
- ➔ **Scénarios de mise en œuvre**
 - Exemples de scénarios
 - ➔ **Indicateurs**

Exemples : Scénarios de besoin et faisabilité technique

Besoin et faisabilité technique	Validation	Comment	Indicateurs quantitatif	indicateur qualitatif
Déployer une solution d'hébergement de modèles de configuration des matériels	COPIL/DSI/PSSIE	La DSI déploie un espace d'hébergement	Nombre de connexions sur le site	Nombre de configuration téléchargées
Rédiger une liste exhaustive de modèle de configuration par modèle d'équipement	CATIs/DSI	Chaque responsable des équipements réseau propose un modèle de configuration pour ses matériels s'il n'existe pas	Nombre de modèles uploadés	Mettre une note de conformité pour chaque modèle
Relecture et validation des modèles de configuration	CATIs/DSI	Chaque responsable des équipements réseau relit, valide et note les modèles de configuration pour les matériels proposés par les autres catis	Nombre de modèles validées	Nombre de modèles avec une bonne note
Evaluer le nombre d'équipements et de modèle d'équipements différents par entité	CATIs	Chaque responsable des équipements réseau fait l'inventaire de son parc	Nombre d'équipements	Nombre d'équipement permettant de mettre en œuvre l'ensemble des bonnes pratiques
Déployer les modèles de configurations sur les équipements	CATIs	Chaque responsable des équipements réseau déploie les modèles sur son parc	Nombre de modèles déployés sur le parc	Nombre de modèles déployés sur le parc respectant la totalité des bonnes pratiques
Vérification annuelle que les configurations des équipements respectent toujours les bonnes pratiques	CATIs	Chaque responsable des équipements réseau vérifie les configuration de ses équipements	Nombre de modèles vérifiés	Nombre de modèles déployés sur le parc respectant la totalité des bonnes pratiques

Février 2017 – Présentation capitoul