SEC 101

Analyse de risques
Politiques et architectures de sécurité
Sécurité opérationnelle

le cnam Bretagne

Détecter : de la surveillance à l'évènement de sécurité

Eléments de sécurité opérationnelle en cyberdéfense d'entreprise

Eric DUPUIS

eric.dupuis@cnam.fr eric.dupuis@orange.com

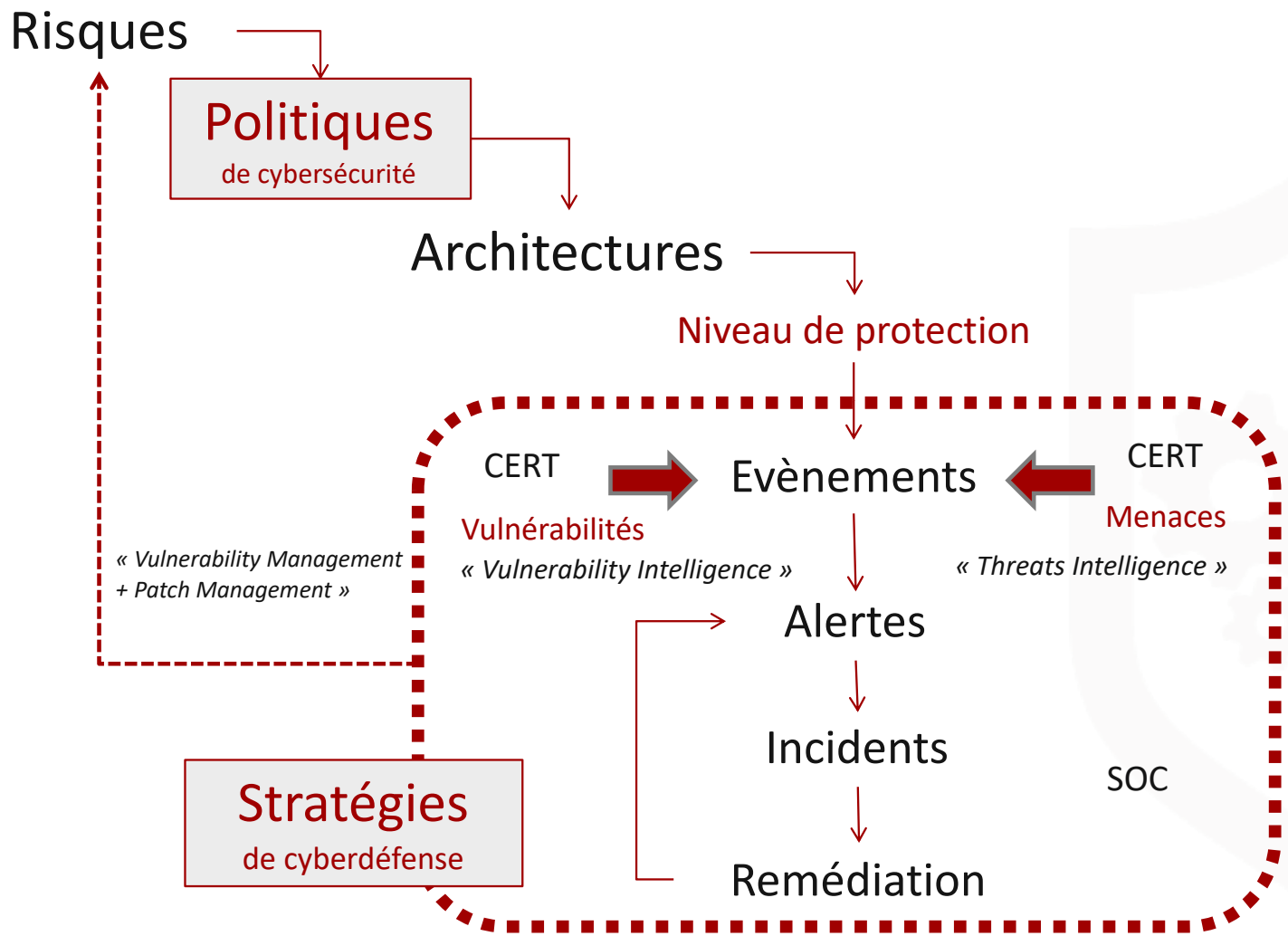
http://www.cnam.fr

Conservatoire National des Arts et Métiers
Chaire de Cybersécurité

Date de publication
16 février 2020

Sommaire

Cycle de vie de gouvernance Cyberdef



Déroulement

présentation Gestion de la menace

- **VOIR** : capacité de voir et de capter le comportement d'un système d'information via des sources et capteurs avec le *LOG management* (Systèmes et Applicatifs). En n'oubliant pas d'évoquer l'assurance sécurité des Logs (intégrité, horodatage, valeur probante ...)
- **COMPRENDRE - PREVOIR** : Avec le *Threat Management* : Veiller, surveiller la menace dans l'environnement digital de l'entreprises, modélisation de la menaces et scénarios redoutés issus d'analyse de risque
- **DETECTER** : Surveiller le comportement des systèmes dans le périmètre défini, faire émerger les évènements, anomalies, incidents pouvant révéler une attaque en cours, une suspicions de compromission par des menaces avancées (APT), où des attaques furtives et discrètes. Nous aborderons l'outillage avec les SIEM et l'organisation avec les SOC
- **ALERTER** : mettre en place les mécanismes de remontée d'alerte et d'incident permettant de gérer les alertes adaptées au niveau d'impact d'une attaque.

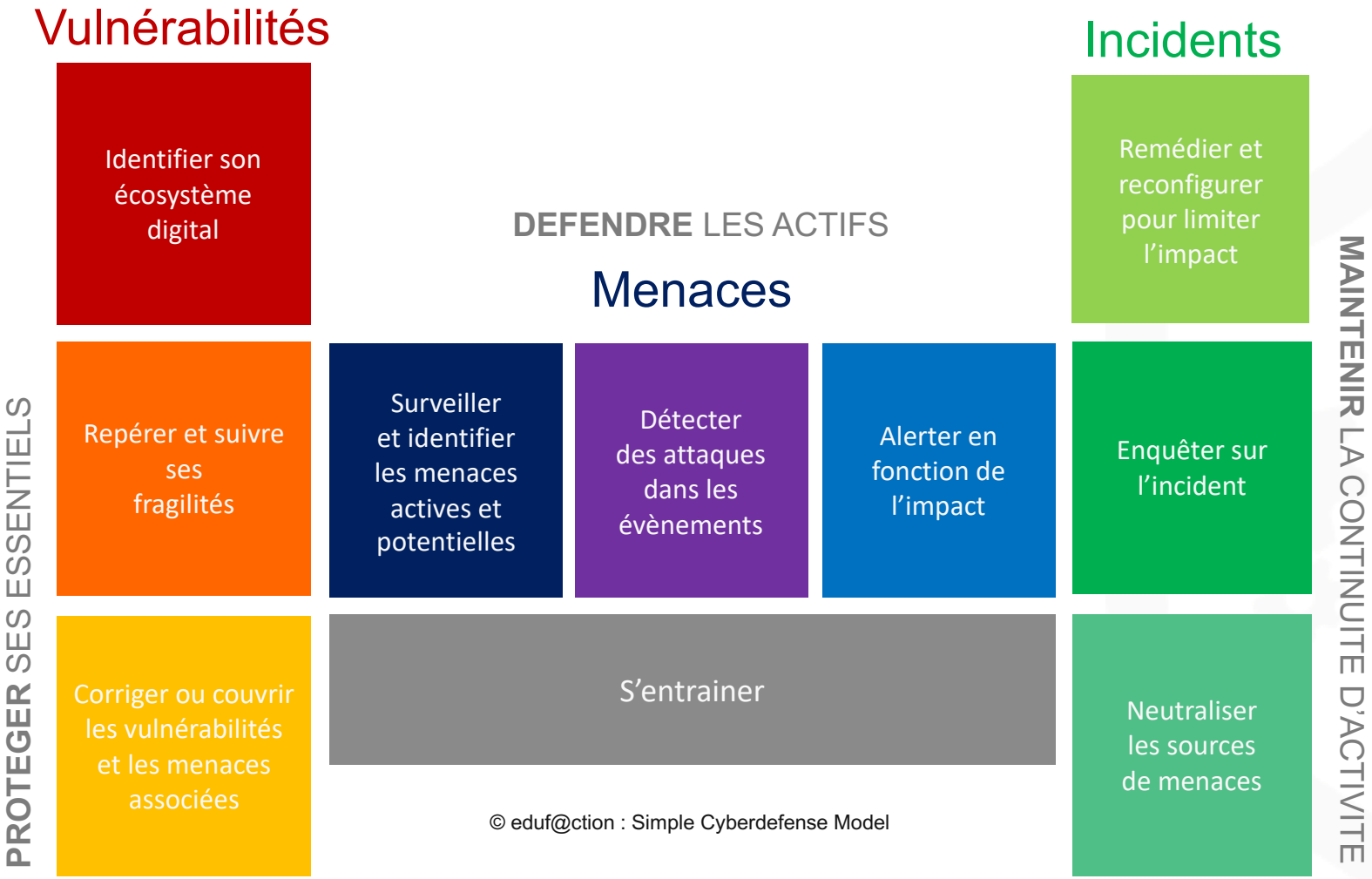
Menaces

NONE

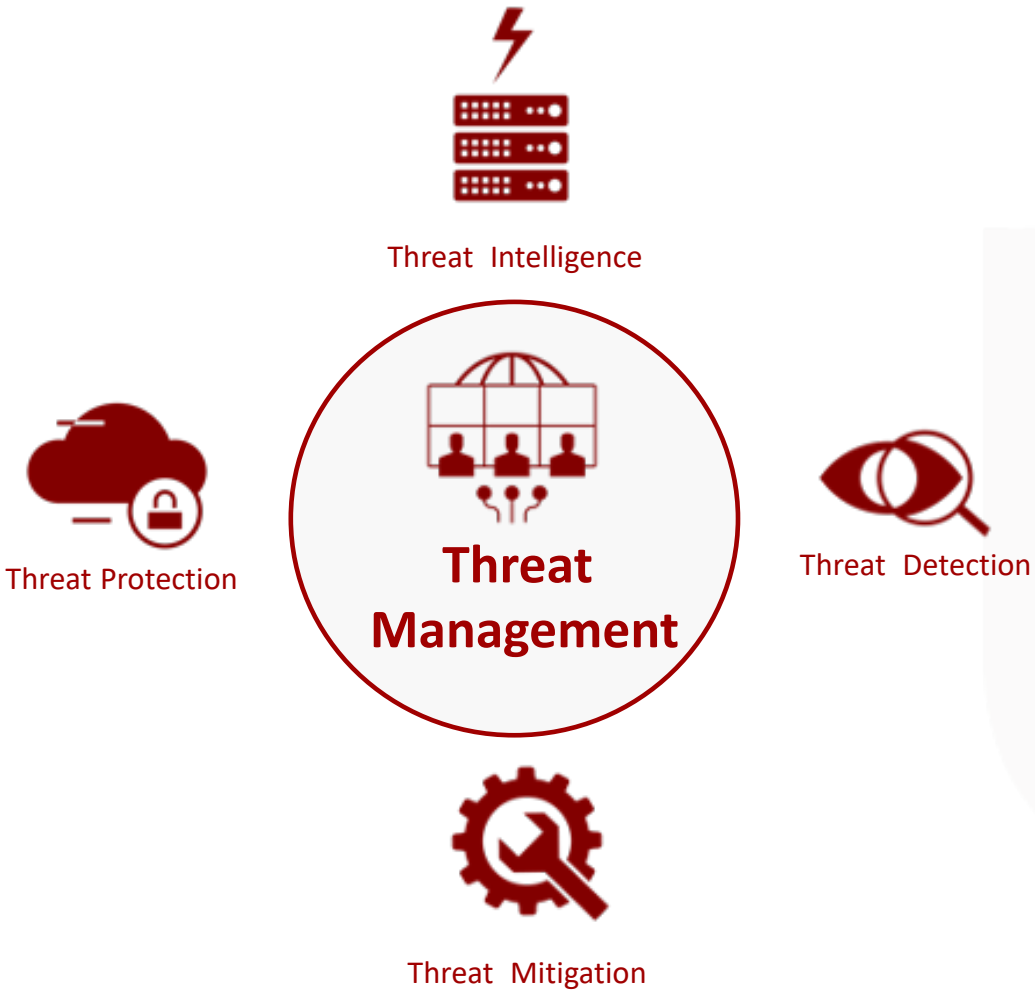
Menaces=Veille et recherche : La gestion de la menace est au coeur des stratégies de cyberdéfense de l'entreprise. Comme pour les vulnérabilités, c'est la connaissance des menaces, de leur recherche et de leur découverte qui permet de réduire les risques.

Menaces=Évènements : La détection d'une vulnérabilité ou d'une menace est un évènement, la question est de savoir à quel moment il est important de déclencher un mécanisme d'alerte, et comment cette alerte va devenir un incident déclenchant des mécanismes de réponse (Voir Cycle de gouvernance **??** page **??**).

Un modèle de gestion cyberdéfense



les 4 axes de la gestion de la menace

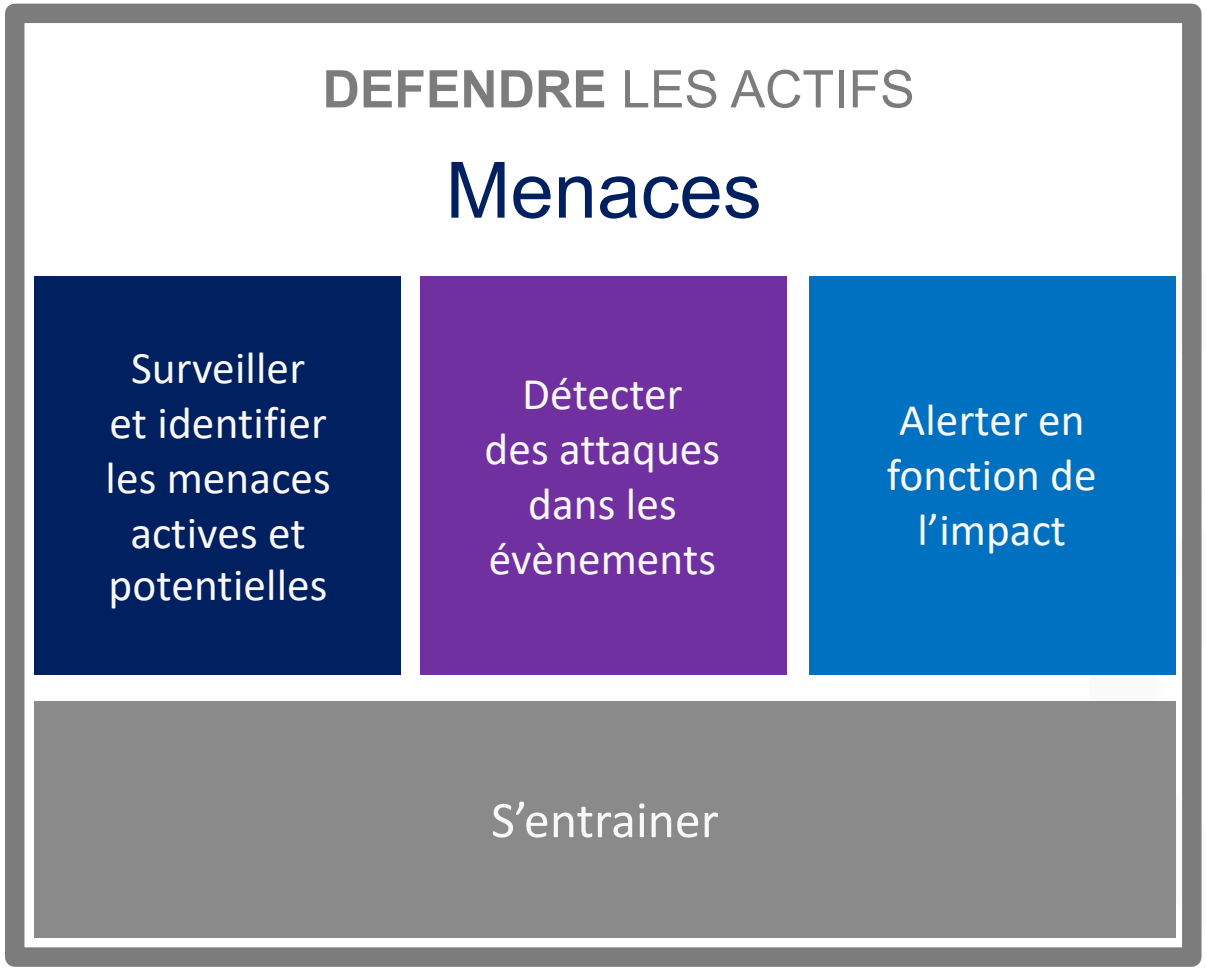


les grandes menaces

quelques éléments de la menace 1/2

- Attaques par **déni de service distribuées** (DDoS). Un réseau d'ordinateurs inonde un site Web ou un logiciel avec des informations inutiles. L'exemple, le plus classique est celui d'un serveur WEB. Quand la charge sur les services est trop importante et que le système n'est pas dimensionné ou filtré pour ce type de volume de demande, ce débordement de requêtes provoque une indisponibilité du système inopérant.
- **Codes malveillants** : Bots et virus. Un logiciel malveillant qui s'exécute à l'insu de l'utilisateur ou du propriétaire du système (bots), ou qui est installé par un employé qui pense avoir affaire à un fichier sain (cheval de Troie), afin de contrôler des systèmes informatiques ou de s'emparer de données. La mise à jour des logiciels et des certificats SSL, une forte protection antivirus et une sensibilisation des employés peuvent vous aider à éviter ces types de menace.

la gestion de la menace



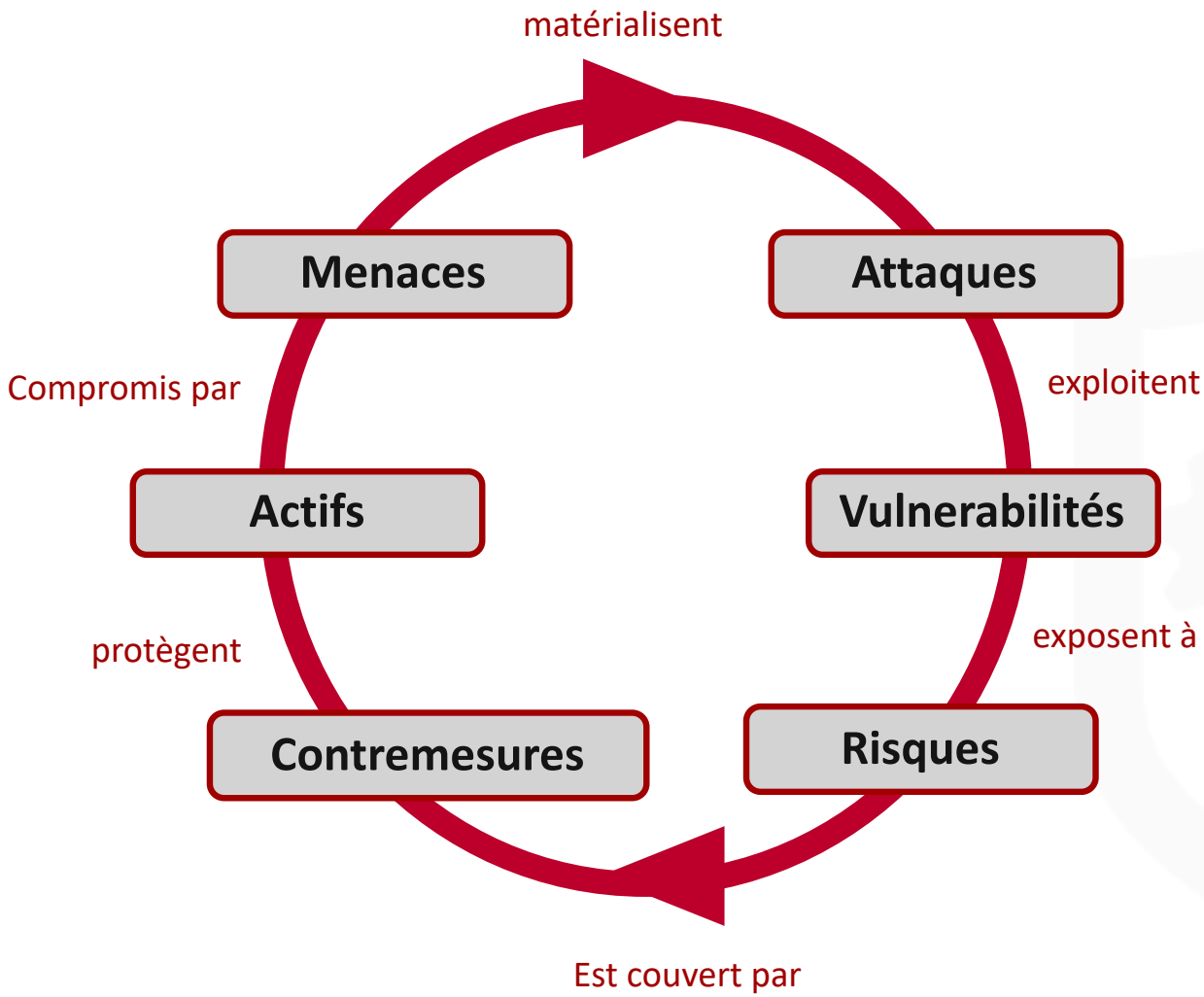
© eduf@ction : Simple Cyberdefense Model

les grandes menaces

quelques éléments de la menace 2/2

- **Piratage**. Lorsque des acteurs externes exploitent des failles de sécurité afin de contrôler vos systèmes informatiques et voler des informations, en utilisant ou pas un code malveillant. Par exemple, un changement régulier des mots de passe et la mise à niveau des systèmes de sécurité est fondamentale pour limiter les impacts.
- **Hameçonnage** ou dévoiement. Tentative d'obtenir des informations sensibles en se faisant passer frauduleusement pour une entité digne de confiance. Le hameçonnage se fait généralement par e-mail, mais il ne faut pas oublier les SMS et les services utilisant du message (Webmail, mail intégré comme Linkedin, ...),

la gestion de la menace



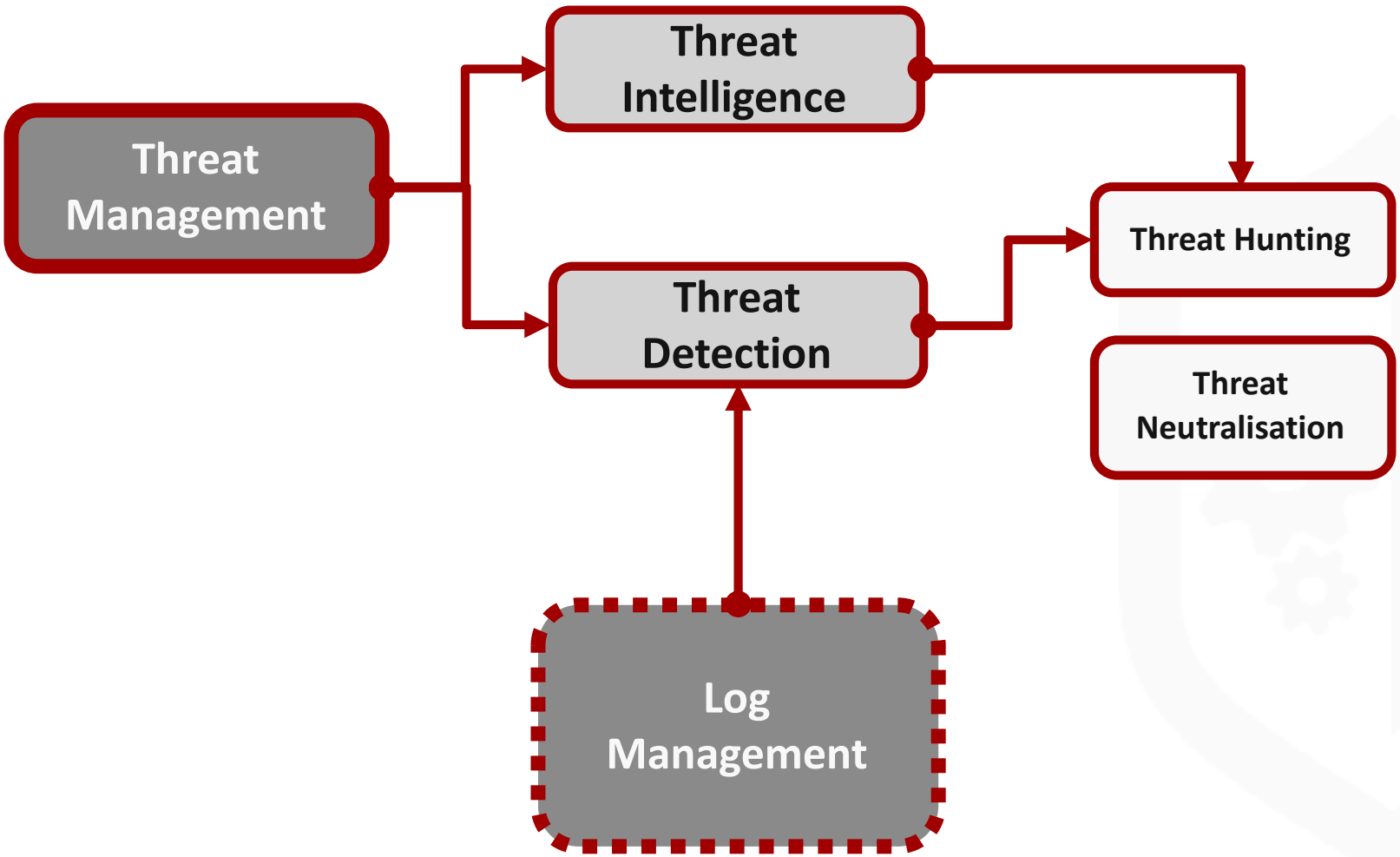
Gérer la menace

Threat Intelligence et Detection

Gérer la menace comporte deux donc domaines d'activités :

- La veille, au sens renseignement sur la menace (Threat Intelligence)
- La détection d'attaque, ou de menaces potentielles au sein de l'environnement (Threat Detection)

la gestion de la menace



Threat Intelligence

Sources identifiées menaçantes

Nous parlerons ici de sources de menaces comme les indicateurs permettant d'identifier l'origine technique d'une menace. Cela peut être une adresse mail, un serveur/service de mail , une adresse IP de provenance d'un code malveillant, d'une attaque, ou d'un comportement anormal. On peut citer par exemple :

- Une adresse mail connue pour envoyer des codes malveillant.
- des adresses IP ou des adresses de serveur Mail pour Spam

des questions ?

contacter eric.dupuis@cnam.fr

CYBERDEF

101

Tous les documents publiés dans le cadre de ce cours sont perfectibles, ne pas hésiter à m'envoyer vos remarques !

Contributions

Les notes et les présentations sont réalisées sous LaTeX.
Vous pouvez contribuer au projet des notes de cours CNAM SEC101 (CYBERDEF101). Les contributions peuvent se faire sous deux formes :

- Corriger, amender, améliorer les notes publiées. Chaque semestre et année des modifications et évolutions sont apportées pour tenir compte des corrections de fond et de formes.
- Ajouter, compléter, modifier des parties de notes sur la base de votre lecture du cours et de votre expertise dans chacun des domaines évoqués.

Les fichiers sources sont publiés sur GITHUB dans l'espace : (edufaction/CYBERDEF) [a] . Le fichier Tex/Contribute/Contribs.tex contient la liste des personnes ayant contribué à ces notes.
Le guide de contribution est disponible sur le GITHUB. Vous pouvez consulter le document **SEC101-C0-Contrib.doc.pdf** pour les détails de contributions.

a. `https://github.com/edufaction/CYBERDEF`