I

Rapport d'Audit de la Sécurité du Système d'Information

de Imprimerie Officielle de la République Tunisienne

pour l'année 2023

Expert Auditeur Chargé de la Mission :
Signature :
<Insérer le cachet>

Version du document	Date	Diffusion
0.1	2023-11-24	Version de diffusion

SOMMAIRE

1. Avant-propos

1.1. Confidentialité du document

Le présent document est confidentiel et sa confidentialité consiste à :

- Ne pas divulguer des dites informations confidentielles auprès de la tierce partie,
- Ne pas reproduire des informations dites confidentielles, sauf accord de IORT,
- Ne pas profiter ou faire profiter tierce partie du contenu de ces informations en matière de savoir-faire,
- Considérer toutes les informations relatives à la production et au système d'information de IORT déclarées Confidentielles.

1.2. Historique des modifications

Version	Date	Auteur	Modifications
1.0	2023-11-24	Equipe Smart SKILLS	Version initiale

1.3. Diffusion du document

Diffusion (coté *Smart SKILLS*)			
Nom Prénom	Titre	Tél	Mail
Ayed AKROUT	Chef de projet	29961666	Ayed.akrout@smartskills.tn
Diffusion (coté IORT)			
Nom Prénom	Titre	Tél	Mail
Ben Ammar Monji	DSI	98509854	mongi@iort.gov.tn

2. Cadre de la mission

Dans le cadre de la loi N°17-2023, IORT a confié au bureau d'études SMART SKILLS la réalisation

d'une mission d'audit réglementaire de la sécurité de son système d'information pour l'année 2023. Le référentiel utilisé lors de cette mission est celui de la norme internationale ISO 27002 en sa version 2022, qui décrit les bonnes pratiques pour la gestion de la sécurité de l'information. Cette norme présente 93 mesures pouvant être mises en place pour gérer la sécurité d'un système d'information, et nous sommes attachés à vérifier l'existence et l'efficacité de chacune de ces mesures au niveau du système d'information de IORT.

3. Termes et définitions

- **Preuves d'audit**

Durant notre mission d'audit, nous avons exploité les différentes preuves d'audit qualitatives et quantitatives :

- La liste des enregistrements
- Les informations qui se rapportent aux critères d'audit et qui sont vérifiables.

Notre audit se base sur les différentes preuves :

- La preuve physique : c'est ce que l'on voit, constate = observation,
- La preuve testimoniale : témoignages. C'est une preuve très fragile qui doit toujours être recoupée et validée par d'autres preuves,
- La preuve documentaire : procédures écrites, comptes rendus, notes,
- La preuve analytique : résulte de calculs, rapprochements, déductions et comparaisons diverses.

- **Critères d'audit**

Ensemble de politiques, procédures ou exigences déterminées par rapport auxquelles la conformité du système est évaluée (contrôles au niveau de la norme ISO/IEC 27002 :2012).

- **Plan d'audit**

Description des activités et des dispositions nécessaires pour réaliser un audit, préparé par le responsable de l'audit en commun accord entre SMART SKILLS et IORT pour faciliter la programmation dans le temps et la coordination des activités d'audit.

- **Champs d'audit**

Étendu et limité d'un audit, le champ décrit généralement les lieux, les unités organisationnelles, les activités et les processus ainsi que la période de temps couverte.

- **Constats d'audit**

Résultats de l'évaluation des preuves d'audit recueillies par rapport aux critères d'audit.

4. Références

Les documents de référence utilisés pour la réalisation de la présente mission d'audit sont :

- Le référentiel d'audit de l'ANSI v1.4
- La norme ISO 27002 :2012

5. Présentation de IORT

Nom de l'organisme	Imprimerie Officielle de la République Tunisienne
Acronyme	IORT
Statut	étatique
Secteur d'activité	Imprimérie officielle
Catégorie	Imprimérie officielle
Site web	http://www.iort.gov.tn/
Adresse Email	IORT@iort.gov.tn

Désignation du processus	**Exigences des données traitées en (1)**		
	Confidentialité	**Intégrité**	**Disponibilité**
publication officielle	3	3	3
GRI	3	3	3
juridique	3	3	3
Marché publique	3	3	3
Audit	3	3	3
GRH et Formation	3	3	3
comptabilité	3	3	3

Les principales missions de IORT :

Les principales missions de l'IORT : -Publier les textes juridiques de la république tunisienne ; - Editer les livres juridiques : codes, ensemble de textes et guides spécialisés destinés aux institutions, aux professionnels et tout lecteur intéressé.

Ci-dessous l'organigramme de IORT

الإدراة العامة و الهياكل الملحقة بها

الفصل 4: يسير الإدارة العامة والهياكل الملحقة بها رئيس مدير عام ويساعده في ذلك مدير عام مساعد.

وتلحق مباشرة بالإدارة العامة الهياكل التالية :

I- إدارة التدقيق الداخلي:

تكلف خاصة بـ:

- القيام بعمليات التدقيق الداخلي المتعلقة بمختلف أنشطة المطبعة الرسمية،
- المساهمة في إعداد أدلة الإجراءات و السهر على تطبيقها و تحيينها،
- متابعة تطبيق التوصيات الواردة بتقرير مراقب الحسابات حول نظام الرقابة الداخلية و مختلف تقارير هياكل الرقابة الخارجية الأخرى و التوصيات الصادرة عن مجلس الإدارة،
- الإشراف على الجرد المادي السنوي للمخزونات والأصول الثابتة وإعداد التقارير اللازمة،
- القيام بأعمال و مهمات مختلفة بتكليف من الإدارة العامة.

يتولى الإشراف على إدارة التدقيق الداخلي إطار له خطة مدير وتشتمل على إدارة فرعية.

1. الإدارة الفرعية للتدقيق.

تتولى الإدارة الفرعية للتدقيق خاصة :

- المساهمة في عمليات التدقيق الداخلي المتعلقة بمختلف أنشطة المطبعة الرسمية،
- متابعة الجرد المادي السنوي للمخزونات والأصول الثابتة و المساهمة في إعداد التقارير اللازمة للغرض،

ويتولى الإشراف على هذه الإدارة الفرعية إطار له خطة مدير مساعد وتضم مصلحتين :

1.أ- مصلحة التدقيق الفني والمعلوماتي :

تتولى هذه المصلحة خاصة :

6. Champ d'audit

6.1. Périmètre géographique

La liste des structures à auditer

	Structure	Lieu d'implantation
2	Siége Social	40, avenue Farhat Hached 2098, Radès ville. Tunisie

Le choix du périmètre géographique est selon la demande de IORT (Le respect du périmètre de la mission d'audit selon le cahier de charge).

6.2. Description des systèmes d'information

- Les composants du système d'information avec justification des exclusions le cas échéant selon le modèle « Description du SI de IORT »

Description du SI Siège de IORT

Applications							
Nom (1)	Modules	Description	Environnement de développement	Développée par /Année	Noms ou @IP des serveurs d'hébergement	Nombre d'utilisateurs	**Incluse au périmètre d'audit (6)**
							Oui
www.iort.gov.tn	www.iort.gov.tn	www.iort.gov.tn					Oui
www.iort.tn	www.iort.tn	www.iort.tn					Oui
www.jocl.tn	www.jocl.tn	www.jocl.tn					Oui

Serveurs (par plateforme)					
Nom (1)	@IP	Type (2)	Système d'exploitation	Rôle/métier (3)	**Inclus au périmètre d'audit (6)**
	172.18.160.50				Oui
	192.168.1.46				Oui
	192.168.1.47				Oui
	192.168.1.6				Oui
	192.168.1.73				Oui
	192.168.1.9				Oui

	192.168.134.200				Oui
	192.168.134.220				Oui
	192.168.162.10				Oui
	192.168.162.11				Oui
	192.168.2.10				Oui
	192.168.2.110				Oui
	192.168.2.111				Oui
	192.168.2.112				Oui
	192.168.3.10				Oui
	192.168.4.10				Oui
	192.168.6.10				Oui
	192.168.99.101				Oui

Infrastructure Réseau et sécurité					
Nature (4)	Marque	Nombre	Administré par :	Observations (5)	**Inclus au périmètre d'audit (6)**
	10.0.0.1				Oui

	10.0.0.3				Oui
	10.20.1.1				Oui
	10.30.1.1				Oui
	10.40.1.1				Oui
	10.60.1.1				Oui
	192.168.17.17				Oui
	192.168.17.18				Oui
	192.168.17.19				Oui
	192.168.17.2				Oui
	192.168.17.20				Oui
	192.168.17.239				Oui
	192.168.17.25				Oui
	192.168.17.251				Oui
	192.168.17.4				Oui
	192.168.17.5				Oui

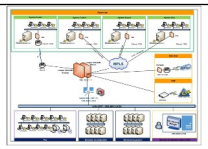
	192.168.17.69				Oui
	192.168.17.70				Oui
	192.168.2.1				Oui
	192.168.255.1				Oui
	192.168.3.1				Oui
	192.168.4.1				Oui
	192.168.6.1				Oui
	192.168.99.252				Oui
	192.168.99.253				Oui

Postes de travail		
Système d'exploitation	Nombre	**Inclus au périmètre d'audit (6)**
	0	Oui

(1) : **Nomenclature**
(2) : Type du serveur : MV (Machine Virtuelle) ou MP (Machine Physique).
(3) : Rôle/métier : Base de données (MS SQL Server, Oracle, …), messagerie, application métier, Contrôleur de domaine, Proxy, Antivirus, etc.
(4): Nature: Switch, Routeur, Firewall, IDS/IPS, etc.
(5) Observations : des informations complémentaires sur l'équipement par exemple niveau du switch
(6) : Oui/Non. **Si non, présenter les raisons de l'exclusion. En cas où l'élément n'est pas audité pour des raisons d'échantillonnage, indiquer l'élément échantillonné avec, tout en précisant les critères d'échantillonnage adoptés.**

6.3. Schéma synoptique de l'architecture du réseau

Le schéma de réseau de IORT



7. Méthodologie d'audit

- La méthodologie d'audit adoptée, comporte 4 étapes principales :
  - Audit organisationnel et physique
  - Audit technique
  - Analyse de risque
  - Synthèse de l'audit
- Les domaines de la sécurité des systèmes d'information couverts par la méthodologie d'audit sont détaillés dans la partie ci-dessous :
- La maturité des mesures et contrôles de sécurité mise en place est conforme avec les quatorze (04) domaines dudit référentiel :

A.5 Mesures organisationnelles
A.6 Mesures liées aux personnes
A.7 Mesures physiques
A.8 Mesures technologiques

- Les outils d'audit utilisés

Outils	Version utilisée	License	Fonctionnalités	Composantes du SI objet de l'audit
OWASP ZAP	2.11.1	Open Source	OWASP ZAP est un outil pour tester le niveau de sécurité des applications Web A	Application Web
Subgraph Vega	1.0	Open source	Vega est un scanner et une plate-forme pour tester le Niveau de sécurité des applications Web	Application Web
Nmap	7.60	Open source	Un scanner des ports	Scan des Ports
Nipper	2.9.1	Version de test	Un scanner des configurations réseau	Scan équipements Réseau
Nessus PRO	10.0.2	Version Pro	Nessus est un outil de scan des vulnérabilités	Serveur, PC, Application et Réseau

- Les check-lists utilisées

Check List	Créer par	Equipe	Détails	Audit
Check List Poste de travail	CIS Benchmark	Equipe SMART SKILLS	https:// www.cisecurity.org/ benchmark	Audit Poste de travail
Check List serveur	CIS Benchmark	Equipe SMART SKILLS	https:// www.cisecurity.org/ benchmark	Audit des serveurs
Check List applicatif	Créer par SMART SKILLS	Equipe SMART SKILLS	Détails des parties audités	Audit des applications
Check List firewall	CIS Benchmark	Equipe SMART SKILLS	https:// www.cisecurity.org/ benchmark	Audit firewall
Check List Switch	CIS Benchmark	Equipe SMART SKILLS	https:// www.cisecurity.org/ benchmark	Audit équipements réseau
Check List Router	CIS Benchmark	Equipe SMART SKILLS	https:// www.cisecurity.org/ benchmark	Audit équipements réseau

- L'équipe du projet côté SMART SKILLS

Nom et Prénom	Qualité	Qualification	Certifié Par l'ANSI	Champs d'intervention
AKROUT Ayed	Chef de projet	ISO 27001, 27005, 22301, OSCP, CEH, CISA, CISM, CISSP, 27032	Oui	AOP, Appréciation des risques

- L'équipe du projet côté IORT

Nom Prénom	Qualité	Fonction
Ben Ammar Monji	DSI	DSI

Le planning réel d'exécution de la mission d'audit de la sécurité du SI de IORT

Composant		**Équipe intervenante**	**Date(s) de réalisation**	**Durée en Hommes/jours pour chaque intervenant**	
Phase	**Objet de la sous phase**			**Sur Site**	**Totale**
Réunion d'ouverture et sensibilisation	Réunion d'ouverture et sensibilisation				
AOP	Audit Org. et Physique				
	Audit Org. et Physique				
	Audit Org. et Physique				
	Audit Org. et Physique				
AT	Audit Technique				
	Audit Technique (Poste de travail)				
	Audit serveurs				
	Audit applicatif				
	Audit réseaux				
Appréciation des risques	Appréciation des risques				
Synthèse et recommandations	Synthèse et recommandations				
Réunion de clôture et sensibilisation post audit	Réunion de clôture et sensibilisation				
Durée totale de la mission (en Homme/jour)					

8. Synthèse des résultats de l'audit

- **Les critères et les standards/référentiels par rapport auxquels l'audit a été réalisé,**

D'une façon globale, le niveau de maturité de la sécurité du système d'information de IORT est ${acceptablility} ${raison_decision}.
Un constat important est que d'après l'appréciation de risque, il y a ${nbr_risk_critique} scénarios de risque jugés vitale au niveau de IORT, il y a ${nbr_risk_critique} scénarios de risque jugés majeurs.

- **Les critères et les standards/référentiels par rapport auxquels l'audit a été réalisé,**

ISO 27002 / ISO 27005

- **Les types et nature de test réalisés pour établir ces résultats,**

Scans de vulnérabilités et de configuration, Observations, réunions de travail, interviews, revue documentaire, workshops.

- **Evaluation du dernier plan d'action**

Projet	Action	Criticité	Chargé de l'action	Charge (H/J)	Evaluation (1)
A.5 Politique de la sécurité de l'information	**Action .1.1:Le Document Politique de Sécurité des Systèmes d'Information (PSSI) devra être enrichi par certaines politiques et certaines procédures opérationnellestels que: • Politique Cyber Sécurité (PCS), • Procédure de gestion des accès privilégiés, • Procédure de gestion des changements • Politique SIEM • Politique de gestion des patchs/correctifs de sécurit**	**Elévée**	**Comité décisionnel (décideurs) / RSSI**	**2**	**Pas encore**
A.6 Organisation de la sécurité de l'information	**Action .2.1:Elaboration d'une note de décision portant création d'un Comité de Sécurité SI-IORT (CSSI) en précisant les attributions, le rôle et la périodicité de ses réunions et nomination formelle de la fonction RSSI avec élaboration d'une fiche de poste**	**Elévée**	**Comité décisionnel (décideurs)**	**2**	**pas encore**

	RSSI				
A.6 Organisation de la sécurité de l'information	**Action .2.2:Continuation de l'action du lancement du projet d'Assistance et d'Accompagnement à la mise en place d'un SMSI ISO 27001 :2013 (Certification SMSI)**	**Elévée**	**Comité décisionnel (décideurs) /RSSI/ RSMSI**	**40**	**En cours**
A.7 Organisation de la sécurité de l'information	**Action .3.1:Mise à jour de la charte IT jour en intégrant un article lié à la politique bureau propre et écran vide ainsi qu'un article lié à la sécurité des prestataires externes et des tiers Cette version de la charte IT devra être signée par les utilisateurs finaux de l'IORT**	**Elévée**	**CSSI/ RSSI/ RH**	**2**	**Pas encore**
A.7 Organisation de la sécurité de l'information	**Action .3.2:Le plan de formation informatique existant devra être enrichit et améliorée par l'ajout des thèmes : Techniques avancées de sécurisation des environnements Système/base de données + Sessions de formation sur la Sécurité liée aux projets de Développement / Techniques de sécurité Code Source (développement sécurisée) selon l'ISO 27034 + Management de la continuité d'activité SMCA) et Cyber sécurité (ISO 27 032)**	**Moyenne**	**CSSI/ RSSI / RH**	**5**	**Pas encore**
A.7 Organisation de la sécurité de l'information	**Action .3.3:Mise en place d'un programme de sensibilisation (annuel) pour les utilisateurs finaux du SI-IORT : intégration des nouveaux enjeux et menaces, scénarios d'attaques expertes et bonnes pratiques de sécurisation SI (les sessions de sensibilisation devront être effectué d'une manière périodique)**	**Moyenne**	**CSSI/ RSSI/ RH**	**2**	**Pas encore**
A.7 Organisation de la sécurité de l'information	**Action .3.4:Avoir un processus d'échange d'informations formel pour les cas de départ**	**Elévée**	**CSSI/ RSSI / RH**	**3**	**Pas encore**

	temporaire/définitif ou changement de fonction/poste d'un utilisateur/personnel ceci entre le responsable RH et RSSI				
A8. Gestion des actifs	**Action .4.1:Mise à jour de l'Analyse des Risques IT et du Plan de Traitement des Risques IT en tenant compte des scénarios de risque d'ordre logique qu'ont été identifiées lors du présent Audit Réglementaire en Sécurité SI-IORT**	**élevée**	**CSSI/ RSSI/ RSMSI**	**3**	**Pas encore**
A9. Contrôle d'accès	**Action .5.1:Renforcement de la configuration existante de l'Annuaire Active Directory via l'application d'une check-list de sécurité du Rôle Annuaire AD + Instauration d'une politique de gestion des mots de passe d'accès système (principalement la politique de gestion des mots de passe d'accès à l'annuaire AD) + modification dans l'immédiat des mots de passe faible des comptes privilégiés (Administrateur de Domaine)**	**élevée**	**RSSI/ Administrateur Système /Intégrateur de l'Annuaire AD**	**5**	**Pas encore**
A9. Contrôle d'accès	**Action .5.2:Acquisition et Déploiement de la solution Microsoft ATA essentiellement pour la détection des attaques avancées ciblant l'Infrastructure serveurs sous l'Annuaire Active Directory**	**élevée**	**CSSI/ RSSI**	**5**	**Pas encore**
A9. Contrôle d'accès	**Action .5.3:Elaborer et implémenter une procédure de gestion des accès privilégiés (avec revue périodique des droits et privilèges d'accès : comptes Administrateurs de Domaine , comptes super_utilisateur (administration des équipements réseau et sécurité)**	**élevée**	**CSSI/ RSSI**	**5**	**Pas encore**
A9. Contrôle d'accès	**Action .5.4:Renforcement des mesures de cloisonnement**	**élevée**	**RSSI/ Admi**	**3**	**Pas encore**

	(segmentation) interne des réseaux locaux du Siège : Application des mesures de filtrage restrictif inter-VLANs/inter-Zones en s'articulant à une nouvelle architecture réseau et sécurité à déployer → un nouveau Système de Filtrage de type NGFW en frontal avec fonctionnalités avancées et services cybersécurité et utilisation du Firewall UTM existant en tant que Firewall de protection interne / Firewall DataCenter (		**nistrateur Réseau /Intégrateur sécurité réseau**		
A10. Cryptographie	**Action .6.1:Acquisition d'une solution de cryptage à la volée des disques (chiffrement des disques des PCs sensibles /Serveurs) abritant des données de nature confidentiel et/ou à caractère personnel**	**élevée**	**CSSI/ RSSI**	**2**	**Pas encore**
A12. Sécurité liée à l'exploitation	**Action .7.1:Elaborer une procédure de gestion des modifications/changements effectuées au niveau des actifs du SI-IORT**	**élevée**	**CSSI/ RSSI/ RSMSI**	**5**	**Pas encore**
A12. Sécurité liée à l'exploitation	**Action .7.2:Elaboration d'une politique de gestion des patchs et correctifs de sécurité OS (Patch Management Policy)**	**élevée**	**CSSI/ RSSI**	**5**	**Pas encore**
A12. Sécurité liée à l'exploitation	**Action .7.3:Mise à niveau recommandée de la version OS du Serveur Annuaire AD (la version actuelle n'est plus supportée par l'éditeur et elle potentiellement vulnérable) ceci afin de pouvoir exploiter la solution de déploiement des patchs/correctifs OS Windows (Serveur WSUS) déployée**	**élevée**	**RSSI/ Administrateur Système**	**10**	**Pas encore**
A12. Sécurité liée à l'exploitation	**Action .7.4:Appliquer dans l'immédiat des patchs et correctifs OS pour les serveurs et**	**élevée**	**Administrateur**	**10**	**Pas encore**

	postes de travail identifiés comme étant vulnérables : principalement pour le cas du patch/correctif OS MS17-010.		**Système**		
A12. Sécurité liée à l'exploitation	**Action .7.5:Consolidation recommandée des Serveurs via une infrastructure virtuelle avec acquisition d'une solution de sauvegarde des machines virtuelles : amélioration de la gestion des actifs de serveurs, dimensionnement/performances, administration et assurance d'une reprise d'activité dans les DMIAs souhaités pour les serveurs de données et d'application**	**élevée**	**CSSI/ RSSI**	**10**	**En cours**
A12. Sécurité liée à l'exploitation	**Action .7.6:Elaboration d'une procédure de gestion des vulnérabilités technique prévoyant la périodicité des audits de vulnérabilité et des audits de configuration des actifs de type technique + Traitement des vulnérabilités d'ordre technique identifiées (Plan d'Action VM /Vulnerability Management)**	**élevée**	**CSSI/ RSSI**	**5**	**pas encore**
A13. Sécurité des communications	**Action .8.1:Assurance d'un couplage entre le serveur annuaire d'utilisateurs (AD) et le nouveau firewall frontal de type NGFW à acquérir, afin de renforcer les mécanismes d'authentification d'accès aux ressources LAN/WAN du SI-IORT (filtrage par session utilisateur et @IP/@MAC)**	**élevée**	**CSSI/ RSSI**	**10**	**Pas encore**
A14. Acquisition, développements et maintenance des systèmes d'information	**Action .9.1:Application dans l'immédiat des mesures techniques correctives recommandées au niveau du Rapport spécifique d'audit de la sécurité des applications, afin de minimiser les risques liés à l'exploitation des faillessignificatives identifiées.**	**élevée**	**RSSI / Développeurs/ Fournisseurs applicatifs**	**5**	**Pas encore**

A17. Aspects de la sécurité de l'information dans la gestion de la continuité de l'activité	**Action .10.1:Elaborer une étude pour la refonte de l'architecture réseau au niveau du site Siège et l'acquisition d'une nouvelle pile des Switchs d'interconnexion permettant d'assurer une bonne qualité et performances des services réseau offerts au niveau du Site central (Siège de l'IORT) et une reprise d'activité dans les DMIAs souhaités [Avoir une architecture réseau et sécurité symétrique permettant ainsi d'assurer la continuité d'activité des services réseau LAN/WAN du SI IORT**	**élevée**	**CSSI/ RSSI**	**10**	**Pas encore**
A18. Conformité	**Action .11.1:Formalisation des politiques et procédures d'archivage et de conservation des données en précisant les périodes et modalités de rétention + Se référer à la Norme ISO/CEI 29100 proposant un cadre pour la protection des données à caractère personnel au sein des SI**	**élevée**	**CSSI / RSSI**	**5**	**Pas encore**

(1) Evaluation des mesures qui ont été adoptées depuis le dernier audit réalisé et aux insuffisances enregistrées dans l'application de ses recommandations, avec un report des raisons invoquées par les responsables du système d'information et celles constatées, expliquant ces insuffisances.

- **Etat de maturité de la sécurité du système d'information de IORT**
- **par rapport à la norme ISO 27002 (les détails sont dans la section 9 du présent rapport)**

Domaine	Critère d'évaluation	Valeur attribuée	Commentaires
5.Principes pour les mesures organisationnelles	Appréciation des événements liés à la sécurité de l'information et prise de décision	2.2	
5.Principes pour les mesures organisationnelles	Fonctions et responsabilités liées à la sécurité de l'information	3.4	
5.Principes pour les mesures organisationnelles	Séparation des tâches	3.4	
5.Principes pour les mesures	Responsabilités de la direction	2.6	

organisationnelles			
5.Principes pour les mesures organisationnelles	Relations avec les autorités	3	
5.Principes pour les mesures organisationnelles	Relations avec des groupes de travail spécialisés	2.6	
5.Principes pour les mesures organisationnelles	Intelligence des menaces	2.7	
5.Principes pour les mesures organisationnelles	Sécurité de l'information dans la gestion de projet	3.2	

Les valeurs à attribuer pour chaque règle de sécurité invoquée seront entre 0 et 5 :
N/A - Non applicable
0 - Pratique inexistante
1 - Pratique informelle : Actions isolées
2 - Pratique répétable et suivie : Actions reproductible
3 - Processus définis : Standardisation des pratiques
4 - Processus contrôlés : des mesures quantitatives
5 - Processus continuellement optimisés

- Les indicateurs de sécurité selon le modèle « Indicateurs de sécurité :

Classe/Indicateur		Exp de valeur	Valeur	Commentaires
Organisation	**Nomination officielle RSSI**	0/1		
	Fiche de poste RSSI	0/1		
	Rattachement RSSI	DG/DSI/Direction Administrative/Direction Audit Interne/Direction Risques		
	Existence officielle Cellule Sécurité	0/1		
	Existence officielle Comité Sécurité	0/1		
PSSI	**Existence formelle PSSI**	0/1		
	Portée	Partielle/Totale		
	Communication	0/1		
	Maintien de la PSSI	0/1		
Gestion de la continuité d'activité	**Existence formelle PCA**	0/1		
	Existence formelle PRA	0/1		
	Maintien du PCA	0/1		
	Maintien du PRA	0/1		
	Organisation de crise en	0/1		

	cas de sinistre			
	Site Secours	0/1		
Gestion des actifs	**Inventaire complet**	0/1		
	Procédure formelle de classification	0/1		
	Mise en place de la classification	0/1		
Gestion des risques SI Métier	**Existence formelle de la gestion des risques**	0/1		
	Couverture totale du Métier	0/1		
	Réalisée une seule fois	0/1		
	Fréquence Réalisation Périodique	0/1		
	En cas de changement majeur	0/1		
Gestion des incidents	**Procédure formelle de gestion des incidents**	0/1		
	Existence d'une cellule de gestion des incidents	0/1		
Gestion des sauvegardes	**Politique formelle de sauvegarde**	0/1		
	Couverture des données métier	Absence/Totale/ Partielle		
	Couverture des données de serveurs de support	Absence/Totale/ Partielle		
	Couverture des données des PCs utilisateurs sensibles	Absence/Totale/ Partielle		
	Couverture des running-config des équipements de sécurité &réseau	Absence/Totale/ Partielle		
	Couverture Clonage OS des serveurs	Absence/Totale/ Partielle		
	Couverture des codes sources et des paramètres de configuration des applications et des logiciels de base	Absence/Totale/ Partielle		
	Maintien de la solution de sauvegarde	0/1		

	Tests de restauration périodiques	0/1		
	Sécurité physique des copies de sauvegarde	0/1		
	Existence des copies à un site distant	0/1		
Contrôle d'accès	**Politique formelle de contrôle d'accès**	0/1		
TdB SSI	**Existence d'un Tableau de bord SSI**	0/1		
	Portée : indicateurs opérationnels	0/1		
	Portée : indicateurs stratégiques	0/1		
Audit interne de la sécurité	**Existence de l'Audit interne de la sécurité**	0/1		
	Réalisation périodique de l'Audit interne	0/1		
	Réalisation suite à un incident	0/1		
	Réalisation suite à la mise en place d'un nouveau système	0/1		
	Portée: uniquement aspects techniques	0/1		
	Portée: aspects tech, org et phys	0/1		
Démarche de conformité	**Existence d'une démarche de conf**	0/1		
	Nature	exemples: ISO 27001/ PCI/DSS		
	Etape	certifié/projet en cours/planifié		
Protection antivirale	**Existence d'une solution antivirale**	0/1		
	MAJ périodique de la Sol Antivirale	0/1		
	Couverture des serveurs	Absence/Partielle/ Totale		
	Couverture des PCs	Absence/Partielle/		

		Totale		
Dépl auto des patchs et correctifs Séc OS	**Existence Dép auto patchs&cor Séc OS**	0/1		
	MAJ périodique de la Sol Antivirale	Absence/Partielle/ Totale		
	Couverture des serveurs	Absence/Partielle/ Totale		
	Couverture des PCs	0/1		
Processus MAJ des firmwares Equips Sécurité	**Existence**	Absence/Partielle/ Totale		
	Couverture	0/1		
Processus MAJ des firmwares Equips Réseau	**Existence**	0/1		
	Couverture	Absence/Partielle/ Totale		
Remplacement des produits dont la date EoL ou EoS expiré	**Remp OS Serveurs EoL EoS**	Total/Partiel/ Planifié/Absence		
	Remp OS PCs EoL EoS	Total/Partiel/ Planifié/Absence		
	Remp Produits Sécurité EoL EoS	Total/Partiel/ Planifié/Absence		
	Remp Produits Réseau EoL EoS	Total/Partiel/ Planifié/Absence		
Contrôle d'accès logique	**Utilisation Contrôleur de domaines**	0/1		
	Utilisation d'une Solution IAM	0/1		
	Utilisation Proxy Accès Internet	0/1		
	Matrice de Flux Réseau MFR formelle	0/1		
	Implémentation règles de filtr -Equips frontaux- cf MFR	0/1		
	Implémentation Filtrage inter-VLAN cf MFR	0/1		
Réseau d'administration	**Existence d'un réseau d'admin**	0/1		

	Isolé du réseau production et Internet	0/1		
	Admin qu'à partir des machines de ce réseau	0/1		
	Utilisation protocoles admin chiffrés	Absence/Partielle/ Totale		
Séparation des environnements	**Sép infras dév, test et exploitation**	0/1		
Sécurité des partages	**Désactiv des partages rés sur les serveurs**	0/1		
	Désactiv des partages rés sur les PCs	0/1		
	Utilisation des serveurs de fichier	0/1		
Système de détection/Prévention d'intrusion	**Existence**	0/1		
	Déf politique de détection et de prévention d'intrusion	0/1		
	Configuration par défaut des alertes	0/1		
	Configuration cf à la politique des IDS/IPS	0/1		
	Processus de suivi des alertes générées	0/1		
Solution SIEM	**Existence**	0/1		
	Portée: Serveurs	0/1		
	Portée: Equips Séc	0/1		
	Portée: Equips Rés	0/1		
	Synchronisation des horloges	0/1		
Contrats de maintenance	**Couverture des Serveurs**	Absence/Partielle/ Totale		
	Couverture des applications métier	Absence/Partielle/ Totale		
	Couverture des SGBDs	Absence/Partielle/ Totale		

	Couverture des équips sécurité	Absence/Partielle/ Totale		
	Couverture des équips réseau	Absence/Partielle/ Totale		
Local Data-center	**Existence**	0/1/2/3+		
	Classification	Non-classé/Tier1/ Tier2/Tier3/Tier4		
	Zones d'emplacement	Forts Risques/Faibles Risques		
	Contrôle d'accès au Data-Center	Exemples: Clé/Carte magnétique/Biométrie		
Secours électrique	**Couverture onduleurs Serveurs**	Absence/Partielle/ Totale		
	Couverture onduleurs Equips rés & séc	Absence/Partielle/ Totale		
	Couverture onduleurs PCs	Absence/Partielle/ Totale		
	Existence Groupe électrogène	0/1		
	Test régulier du groupe électrogène	0/1		
Sécurité de la climatisation DC	**Système de climatisation adéquate**	0/1		
	Redondance	0/1		
	Contrat de maintenance	0/1		
Sécurité Câblage	**Chemins de câbles dédiés et séparés**	0/1		
	Etiquetage	0/1		
	Plans de chemins de câblage	0/1		
Sécurité périmétrique DC	**Solution de détection d'intrusion**	0/1		
	Système de vidéo-surveillance	0/1		

	Murs résistants aux intrusions physiques et aux incendies et dépourvus de fenêtres	0/1		
Sécurité Incendie DC	**Détecteurs de fumée**	0/1		
	Extincteurs automatiques	0/1		
	Porte Data Center Coupe-feu	0/1		
Sécurité contre les dégâts des eaux	**Détecteurs d'humidité**	0/1		
	Système d'alerte	0/1		
Dispositif Anti-foudre	**Dispositif Anti-foudre**	0/1		

- Les vulnérabilités très critiques détectées et jugées être d'un intérêt particulier pouvant affecter la sécurité du cyber espace national :

Vulnérabilité	**Référence de la vulnérabilité**	**Actifs impactés**	**Impact d'exploitation réussie de la vulnérabilité**	**Probabilité d'exploitation réussie de la vulnérabilité**	**Recommandation / Mesure de traitement**

9. Présentation détaillée des résultats de l'audit

9.1. Résultat par domaine de sécurité

Domaine	Critères d'audit	Résultats de l'audit (constats)	Description des vérifications effectuées (tests, conditions de test, etc)
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.1 Appréciation des événements liés à la sécurité de l'information et prise de décision**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'une politique de sécurité de l'information ainsi des documents plus détaillés de politiques de sécurité par thème	
		La politique du système d'information est approuvée par la direction, publiée et communiquée à toutes personnes concernées.	
		La politique de sécurité est révisée à un intervalle régulier lors de changements significatifs afin d'assurer le maintien de sa pertinence et de son efficacité.	
		Vulnérabilités enregistrées	
		Les diverses préconisations de la norme ISO 27002:2022 relatives aux politiques de sécurité n'ont pas été prises en compte.	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.2 Fonctions et responsabilités liées à la sécurité de l'information**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'une structure opérationnelle détaillé et d'une organisation de la gestion de la sécurité : RSSI et correspondants ou responsables locaux, rôles et responsabilités respectifs et vis-à-vis des responsables opérationnels.	
		Vulnérabilités enregistrées	

5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.3 Fonctions et responsabilités liées à la sécurité de l'information**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		La définition des rôles et responsabilités garantit plus séparation des tâches pour des domaines de responsabilité incompatibles avec l'objectif de réduire le risque de fraude, d'erreur et de contournement des mesures de sécurité de l'information.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.4 Fonctions et responsabilités liées à la sécurité de l'information**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Des demandes explicites de la part de la direction aux salariés et contractants d'appliquer les règles de sécurité conformément aux politiques et aux procédures en vigueur et prise de mesures visant à s'assurer que tout le personnel soit sensibilisé aux responsabilités liées à la sécurité de l'information et qu'il assume ces responsabilités.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.5 Relations avec les autorités**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Des relations appropriées avec les autorités compétentes afin d'assurer la bonne circulation de l'information à l'égard de la sécurité et avec lesquelles l'organisme peut collaborer en matière de sécurité de l'information, sont entretenues.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité	**5.6 Relations avec des**	**Bonnes pratiques identifiées**	

organisationnelles	**groupes de travail spécialisés**	Existance de relations avec des groupes de travail spécialisés ou des forums spécialisés dans la sécurité et avec des associations professionnelles, afin d'assurer la bonne circulation de l'information à l'égard de la sécurité.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.7 Intelligence des menaces**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'un système destiné à recueillir les informations relatives aux menaces pour la sécurité de l'information et de les analyser pour produire une intelligence des menaces.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.8 Sécurité de l'information dans la gestion de projet**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		La prise en considération de la sécurité de l'information est itégrée aux activités de la gestion de projet.	
		La prise en compte réelle et efficace des risques de sécurité de l'information relatives aux projets et aux livrables dans les activités de gestion de projet et tout au long de son cycle de vie est assurée par l'organisme.	
		Présence d'un procède systématique à une analyse des exigences particulières de sécurité de l'information, dès la phase de spécification de projets de nouveaux systèmes d'information ou de modification de systèmes existants.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.9 Inventaire des informations et des**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'inventaire documenté qui permet d'identifier les actifs par type.	

	autres actifs associés	Le propriétaire de chaque actif identifié et inventorié est désigné.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.10 Utilisation correcte des actifs**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence des règles d'utilisation correcte et des procédures de traitement de l'information et des autres actifs associés.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.11 Restitution des actifs**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		présence de procédures necessaires afin que le personnel et les autres parties intéressées, au besoin, restituent tous les actifs de l'organisation qui sont en leur possession en cas de modification ou de rupture de leur relation de travail, contrat de travail ou engagement.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.12 Classification de l'information**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'une classification des informations conformément aux besoins de l'organisation en termes de sécurité de l'information sur le plan de la confidentialité, de l'intégrité, de la disponibilité et des exigences des parties intéressées.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.13 Marquage des informations**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		L'ensemble approprié de procédures pour le marquage de l'information,	

		conformément au plan de classification de l'information adopté par l'organisation est élaboré et mis en oeuvre	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.14 Transfert de l'information**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence des règles, de procédures ou des accords de transfert de l'information au sein de l'organisme qu'entre l'organisation et les tierces parties, pour tous les types de fonctions de transfert.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.15 Contrôle d'accès**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence des règles visant à gérer l'accès physique et logique à l'information et aux autres actifs associés en fonction des exigences métier et de sécurité de l'information.	
		Ces règles garatient l'accès par les biais d'autorisations et empêchent l'accès non autorisé à l'information et aux autres actifs associés.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.16 Gestion des identités**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'une procédure formelle d'enregistrement et de désenregistrement des utilisateurs du système d'information.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité	**5.17 Informations**	**Bonnes pratiques identifiées**	

organisationnelles	**d'authentification**	L'attribution et la gestion des informations d'authentification sont contrôlées par un processus de gestion, impliquant l'information du personnel quant au traitement approprié des informations d'authentification.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.18 Droits d'accès**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Les droits d'accès à l'information et aux autres actifs associés sont mis en service, révisés, modifiés et supprimés conformément à la politique portant sur le thème de l'organisation et aux règles de contrôle d'accès.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.19 Sécurité de l'information dans les relations avec les fournisseurs**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence des processus et des procédures pour gérer les risques de sécurité de l'information qui sont associés à l'utilisation des produits ou services des fournisseurs.	
		Ces procédures et ces processus permettent d'assurer le niveau de sécurité de l'information convenu dans les relations avec les fournisseurs	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.20 Prise en compte de la sécurité de l'information dans les accords conclus avec les fournisseurs**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence des exigences applicables liées à la sécurité de l'information dans les accords avec les fournisseurs ayant accès à l'information de l'organisation.	
		Vulnérabilités enregistrées	

5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.21 Management de la sécurité de l'information dans la chaîne d'approvisionnement TIC**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence des processus et procédures destinés à traiter les risques de sécurité de l'information associés aux services informatiques et de télécommunication et à la chaîne d'approvisionnement des produits informatiques ou de télécommunication.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.22 Suivi, revue et gestion du changement des services fournisseurs**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence de la surveillance régulière, la revue, l'évaluation et la gestion des changements de pratiques du fournisseur en matière de sécurité de l'information et de prestation de services, afin de maintenir un niveau convenu de sécurité de l'information et de prestation de services, conformément aux accords conclus avec les fournisseurs.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.23 Sécurité de l'information dans l'utilisation de services en Nuage**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Vulnérabilités enregistrées	
		Absence de processus d'acquisition, d'utilisation, de management et de cessation des services en nuage, conformément aux exigences de sécurité de l'information.	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.24 Responsabilités et préparation de la**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence de planification et de préparation de la gestion des incidents liés à	

	gestion des incidents liés à la sécurité de l'information	la sécurité de l'information en procédant à la définition, à l'établissement et à la communication des processus, rôles et responsabilités dans le cadre de la gestion des incidents liés à la sécurité de l'information.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.25 Appréciation des événements liés à la sécurité de l'information et prise de décision**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		L'organisation est en mesure d'apprécier les événements liés à la sécurité de l'information et de décider s'ils doivent être classés dans la catégorie des incidents liés à la sécurité de l'information (et selon quelle priorité).	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.26 Réponse aux incidents liés à la sécurité de l'information**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence des procédures documentées pour répondre aux incidents de sécurité de l'information.	
		Ces procédures répondent efficacement aux incidents liés à la sécurité de l'information.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.27 Tirer des enseignements des incidents liés à la sécurité de l'information**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		L'organisation a profité des connaissances acquises à partir des incidents liés à la sécurité de l'information pour renforcer et améliorer l'environnement de contrôle et ainsi réduire la probabilité ou les conséquences d'incidents ultérieurs.	
		Vulnérabilités enregistrées	

5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.28 Recueil de preuves**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		L'organisation a établie et mis en œuvre des procédures d'identification, de recueil, d'acquisition et de protection de l'information à partir des incidents liés à la sécurité de l'information.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.29 Sécurité de l'information durant une perturbation**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Ces Plans de Continuité permettent de maintenir la sécurité de l'information au niveau approprié.	
		Présence des Plans de Continuité des processus applicatifs qui permet le maintien de la sécurité de l'information au niveau approprié	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.30 Préparation des TIC pour la continuité d'activité**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Vulnérabilités enregistrées	
		Absence de la planification, des mis en œuvre, de la gestion et du teste de la préparation des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) pour les objectifs de continuité d'activité et des exigences de continuité des TIC.	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.31 Identification des exigences légales, statutaires,**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'identification, de documentation et de mise à jour les exigences légales, statutaires, réglementaires et contractuelles en vigueur, ainsi que	

	réglementaires et contractuelles	l'approche adoptée par l'organisation pour satisfaire à ces exigences.	
		Existence d'une politique qui traite chacune de ces exigences	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.32 Droits de propriété intellectuelle**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		L'analyse précédente couvre les droits de la propriété intellectuelle	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.33 Protection des enregistrements**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		L'analyse précédente couvre les droits de la protection des enregistrements	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.34 Vie privée et protection des DCP**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		L'analyse précédente couvre les exigences en termes de protection de la vie privée et des Données à Caractère Personnel (DCP)	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.35 Revue indépendante de la sécurité de l'information**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		L'organisme procède à des revues indépendantes de l'approche retenue par l'organisation pour gérer et mettre en œuvre la sécurité de l'information, y compris des personnes, processus et technologies.	
		Ces revues sont menées à intervalles définis ou lorsque des changements importants sont intervenus	

		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.36 Conformité aux politiques et normes de sécurité de l'information**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence de vérification régulière de la conformité à la politique de sécurité de l'information, aux politiques portant sur des thèmes et aux normes de l'organisation.	
		Vulnérabilités enregistrées	
5 Mesures de sécurité organisationnelles	**5.37 Procédures d'exploitation documentées**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Les diverses procédures d'exploitation sont formellement décrites dans des documents aisément accessibles aux personnes concernées.	
		Ces procédures d'exploitation permettent de s'assurer de l'exploitation correcte et sécurisée des moyens de traitement de l'information	
		Vulnérabilités enregistrées	
6 Mesures de sécurité applicables aux personnes	**6.1 Présélection**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Les références concernant tous les candidats à l'embauche avant qu'ils n'intègrent l'organisation puis de façon continue, conformément aux lois, aux réglementations et à l'éthique sont vérifiées.	
		Ces procédures permettent de s'assurer que tous les membres du personnel sont éligibles et compétents pour remplir les fonctions dont l'organisme envisage d'y confier et qu'ils le restent tout au long de leur contrat de travail.	
		Vulnérabilités enregistrées	

6 Mesures de sécurité applicables aux personnes	**6.2 Conditions générales d'embauche**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Les contrats de travail précisent clairement les responsabilités qui incombent au personnel et à l'organisation en matière de sécurité de l'information	
		Vulnérabilités enregistrées	
		La signature du contrat ne permet pas de s'assurer que le personnel comprend les responsabilités qui lui incombent quant à la sécurité de l'information dans le cadre de la fonction qui lui y confier.	
6 Mesures de sécurité applicables aux personnes	**6.3 Sensibilisation, apprentissage et formation à la sécurité de l'information**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Le personnel et les parties intéressées sont sensibilisés,suivent un apprentissage et des formations relatives à la sécurité de l'information et reçoivent régulièrement des mises à jours des politiques et des procédures qui s'appliquent à leurs fonctions.	
		Le personnel et les parties intéressées sont conscients de leurs responsabilités en matière de sécurité de l'information ainsi ils assument leurs responsabilités.	
		Vulnérabilités enregistrées	
6 Mesures de sécurité applicables aux personnes	**6.4 Processus disciplinaire**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'un processus disciplinaire formalisé permettant de prendre des mesures à l'encontre du personnel et des autres parties intéressées qui ont commis une violation de la politique de sécurité de l'information. ce processus est communiqué aux personnels de l'organisation.	
		Vulnérabilités enregistrées	
6 Mesures de sécurité applicables aux personnes	**6.5 Responsabilités consécutivement à la**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'une définition des responsabilités et des missions liées à la sécurité de l'information qui restent valables consécutivement à la fin ou à	

	fin ou à la modification du contrat de travail	la modification du contrat de travail, avec veille à l'application de ces directives et information du personnel concerné et les autres parties intéressées.	
		Vulnérabilités enregistrées	
6 Mesures de sécurité applicables aux personnes	**6.6 Engagements de confidentialité ou de non-divulgation**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Les engagements de confidentialité ou de non-divulgation sont identifiés, documentés, revus régulièrement et signés, conformément aux besoins de l'organisme en matière de protection de l'information, afin de gérer la confidentialité de l'information accessible au personnel ou à de tierces parties.	
		Vulnérabilités enregistrées	
6 Mesures de sécurité applicables aux personnes	**6.7 Travail à distance**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		présence de mesures de sécurité lorsque le personnel travaille à distance, pour protéger les informations consultées, traitées ou stockées en dehors des locaux de l'organisation	
		Vulnérabilités enregistrées	
6 Mesures de sécurité applicables aux personnes	**6.8 Signalement des événements liés à la sécurité de l'information**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Vulnérabilités enregistrées	
		Absence d'un mécanisme proposé au personnel pour lui permettre de signaler dans les plus brefs délais les événements liés à la sécurité de l'information observés ou suspectés, par le biais des canaux appropriés.	
7 Mesures de sécurité physique	**1. Périmètre de sécurité physique**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Définition des périmètres de sécurité servant à protéger les zones qui contiennent l'information sensible ou critique et les autres actifs associés.	

		La cohérence des moyens de protection est vérifiée.	
		Vulnérabilités enregistrées	
7 Mesures de sécurité physique	**2. Contrôles physiques des accès**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'une protection des périmètres définis précédemment par des contrôles d'accès et des points d'accès appropriés de façon à garantir l'accès physique à l'information et autres actifs associés de l'organisation seulement par le biais d'autorisation.	
		Les prestataires occasionnels et les visiteurs des bureaux et salles sécurisés font l'objet de mesures particulières de sécurité (identification, authentification, surveillance, etc.) afin de garantir l'accès physique seulement à l'information et aux autres actifs de l'organisation auxquels ils doivent avoir accès.	
		Vulnérabilités enregistrées	
7 Mesures de sécurité physique	**3. Sécurisation des bureaux, des salles et des équipements**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Existance des mesures de sécurité physique pour les bureaux, les salles et les équipements de façon à y empêcher tout accès physique non autorisé, tout dommage ou intrusion portant sur l'information et les autres actifs associés.	
		Vulnérabilités enregistrées	
7 Mesures de sécurité physique	**4. Surveillance de la sécurité physique**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'une surveillance continue des locaux de façon à détecter et empêcher tout accès physique non autorisé.	
		Vulnérabilités enregistrées	
7 Mesures de sécurité	**5. Protection contre**	**Bonnes pratiques identifiées**	

physique	**les menaces extérieures et Environnementales**	Présence d'une conception et d'une mis en place d'une protection contre les menaces physiques et environnementales telles que les catastrophes naturelles et autres menaces physiques volontaires ou non liées à l'infrastructure.	
		Vulnérabilités enregistrées	
7 Mesures de sécurité physique	**6. Travail dans les zones sécurisées**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'une conception et de mise en place des procédures pour le travail en zone sécurisée de façon à empêcher tout dommage ou intrusion portant sur l'information et les autres actifs associés.	
		Vulnérabilités enregistrées	
7 Mesures de sécurité physique	**7. Bureau propre et écran vide**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Une politique relative au "bureau propre et à l'écran muet" et au matériel utilisateur laissé sans surveillance a été rédigée et concrétisée à l'aide de procédures afin de réduire les risques d'accès non autorisé, les pertes et l'endommagement de l'information sur les bureaux, les écrans, les autres emplacements et dans les matériels ou équipements accessibles pendant et en dehors des heures normales de travail.	
		Vulnérabilités enregistrées	
7 Mesures de sécurité physique	**8. Emplacement et protection du matériel**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Matériel disposé de façon sécurisé et protégé contre les risques liés à des menaces et dangers environnementaux et des possibilités d'accès non autorisé.	
		Vulnérabilités enregistrées	
7 Mesures de sécurité	**9. Sécurité du matériel**	**Bonnes pratiques identifiées**	

physique	**et des actifs hors des locaux**	Les actifs hors du site sont protégés de façon à empêcher la perte, l'endommagement, le vol ou la compromission de ces actifs et à empêcher l'interruption des activités de l'organisation.	
		Vulnérabilités enregistrées	
7 Mesures de sécurité physique	**10. Supports de stockage**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Les supports de stockage sont gérés tout au long de leur cycle de vie d'acquisition, d'utilisation, de transport et de mise au rebut conformément au plan de classification et aux exigences de manipulation de l'organisation de façon à s'assurer de la divulgation, de la modification, du retrait ou de la destruction de l'information de l'organisation stockée sur des supports par le biais d'autorisations seulement.	
		Existance d'une procédure indiquant le traitement à effectuer pour les médias devant être réaffectés ou mis au rebut en fonction de la sensibilité des données qu'ils contiennent.	
		Existance d'une procédure indiquant la marche à suivre lorsque des médias doivent être physiquement transportés en fonction de la sensibilité des informations qu'ils contiennent.	
		Vulnérabilités enregistrées	
7 Mesures de sécurité physique	**11. Services généraux**	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Les moyens de traitement de l'information sont protégés des coupures de courant et autres perturbations dues à une défaillance des services collectifs de façon à empêcher la perte, l'endommagement ou la compromission de l'information et des autres actifs associés.	
		Vulnérabilités enregistrées	
7 Mesures de sécurité	**12. Sécurité du**	**Bonnes pratiques identifiées**	

physique	**câblage**	Présence d'une de protection des câbles électriques transportant des données ou supportant les services d'information de façon à empêcher la perte, l'endommagement, le vol ou la compromission de l'information et des autres actifs associés et l'interruption des activités de l'organisation. **Vulnérabilités enregistrées**	
7 Mesures de sécurité physique	13. Maintenance du matériel	**Bonnes pratiques identifiées** Le matériel est protégé correctement de façon à empêcher la perte, l'endommagement, le vol ou la compromission de ce matériel et à empêcher l'interruption des activités de l'organisation. Le matériel est entretenu correctement de manière à empêcher la perte, l'endommagement, le vol ou la compromission de l'information et des autres actifs associés et l'interruption des activités de l'organisation. **Vulnérabilités enregistrées**	
7 Mesures de sécurité physique	14. Mise au rebut ou recyclage sécurisé(e) du matériel	**Bonnes pratiques identifiées** Présence de la vérification de chacun des éléments du matériel contenant des supports de stockage pour s'assurer que toute donnée sensible a bien été supprimée et que tout logiciel sous licence a bien été désinstallé ou écrasé de façon sécurisée, avant sa mise au rebut ou sa réutilisation. Afin d'éviter la fuite d'information, chacun des éléments du matériel contenant des supports de stockage est vérifié pour s'assurer que toute donnée sensible a bien été supprimée et que tout logiciel sous licence a bien été désinstallé ou écrasé de façon sécurisée, avant sa mise au rebut ou sa réutilisation. **Vulnérabilités enregistrées**	
8 Mesures de sécurité	1.Terminaux	**Bonnes pratiques identifiées**	

technologiques	utilisateurs	Présence d'une politique portant sur le thème de la configuration et de la manipulation sécurisées des terminaux utilisateurs finaux, afin de protéger toute information stockée sur un terminal utilisateur final, traitée par ou accessible via ce type d'appareil	
		Vulnérabilités enregistrées	
		Présence de la politique mais elle n'est pas communiquée à tout le personnel.	
8 Mesures de sécurité technologiques	2.Privilèges d'accès	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Les droits d'accès privilégiés associés à chaque système ou processus, gestion de base de données, application ou système de sécurité sont identifiés.	
		Présence d'une procédure pour restreindre et gérer l'attribution et l'utilisation des privilèges d'accès.	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	3.Restriction d'accès à l'information	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Vulnérabilités enregistrées	
		L'accès à l'information et aux autres actifs associés n'est plus restreint conformément à la politique ci-dessus (portant sur le thème du contrôle d'accès).	
8 Mesures de sécurité technologiques	4.Accès au code source	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'un outil ou une application permettant de journaliser et d'enregistrer toutes les modifications apportées aux programmes.	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	5.Authentification	**Bonnes pratiques identifiées**	
		L'acceptation de l'identifiant par le système ou l'application est	

	sécurisée	systématiquement sujette à une authentification.	
		Le processus d'authentification, dans son ensemble, est sécurisé.	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	6.Dimensionnement	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'un processus ajusté conformément au dimensionnement actuel et prévu, permettant de surveiller l'utilisation des ressources.	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	7.Protection contre les programmes malveillants	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Mise en place d'une protection contre les programmes malveillants, appuyée par la sensibilisation des utilisateurs concernés	
		La protection mise en œuvre permet que l'information et les autres actifs associés soient protégés contre les programmes malveillants.	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	8.Gestion des vulnérabilités techniques	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'un système de gestion des vulnérabilités techniques visant à obtenir des informations sur les vulnérabilités techniques des systèmes d'information, d'évaluer l'exposition de l'organisation à ces vulnérabilités et de prendre les mesures appropriées.	
		La mise en œuvre d'un tel système assure l'empêchement de toute exploitation des vulnérabilités techniques	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	9.Gestion de la configuration	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Cette politique et ces procédures permettent d'assurer le bon fonctionnement du matériel, des logiciels, des services et des réseaux avec	

		les paramètres de sécurité requis et du fait que la configuration ne soit pas altérée par des changements non autorisés ou incorrects.	
		Vulnérabilités enregistrées	
		Absence d'une politique et des procédures afin de définir, documenter, de mettre en oeuvre, de surveiller et réviser les configurations, y compris les configurations de sécurité, du matériel, des logiciels, des services et des réseaux.	
8 Mesures de sécurité technologiques	10.Suppression d'information	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'un processus de suppression de l'information stockée dans les systèmes d'information et les dispositifs lorsqu'elle n'est plus utile.	
		Ce processus permet d'éviter l'exposition inutile d'information sensible et de se conformer aux exigences légales, statutaires, réglementaires et contractuelles en matière de suppression de donnée	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	11.Masquage des données	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence de procédures de masquage des données conformément à la politique de l'organisation portant sur le thème du contrôle d'accès et aux exigences métier, tout en prenant en compte les exigences d'ordre légal.	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	12.DLP	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence de mesures de prévention de la fuite de données aux systèmes, réseaux et terminaux qui traitent, stockent ou transmettent de l'information sensible.	
		Ces mesures permettent de détecter et d'empêcher la divulgation et l'extraction non autorisées d'information par des personnes ou des	

		systèmes.	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	13.Sauvegarde des informations	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'un plan de sauvegarde, couvrant l'ensemble des objets (programmes et données) à sauvegarder et la fréquence des sauvegardes.	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	14.Redondance des moyens de traitement de l'information	**Bonnes pratiques identifiées**	
		La criticité des différents éléments de l'architecture (y compris des systèmes périphériques tels que systèmes ou robots de sauvegarde, serveurs d'impression ou équipement central d'impression, etc.) pour mettre en évidence les besoins de continuité de service est analysée.	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	15.Journalisation	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence de l'analyse approfondie des événements ou successions d'événements pouvant avoir un impact sur la sécurité (connexions refusées, reconfigurations, évolutions de performances, accès à des informations ou des outils sensibles, etc.).	
		Ces événements ainsi que tous les paramètres utiles à leur analyse ultérieure sont enregistrés.	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	16.Activités de surveillance	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'analyse des événements ou de la successions d'événements pouvant être révélateurs de comportements anormaux ou d'actions illicites	

		et mise en place des points ou indicateurs de surveillance en conséquence.	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	17.Synchronisation des horloges	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Afin de garantir un horodatage fiable des événements, les horloges de tous les systèmes sont synchronisées.	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	18.Utilisation de programmes utilitaires à privilèges	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Vulnérabilités enregistrées	
		Absence de limitation et de contrôle de l'utilisation des programmes utilitaires permettant de contourner les mesures de sécurité d'un système ou d'une application.	
		L'organisme n'a aucune assurance que l'utilisation de programmes utilitaires ne nuit pas aux mesures de sécurité de l'information des systèmes ou applications	
8 Mesures de sécurité technologiques	19.Installation de logiciels sur des systèmes en exploitation	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Vulnérabilités enregistrées	
		Les décisions de mise en production de tous nouveaux logiciels ou systèmes (logiciels ou matériels) ne font pas l'objet de procédures de contrôle (enregistrement, planification, approbation formelle, communication à l'ensemble des personnes concernées, etc.).	
8 Mesures de sécurité technologiques	20.Mesures liées aux réseaux	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Les réseaux sont bien gérés et contrôlés afin de garantir la protection de l'information contenue dans les systèmes et les applications.	

		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	21.Sécurité des services en réseau	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Identification et mise sous surveillance des mécanismes de sécurité, des niveaux de service et des exigences de services des services en réseau	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	22.Cloisonnement des réseaux	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Cloisonement, des groupes de services d'information, d'utilisateurs et de systèmes d'information dans les réseaux de l'organisation.	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	23.Filtrage Internet	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence d'un mécanisme de contrôle des accès aux sites Web externes pour réduire l'exposition à tout contenu malveillant.	
		Ce mécanisme permet d'empêcher l'accès aux ressources Internet non autorisées	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	24.Utilisation de la cryptographie	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence des règles relatives à l'utilisation de la cryptographie et à la gestion des clés cryptographiques	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	25.Cycle de vie de développement sécurisé	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence des règles de développement sécurisé des logiciels et des systèmes, afin de s'assurer que les questions de sécurité de l'information	

		sont étudiées et mises en œuvre dans le cadre du cycle de développement sécurisé des logiciels et des systèmes.	
		Ces règles sont mises en application	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	26.Exigences de sécurité des applications	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Lors du développement ou de l'achat d'applications, l'organisme identifie, défini et approuve les exigences de sécurité de l'information.	
		Vulnérabilités enregistrées	
		Les exigences générales requises pour protéger les informations impliquées dans des applications utilisant des réseaux publics ne sont pas définis	
		Les exigences de sécurité relatives aux informations liées aux applications transactionnelles ne sont pas définis	
8 Mesures de sécurité technologiques	27.Principes d'ingénierie et d'architecture système sécurisée	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Vulnérabilités enregistrées	
		Absence de documentation, de mise à jour et de l'appliquation des principes d'ingénierie de la sécurité des systèmes à toutes les activités de développement de systèmes d'information.	
8 Mesures de sécurité technologiques	28.Codage sécurisé	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Application des principes de codage sécurisé au développement de logiciels, afin de s'assurer que le logiciel est développé dans un souci de sécurité et réduire ainsi le nombre de vulnérabilités potentielles du logiciel en termes de sécurité de l'information.	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité	29.Tests de sécurité	**Bonnes pratiques identifiées**	

technologiques	dans le développement et l'acceptation	L'organisation a défini des processus pour les tests de sécurité.	
		Ces processus permettent de valider le respect des exigences de sécurité de l'information lors du déploiement dans l'environnement de production	
		Ces processus sont mis en œuvre au cours du cycle de développement	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	30.Développement externalisé	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Vulnérabilités enregistrées	
		L'organisation ni dirige , ni contrôle et ni passe en revue les activités liées au développement du système externalisé.	
		Ce contrôle ne permet pas de s'assurer que les mesures de sécurité de l'information exigées par l'organisation sont mises en œuvre dans le cadre du développement du système externalisé	
8 Mesures de sécurité technologiques	31.Séparation des environnements de développement, de test et de production	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Les environnements de développement et de tests sont séparés de l'environnement de production.	
		Présence d'un environnement de développement sécurisé prenant en compte la sensibilité des données qui seront traitées, stockées et transmises par les systèmes ou applications développés.	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	32.Gestion des changements	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Tout changement est soumis à une procédure de gestion des changements afin de préserver la sécurité de l'information lors de l'exécution des changements,	
		Présence des procédures pour contrôler les changements apportés aux	

		moyens de traitement de l'information.	
		Toute demande de changement relative à une application ou à un système fait l'objet d'une procédure d'approbation formelle (approbation de la demande, contrôle de l'acceptation des utilisateurs, approbation des détails du changement et des conditions de mise en œuvre, délais, etc.)	
		Le contrôle des versions à chaque mise à jour et une trace de tous les changements et évolutions est maintenu	
		Vulnérabilités enregistrées	
		La documentation système, la documentation des opérations et les procédures utilisateurs ne sont pas mises à jour avant mise en œuvre des changements	
8 Mesures de sécurité technologiques	33.Informations relatives aux tests	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Présence des procédures afin de sélectionner, de protéger et de gérer les informations relatives aux tests.	
		Vulnérabilités enregistrées	
8 Mesures de sécurité technologiques	34.Protection des systèmes d'information en cours d'audit et de test	**Bonnes pratiques identifiées**	
		Vulnérabilités enregistrées	
		Les tests d'audit et autres activités d'assurance faisant intervenir une évaluation des systèmes opérationnels ne sont pas planifiés et ne font pas l'objet d'un accord entre le testeur et le niveau de direction approprié.	

9.2. Vulnérabilités non acceptable enregistrées

Référence de la vulnérabilité: ${Vuln_ref}
Description : ${Vuln_desc}
Preuve(s) d'audit : ${Vuln_proof}
Composante(s) du SI impactée(s) : ${Vuln_si}
Recommandation : ${Vuln_recom}

9.3. Détails audit technique

Description dans les Rapports d'audit Technique.

10. Appréciation des risques

10.1. La démarche d'appréciation des risques adoptée

Nous nous proposons d'effectuer une analyse des risques menaçant la sécurité du système d'information du **IORT** Méhari.
Méhari est une méthode harmonisée d'analyse de risques, développée par le CLUSIF (Club de la Sécurité de l'Information Français) depuis 1995 et elle est dérivée des méthodes Melissa et Marion. Elle a été initialement conçue pour aider les DSI dans leur tâche de management de la sécurité de l'information. Cette présentation générale leur est ainsi principalement destinée, mais elle s'adresse également aux auditeurs ou aux gestionnaires de risques qui partagent, dans une large mesure, les mêmes préoccupations. L'objectif de Méhari est donc de fournir une gamme d'outils adaptés au management de la sécurité. Or, ceux-ci se concrétisent par un ensemble d'actions qui ont chacune des objectifs particuliers. Parmi les actes de management, nous citons :

- L'élaboration de plans de sécurité, ou de schémas directeurs
- La mise en place de règle ou politiques de sécurité ;
- La conduite de diagnostics, rapides ou approfondis sur l'état de la sécurité ;
- L'évaluation et le management des risques ;
- La gestion de la sécurité dans la conduite de projets de développement ;
- La sensibilisation ((La bonne utilisation des mots des passes, la défense contre l'attaque de phishing, les Ransomwares, le bureau propre et l'écran verrouillé, etc…) et la formation à la sécurité ;
- Le pilotage de la sécurité et le contrôle des actions décidées.

Ces différents actes de management et leurs variantes ne sont pas exclusifs mais au contraire des actions pouvant être menées simultanément ou successivement, par des entités distinctes ou par la même entité, en fonction des besoins ponctuels ou permanents, indépendamment ou faisant partie d'un programme d'ensemble.
En outre, les mêmes actes de management peuvent être conduits différemment selon

- La maturité de l'entreprise de son personnel en termes de sécurité,
- La volonté d'impliquer plus ou moins fortement les managers opérationnels dans les prises de décision concernant la sécurité de l'information
- La culture de l'entreprise : hiérarchique ou, au contraire, décentralisée et responsabilisant.

10.2. Présentation du processus d'appréciation du risque en sécurité de l'information

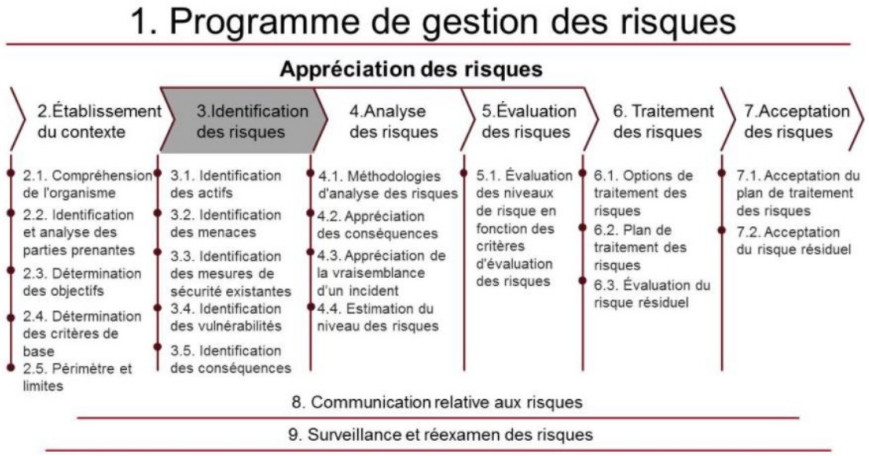
L'appréciation du risque se découpe en deux activités :
L'analyse de risque, elle-même segmentée en deux sous-activités (l'identification et l'estimation des risques) et l'évaluation du risque.

- En premier lieu, l'identification des risques définit les actifs : ceux primaires, c'est-à-dire les activités métier et l'information, et ceux secondaires, comme un serveur, avec pour chacun son propriétaire et sa valeur selon une échelle commune.
- Ensuite, on recherche les menaces, les vulnérabilités et les conséquences, c'est-à-dire les

dommages possibles quand une menace exploite une vulnérabilité sur les actifs.

- Enfin, on liste les mesures de sécurité existantes.
- L'estimation des risques consiste à évaluer les conséquences et les probabilités d'occurrence des menaces, analyse - de risques.

L'évaluation du risque correspond à la prise de décision par comparaison des niveaux de risque.



Processus d'Appréciation du Risque en Sécurité de l'Information

10.3. Evaluation des Risques

En partant de la méthodologie Méhari stipulant que la sécurité est mise en œuvre à travers de Services de sécurité (Contrôle d'accès par exemple), l'analyse des vulnérabilités consiste alors à faire un diagnostic de la qualité des services de sécurité.

L'analyse que nous nous proposons d'effectuer est orientée scénarios. Un scénario de risque est la description d'un dysfonctionnement et de la manière dont ce dysfonctionnement peut survenir. Le dysfonctionnement comprend lui-même un sinistre, c'est-à-dire des détériorations directes et des conséquences indirectes de ce sinistre. Dans notre démarche, nous utilisons la base de connaissance de scénarios de risque proposée par la méthodologie Méhari.

L'objectif de l'analyse d'un scénario de risque est d'évaluer deux paramètres caractéristiques du risque encouru par l'organisme dans l'hypothèse d'occurrence d'un tel scénario. Ces paramètres sont:

- **La potentialité du risque** qui représente, en quelque sorte, sa probabilité d'occurrence, bien que cette occurrence ne soit pas modélisable en termes de probabilité. Cette potentialité est en fonction du contexte et des mesures de sécurité mises en place.
- **L'impact du risque** sur l'organisme, qui représente la gravité des conséquences directes et indirectes qui découlent de l'occurrence du risque. Cet impact est fonction de l'impact maximum ou intrinsèque, défini lors de la classification en termes d'enjeux ou de niveau dans l'échelle de valeurs, éventuellement réduit par la mise en œuvre de mesures de sécurité adaptées.

Afin de quantifier le risque correspondant au scénario analysé, les évaluations de la potentialité et de l'impact seront faites sur une échelle ayant 4 niveaux :

- **Identification des menaces**

Il est important d'identifier les potentielles faiblesses associées à chacun des processus supportant l'information critique de l'organisation. Ces faiblesses peuvent être exploitées par des menaces et

avoir un impact négatif sur l'information (divulgation, destruction, etc.).

- **Identification des Impacts**

Le niveau d'impact est défini selon les exigences internes, externes, réglementaires et légales du cadre dans lequel évolue l'organisation. Dans la partie qui suit, nous décrivons ces niveaux d'impacts:

Impact	1	2	3	4
Gravité	**Non significatif**	**Important**	**Très grave**	**Vitale**
Description	A ce niveau les dommages encourus n'ont pratiquement pas d'impact sur les résultats de l'entité ni sur son image, même si certaines personnes sont fortement impliquées dans le rétablissement de la situation d'origine.	Important Il s'agit là de sinistres ayant un impact notable au niveau des opérations de l'entité, de ses résultats ou de son image, mais restant globalement supportables	Il s'agit là d'impact très grave au niveau de l'entité, sans que son avenir soit compromis. En termes financiers, cela peut amputer sérieusement le résultat de l'exercice, sans que les actionnaires se dégagent massivement. En termes d'image, on considérera souvent à ce niveau une perte d'image dommageable qu'il faudra plusieurs mois à remonter, même si l'impact financier ne peut être évalué avec précision. Des sinistres conduisant à une désorganisation notable de l'entreprise pendant une durée de plusieurs mois seront aussi souvent évalués à ce niveau.	A ce niveau l'impact est extrêmement grave et met en danger l'existence même ou la survie de l'entité ou de l'une de ses activités majeures. En cas de survie de l'entreprise ou de l'organisme, les séquelles sont importantes et durables.
Financier	Perte négligeable	Perte importante	Perte majeure	Perte vitale
Engagement vis à vis parties intéressées	Faible nuisance	Dégradation du service vis-à-vis parties intéressées	Blocage d'un système ou Perte d'une donnée des parties intéressées	Blocage des systèmes ou Perte de la totalité des données des parties intéressées.

Juridique	Faible impact	Non-respect de la réglementation nationale	Infraction majeure à la législation	Sanction judiciaire
Sécurité des personnes	Impact marginal	Inconfort pour un individu	Risque pour la sécurité d'un individu	Risque pour la sécurité d'un groupe de personnes

- **Identification de la Potentialité**

La gravité du risque ne dépend pas seulement du niveau de son impact sur la Confidentialité, l'Intégrité et la Disponibilité des actifs, mais aussi de sa Potentialité.

La Potentialité (P): C'est la probabilité qu'un événement se produise avec un impact indésirable. Si l'événement est très probable, alors le niveau du risque va être plus élevé. Le niveau de potentialité devrait se baser sur l'historique de l'occurrence de l'événement indésirable ou à partir de statistiques disponibles. Ce facteur est essentiel pour la poursuite de l'analyse du risque car il permet de déterminer la gravité du risque.

Description	Durée	Valeur
Très peu probable	1 fois tous les 5 ans et plus	**1**
Peu probable	1 à 2 fois tous les 2 ans	**2**
Probable	2 mois < 1 fois < 6 mois	**3**
Très probable	> 1 fois tous les deux mois	**4**

- **Maturité des contrôles existants**

Le but de cette phase est d'analyser la maturité des contrôles déjà existants, afin de minimiser la probabilité de l'exploit d'une vulnérabilité ou réduire son impact. Les contrôles existants à analyser doivent couvrir :

Les méthodes organisationnelles et opérationnelles, attestées par un plan d'exploitation, des manuels de procédures, des documents ou des directives de politiques de sécurité.

Les méthodes techniques tels que la segmentation des réseaux par les VLANs, les ACLs sur les routeurs, les Firewalls périmétriques ou de zones, les Systèmes de Détection d'Intrusion (IDS), les techniques cryptographiques et les VPNs, la vidéosurveillance, le contrôle d'accès etc.

Il y a 8 domaines utilisés au niveau de Mehari Standard 2.1 du 10 Aout 2022 à savoir:

1. Organisation de la sécurité
2. Sécurité des Sites
3. Sécurité des systèmes et de leur architecture
4. Exploitation et administration des systèmes
5. Sécurité applicative et continuité de l'activité
6. Protection des postes de travail utilisateurs
7. Sécurité des projets et développements applicatifs
8. Conformité aux exigences légales et contractuelles

- **Calcul de risque**

Avec la méthode Méhari, après avoir calculé l'impact et la potentialité intrinsèques ainsi que la

maturité des contrôles existants (pas de formule générale mais pour chaque risque il y aura une formule dédiée suivant le nombre des mesures de réduction de risque possible et leurs type (Dissuasive, Préventive, Confinement, Palliative). Une fois l'impact et la potentialité calculés, le risque sera comme suit :

Risque calculé sera en fonction de deux facteurs I et P calculé suivant la grille suivante :

Impact

4	2	3	4	4
3	2	3	3	4
2	1	2	2	3
1	1	1	1	2
	1	2	3	4

Potentialité

- **Résultats globaux de l'appréciation des risques :**

Sur 212 scénarios de risque, on constate :

- ${risk_4_nbr} scénarios de gravité 4
- ${risk_3_nbr} scénarios de gravité 3
- ${risk_2_nbr} scénarios de gravité 2
- ${risk_1_nbr} scénarios de gravité 1

Panorama des risques

Impact				
4	${R41}	${R42}	${R43}	${R44}
3	${R31}	${R32}	${R33}	${R34}
2	${R21}	${R22}	${R23}	${R24}
1	${R11}	${R12}	${R13}	${R14}
	1	2	3	4

Potentialité

- **Panorama des gravités de scénarios par rapport à DIC**

MET ICI screenshot de **Panorama des gravités de scénarios par rapport à DIC**

- **Evaluation des impacts intrinsèques et choix des processus :**

Nous avons sélectionné pour cette appréciation les processus mentionnés dans les tableaux T1 et T2.

Pour chaque processus, on définit l'impact intrinsèque sur les actifs de type données (Tableau T1) utilisées par ce processus puis sur les services (Tableau T2)

MET ICI screenshot de **T1**

Tableau 1: Classifications des données

MET ICI screenshot de **T2**

Tableau 2: Classifications des Services

Ce qui donne le tableau récapitulatif d'impact intrinsèque suivant

MET ICI screenshot de tableau de classification

Tableau 3: tableau récapitulatif des impacts intrinsèques

Qualité de service de réduction des risques (Vue d'ensemble)

N°	Domaine	Note
1	Organisation de la sécurité (1 Org)	
2	Sécurité physique (2 Phy)	
3	Sécurité des systèmes et de leur architecture (3 Sys)	
4	Exploitation des systèmes d'information et de communication (4 Ope)	
5	Sécurité applicative et continuité de l'activité (5 App)	
6	Protection des postes de travail utilisateurs (6 Mic)	
7	Sécurité des projets et développements applicatifs (7 Dev)	
8	Conformité aux exigences légales et contractuelles (8 CEX)	

- **Exposition naturelle aux différents types des événements :**

On adoptera les valeurs de l'exposition naturelle standard de CLUSIQ:

Tableau des événements : types et exposition naturelle

Type	*Code type*	*Événement*	*Exposition naturelle standard CLUSIQ*
Absence de personnel	AB.P	Absence accidentelle de personnel interne ou de partenaire	
Absence ou indisponibilité accidentelle de service	AB.S	Absence de service : Énergie	
		Absence de service : défaillance ou indisponibilité du fournisseur d'accès à Internet	
		Absence de service : Impossibilité d'accès aux locaux	
		Absence de maintenance ou maintenance impossible	
Accident grave d'environnement	AC.E	Incendie, Inondation, foudroiement, …	
Accident matériel	AC.M	Panne d'équipement	
		Panne d'équipement de servitude	
Erreur matérielle ou de comportement du personnel	ER.P	Perte ou oubli de document ou de media	
		Erreur de manipulation ou dans le suivi d'une procédure	
		Erreur de saisie ou de frappe	
Incident dû à l'environnement	IC.E	Dégât dû au vieillissement ou à la pollution	
		Dégât externes divers : dégâts des eaux, surcharge électrique, etc.	
Incident logique ou fonctionnel	IF.L	Incident d'exploitation	
		Bug bloquant dans un logiciel système, middleware, applicatif ou un progiciel	
		Logiciel malveillant ou virus	
Malveillance menée par voie logique ou fonctionnelle	MA.L	Attaque en blocage de comptes	
		Effacement volontaire ou pollution massive de configurations systèmes	
		Effacement volontaire direct de supports logiques ou physiques	

		Falsification logique (données ou fonctions)	
		Création de faux (messages ou données)	
		Rejeu de transaction	
		Saturation malveillante d'équipements informatiques ou réseaux	
		Destruction logique totale (fichiers et leurs sauvegardes)	
		Détournement logique de fichiers ou données (téléchargement ou copie)	
Malveillance menée par voie physique	MA.P	Manipulation ou falsification matérielle d'équipement	
		Terrorisme	
		Vandalisme	
		Vol physique	
Procédures non conformes	PR.N	Procédures inadéquates	
		Procédures inappliquées par manque de moyens	
		Procédures inappliquées par méconnaissance	
		Procédures inappliquées volontairement	

- **Vue détaillée de risques les plus critiques**

MET ICI liste de tableau des scéanrios de risque(max Top 20)

ID risque	*LIBELLÉ*	Sélection	Type AEM	Type DICE	Impact Intrins.	Exposition	Grav. Intrins.	Dissuasion	Prévention	Confinement	Palliation	I calculé	P calculée	Gravité calculée

10.4. Identification des menaces, des vulnérabilités et des impacts des processus traités

Le tableau suivant fournit :

- L'impact/conséquences d'exploitation des vulnérabilités associées
- La complexité d'exploitation des vulnérabilités associées
- La probabilité d'occurrence des menaces associées
- Une estimation de la gravité du risque (la gravité du risque étant une résultante des facteurs suscités)

Scénario du risque :
Description :
Référence(s) de(s) la vulnérabilité(s) :
Composante(s) du SI impactée(s) :
Impact(s)/Conséquence(s) d'exploitation des vulnérabilités associées :
Complexité d'exploitation de(s)s vulnérabilité(s) :
Gravité du risque :
Recommandation :
Complexité de mise en œuvre de la recommandation :

11. Plan d'action

Durant le reste de ce rapport, nous allons préparer et de mettre en œuvre une stratégie de sécurité cohérente et ciblée. Ce rapport sera mis à jour lors des audits de la seconde et de la troisième année tenant compte du taux de réalisation des mesures qui ont été adoptées depuis le dernier audit réalisé et des insuffisances enregistrées dans l'application de ses recommandations, ainsi que des résultats de l'audit de l'année en cours,

Plan d'action cadre s'étalant sur trois (03) années

Nous allons présenter dans cette partie les actions à mener en urgence pour la sécurisation du SI de l' XXXXX

Très urgente	A réaliser dans la 1ère année
Urgente	A réaliser dans la 2ème année
Normale	A réaliser dans la 3ème année

11.1. Le plan d'action

Projet	Action	Priorité	Responsable de l'action	Charge (H/J)	Planification
Projet 1 : Organisation de la sécurité	**Action 1.1 :** Faire des formations poussées pour le RSSI et l'équipe IT dans le domaine de la sécurité des systèmes d'information et la continuité d'activité, sur le plan organisationnel et technique.	**Urgente**	**Interne**	**5**	
	Action 1.2 : Planifier des sessions de sensibilisation consacrées à la sécurité informatique pour tous le personnel.	**Urgente**	**Interne**	**5**	
	Action 1.3 : Elaborer une politique de sécurité de l'information (PSI).	**Urgente**	**Interne**	**2**	
	Action 1.4 : Mettre en place un plan de continuité d'activité (PCA)	**Urgente**	**Interne**	**2**	
	Action 1.5 : Réaliser le test régulier du PCA (test backup, site de secours).	**Très Urgent**	**Interne**	**10**	
	Action 1.8 : Forcer les sessions de communication pour les	**Urgente**	**Interne**	**5**	

	textes et veille réglementaire.				
	Action 1.9 : Etablir la cartographie des risques et registre des DCP.	**Urgente**	**Interne**	**5**	
	Action 1.11 : Mettre en place un schéma directeur de SI.	**Très Urgent**	**Interne**	**10**	
Projet 2 : Améliorer la Sécurité opérationnelle	**Action 2.1 :** Réaliser des scans de vulnérabilité régulière (chaque 3 mois)	**Très Urgent**	**Interne**	**10**	
	Action 2.2 : Réaliser des tests de d'intrusion.	**Très Urgent**	**Interne**	**10**	
	Action 2.3 : Mettre en place une solution de patch management.	**Très Urgent**	**Interne**	**10**	
	Action 2.4 : Mettre en place un SIEM.	**Très Urgent**	**Interne**	**5**	
	Action 2.5 : Assurer la revue régulier des accès direct réseaux, systèmes et aux Bases de données.	**Très Urgent**	**Interne**	**5**	
	Action 2.6 : Mise en place d'un système permettant de détecter toute modification ou suppression d'un enregistrement qui permet de déclencher une alerte immédiate auprès d'un responsable. (DLP)	**Très Urgente**	**Interne plus un consultant externe**	**15**	
	Action 2.7 : Il est recommandé de suivre la bonne pratique de CIS Benchmark pour la Configuration des (PCs, serveurs, réseaux).	**Très Urgent**	**Interne**	**5**	
	Action 2.8 : Migrer vers un Système d'Exploitation supporté par l'éditeur	**Très Urgent**	**Interne**	**5**	