



PREMIER MINISTRE
Secrétariat général de la défense nationale
Direction centrale de la sécurité des systèmes d'information
Sous-direction des opérations
Bureau conseil

Élaboration de tableaux de bord SSI

TDBSSI

SECTION 1 MÉTHODOLOGIE

Version du 5 février 2004

Ce document a été réalisé par le bureau conseil de la DCSSI
(SGDN / DCSSI / SDO / BCS)

Les commentaires et suggestions sont encouragés et peuvent être adressés à l'adresse suivante
(voir formulaire de recueil de commentaires en fin de guide) :

Secrétariat général de la défense nationale
Direction centrale de la sécurité des systèmes d'information
Sous-direction des opérations
Bureau Conseil
51 boulevard de La Tour-Maubourg
75700 PARIS 07 SP

conseil.dcssi@sgdn.pmgouv.fr

Table des matières

SECTION 1 – MÉTHODOLOGIE

1	INTRODUCTION	5
1.1	OBJECTIF DU DOCUMENT	5
1.2	CHAMP D'APPLICATION.....	5
1.3	MODE D'EMPLOI DU GUIDE MÉTHODOLOGIQUE.....	5
1.4	POURQUOI ÉLABORER DES TABLEAUX DE BORD SSI ?	5
1.5	PRÉSENTATION DES CONCEPTS.....	6
1.6	DÉMARCHE DE SÉCURISATION ET TABLEAUX DE BORD SSI.....	7
1.7	PRÉ-REQUIS.....	8
2	PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA MÉTHODE.....	9
2.1	SYNTHÈSE DE LA MÉTHODE	9
2.2	STRUCTURE DES FICHES MÉTHODOLOGIQUES	11
3	FICHES MÉTHODOLOGIQUES	12
ÉTAPE 1 - PRÉ-REQUIS..... 12		
Tâche 1 -	<i>Identification des destinataires des tableaux de bord SSI</i>	12
Tâche 2 -	<i>Utilisation prévue des tableaux de bord SSI</i>	14
Tâche 3 -	<i>Expression de la périodicité souhaitée des tableaux de bord SSI</i>	15
Tâche 4 -	<i>Disponibilité des objectifs de sécurité</i>	16
Tâche 5 -	<i>Disponibilité des objectifs de progression de SSI</i>	18
Tâche 6 -	<i>Connaissance du système d'information ciblé</i>	20
Tâche 7 -	<i>Connaissance des possibilités d'obtention de données sources</i>	23
Tâche 8 -	<i>Prise en compte de la dimension budget et moyens</i>	25
ÉTAPE 2 - MISE EN PLACE DU PROJET DE TABLEAUX DE BORD SSI		
Tâche 1 -	<i>Identification et mobilisation des acteurs.....</i>	26
Tâche 2 -	<i>Constitution des groupes de travail</i>	28
ÉTAPE 3 - ÉLABORATION DES TABLEAUX DE BORD SSI		
Tâche 1 -	<i>Formalisation des objectifs mesurables</i>	30
Tâche 2 -	<i>Sélection des éléments de mesure</i>	32
Tâche 3 -	<i>Élaboration des indicateurs</i>	34
Tâche 4 -	<i>Constitution des tableaux de bord SSI</i>	39
Tâche 5 -	<i>Élaboration des procédures d'alimentation</i>	47
Tâche 6 -	<i>Validation des tableaux de bord SSI</i>	50
ÉTAPE 4 - EXPLOITATION DES TABLEAUX DE BORD SSI..... 51		
Tâche 1 -	<i>Mise en œuvre des tableaux de bord SSI.....</i>	51
ÉTAPE 5 - ÉVOLUTION DES TABLEAUX DE BORD SSI		
Tâche 1 -	<i>Suivi des tableaux de bord SSI</i>	53
Tâche 2 -	<i>Suivi des modifications du contexte ou des objectifs</i>	55
FORMULAIRE DE RECUEIL DE COMMENTAIRES 57		

SECTION 2 – EXEMPLE D'APPLICATION (document séparé)

SECTION 3 – PROFORMAE (document séparé)

Table des illustrations

FIGURE 1 : ENCHAÎNEMENT DES ÉLÉMENTS POUR L'ÉLABORATION DES TABLEAUX DE BORD	6
FIGURE 2 : LA PLACE DES TABLEAUX DE BORD SSI DANS UNE DÉMARCHE SÉCURITÉ	7
FIGURE 3 : REMONTÉE DES INDICATEURS D'UN TABLEAU DE BORD SSI	8
FIGURE 4 : DÉROULEMENT GLOBAL DE LA DÉMARCHE	9
FIGURE 5 : DÉROULEMENT DÉTAILLÉ DE LA DÉMARCHE	10
FIGURE 6 : PRÉSENTATION GRAPHIQUE SANS VALEUR DE PROGRESSION	19
FIGURE 7 : PRÉSENTATION GRAPHIQUE AVEC VALEURS DE PROGRESSION	19
FIGURE 8 : CONJONCTION ENTRE LES OBJECTIFS DE SÉCURITÉ ET LE SI	21
FIGURE 9 : IMPACT DE LA CONNAISSANCE DU SI ET DES OBJECTIFS DE SÉCURITÉ.....	22
FIGURE 10 : IMPACT DU PÉRIMÈTRE DU SI ET DES OBJECTIFS DE SÉCURITÉ	22
FIGURE 11 : ALIMENTATION D'UN TABLEAU DE BORD SSI	24
FIGURE 12 : PLAGE DE TOLÉRANCE AUTOUR D'UNE VALEUR CIBLE.....	31
FIGURE 13 : CONTENU DES DIFFÉRENTS TYPES DE TABLEAUX DE BORD SSI	37
FIGURE 14 : LIENS ENTRE INDICATEURS DES DIFFÉRENTS NIVEAUX DE TABLEAUX DE BORD.....	38
FIGURE 15 : TABLEAU DE BORD SSI À PLUSIEURS SECTIONS	40
FIGURE 16 : PRÉSENTATION GRAPHIQUE AVEC RAPPEL DE LA VALEUR SEUIL.....	41
FIGURE 17 : PRÉSENTATION GRAPHIQUE AVEC RAPPEL DE LA VALEUR CIBLE.....	41
FIGURE 18 : INDICATEUR AYANT DÉPASSÉ UNE VALEUR SEUIL INFÉRIEURE	41
FIGURE 19 : INDICATEUR SORTANT DE LA PLAGE DE TOLÉRANCE	41
FIGURE 20 : PRÉSENTATION NE FACILITANT PAS LA LECTURE	42
FIGURE 21 : PRÉSENTATION FACILITANT LA LECTURE	42
FIGURE 22 : TABLEAU DE BORD À SECTION POUR IDENTIFIER RAPIDEMENT LES PROBLÈMES	44
FIGURE 23 : TABLEAU DE BORD À SECTIONS ORIENTÉES PAR CATÉGORIE D'UTILISATEURS	45
FIGURE 24 : TABLEAU DE BORD SANS REGROUPEMENT.....	46
FIGURE 25 : TABLEAU DE BORD AVEC REGROUPEMENT.....	46

1 Introduction

1.1 Objectif du document

Ce document propose une méthode de définition et de mise en œuvre d'un tableau de bord de la Sécurité des Systèmes d'Information (SSI).

Il définit pour cela une approche pragmatique et concrète, illustrée d'un exemple de mise en place d'un tel tableau de bord.

1.2 Champ d'application

La méthodologie proposée par ce document peut être appliquée à tout système d'information, quelle que soit sa finalité.

Elle pourra être utilisée pour mettre en œuvre un tableau de bord qui couvre un système d'information unique ou un ensemble de systèmes d'information distincts partageant la même politique de sécurité générale.

1.3 Mode d'emploi du guide méthodologique

Le cœur du guide méthodologique est constitué par un ensemble de fiches, qui décrivent chacune l'un des étapes successives qui forment ensemble le processus global du projet de tableaux de bord SSI.

Chaque fiche décrit l'objet de l'étape qu'elle traite, liste les acteurs qui y participent, recense les éléments en entrée et en sortie de l'étape, et en précise les opérations constitutives de manière simple et structurée.

Les fiches sont le plus souvent accompagnées d'un volet explicatif et descriptif, qui décrit les enjeux de l'étape et explicite ses spécificités. Une fois ces informations acquises par le lecteur, l'usage des seules fiches pourra être suffisant pour l'application du guide.

La méthode est illustrée par un exemple réel de mise en place de tableaux de bord SSI. Cet exemple est proposé dans la section 2 (document séparé).

Afin de faciliter le déroulement des projets de mise en œuvre de tableaux de bord SSI, un ensemble de proformae de documents produits au cours du projet est proposé. Ils peuvent être utilisés comme tels ou adaptés aux besoins et usages spécifiques à chaque contexte. Ces outils sont fournis en section 3 (document séparé).

1.4 Pourquoi élaborer des tableaux de bord SSI ?

Un tableau de bord parfaitement adapté à chaque type de fonction de la "voie fonctionnelle SSI" est un atout pour améliorer la qualité des services de sécurité et maîtriser le niveau de sécurité global de sécurité des systèmes d'information.

Il constitue en effet un outil de synthèse et de visualisation indispensable pour suivre toutes les actions liées à la SSI. Il contribue à contrôler que la stratégie définie dans la politique de sécurité est mise en œuvre par les niveaux de pilotage et opérationnel, et à la remontée d'informations pertinentes jusqu'aux décideurs.

Pour le niveau stratégique, la mise en place d'un tableau de bord permet :

- de suivre l'application de la politique de sécurité,
- d'établir des comparaisons avec d'autres organismes,
- de préparer les choix de mise en place des ressources (définition de priorités, réévaluation de la menace et du risque).

Pour le niveau de pilotage, la mise en place d'un tableau de bord permet :

- de contrôler la réalisation des objectifs par le niveau opérationnel,
- d'améliorer la qualité de service.

Pour le niveau opérationnel, la mise en place d'un tableau de bord permet :

- de préciser les besoins opérationnels à mettre en œuvre,
- de mesurer la production et les efforts entrepris pour atteindre les objectifs visés en matière de production,
- de motiver et dynamiser les équipes.

1.5 Présentation des concepts

Sont présentés ici les concepts utilisés dans la méthode d'élaboration et de mise en place de tableaux de bord de la SSI ou les termes employés dans ce document avec un sens spécifique au domaine des tableaux de bord.

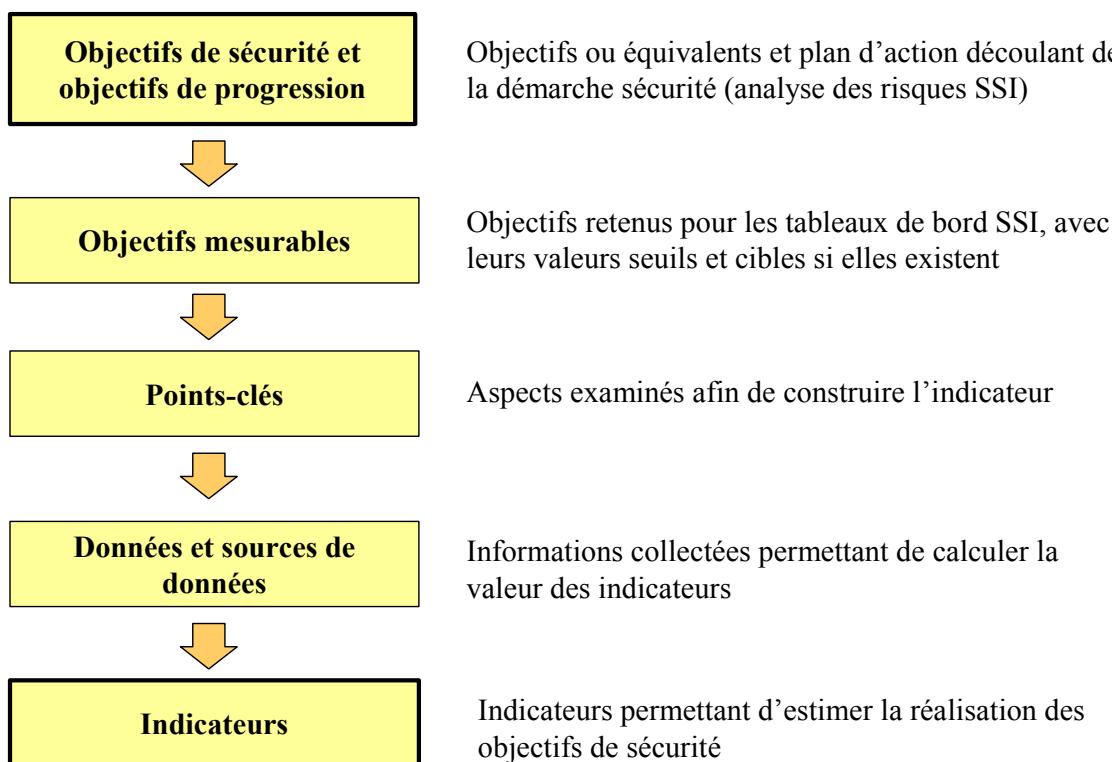


Figure 1 : Enchaînement des éléments pour l'élaboration des tableaux de bord

Donnée (constitutive)

Mesure d'un point-clé utilisée pour le calcul de la valeur d'un indicateur.

Historique

Ensemble des valeurs d'une donnée constitutive ou d'un indicateur, associées à sa date de publication. Les valeurs de l'historique peuvent être utilisées comme élément de comparaison pour un indicateur ou comme données constitutives pour le calcul d'un indicateur de variation.

Indicateur

Donnée statistique combinant la mesure d'un ou plusieurs points-clés et utilisée en comparaison avec un historique, une (des) valeur(s) cible(s) et/ou une (des) valeur(s) seuil(s).

Objectif de progression de SSI

Objectif de sécurité d'un organisme correspondant à une progression souhaitée de la sécurisation sur une période donnée afin de se rapprocher de l'objectif de sécurité selon un plan d'action défini. Il est souvent issu d'un plan d'action avec un calendrier de réalisation.

Objectif de sécurité

Objectif couvrant un ou plusieurs risques identifiés pour un système d'information donné.

Paramètre

Donnée nécessaire à la compréhension d'un indicateur mais qui n'est pas directement liée à la mesure d'un objectif de sécurité ou d'un objectif de progression de SSI.

Plage de tolérance

Fourchette autour d'une valeur cible au sein de laquelle un indicateur peut varier sans refléter une dégradation représentative de la sécurité par rapport à un objectif de sécurité.

Point-clé

Élément unitaire mesurable permettant d'appréhender (soit seul, soit combiné à d'autres points-clés) si un objectif de sécurité ou un objectif de progression de SSI est atteint ou non. La mesure des points-clés permet de collecter les données constitutives des indicateurs.

Tableau de bord SSI

Ensemble cohérent d'indicateurs mis en forme et agencés de manière à présenter une image synthétique de la situation de la sécurité du système d'information considéré.

Valeur cible

Valeur d'un indicateur reflétant l'atteinte d'un objectif de sécurité ou d'un objectif de progression de SSI. Une valeur cible peut être associée à une plage de tolérance si elle concerne un objectif de sécurité.

Valeur seuil

Niveau au-delà (ou en deçà) duquel la valeur d'un indicateur indique qu'un objectif de sécurité n'est plus couvert ou qu'un objectif de progression de SSI ne peut plus être atteint. Une valeur seuil peut être désignée comme inférieure si l'indicateur associé ne doit pas tomber en dessous d'un certain niveau ; ou comme supérieure si l'indicateur associé ne doit pas augmenter au-delà d'un certain niveau.

1.6 Démarche de sécurisation et tableaux de bord SSI

Un tableau de bord SSI permet de disposer, aux différents niveaux décisionnels, de pilotage et opérationnels, d'une vision synthétique de la situation de la sécurité, que ce soit dans ses dimensions techniques ou fonctionnelles (couverture des risques, qualité de la politique de sécurité, suivi des audits, des actions et des alertes...). Cette vision renseigne sur l'état et les tendances de la SSI.

Les tableaux de bord peuvent être constitués à partir :

- d'objectifs de sécurité issus d'une analyse de risques (EBIOS),
- de règles de sécurité issues d'une politique de sécurité,
- d'actions de sécurité issues d'un plan d'action.

Dans une démarche structurée de la sécurité des systèmes d'information, les tableaux de bord SSI représentent la suite logique de l'élaboration d'une politique de sécurité et de l'identification des objectifs de sécurité.

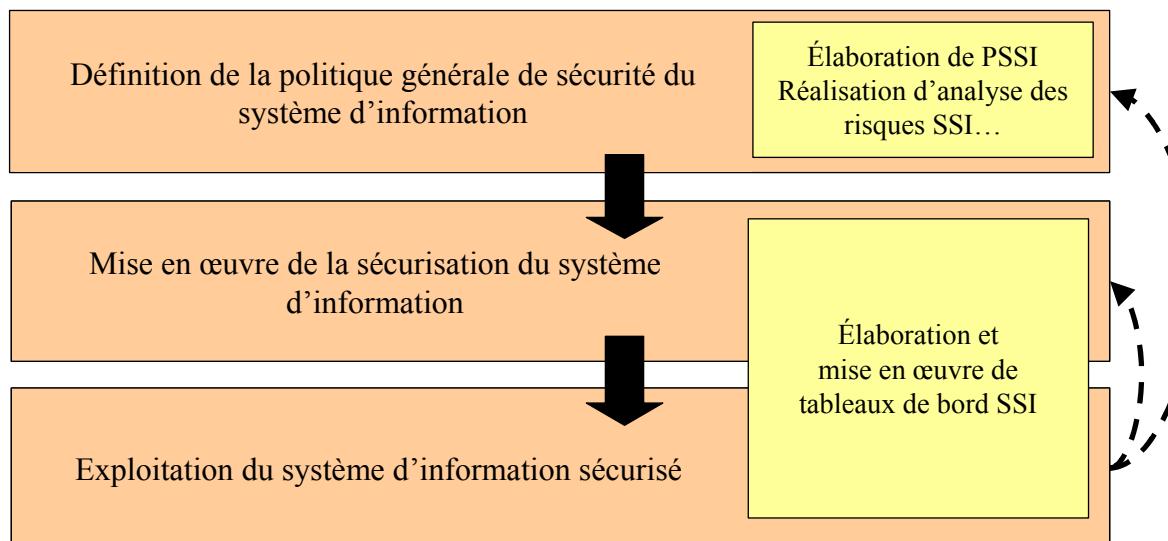


Figure 2 : La place des tableaux de bord SSI dans une démarche sécurité

En outre, d'autres éléments externes (résultats d'audits, évolution du contexte sécurité, évolution technique du SI...) peuvent impliquer une adaptation des tableaux de bord SSI. Cet outil reste ainsi en évolution tout au long de l'existence du SI qu'il couvre.

La remontée des indicateurs d'un tableau de bord SSI peut se représenter comme suit :

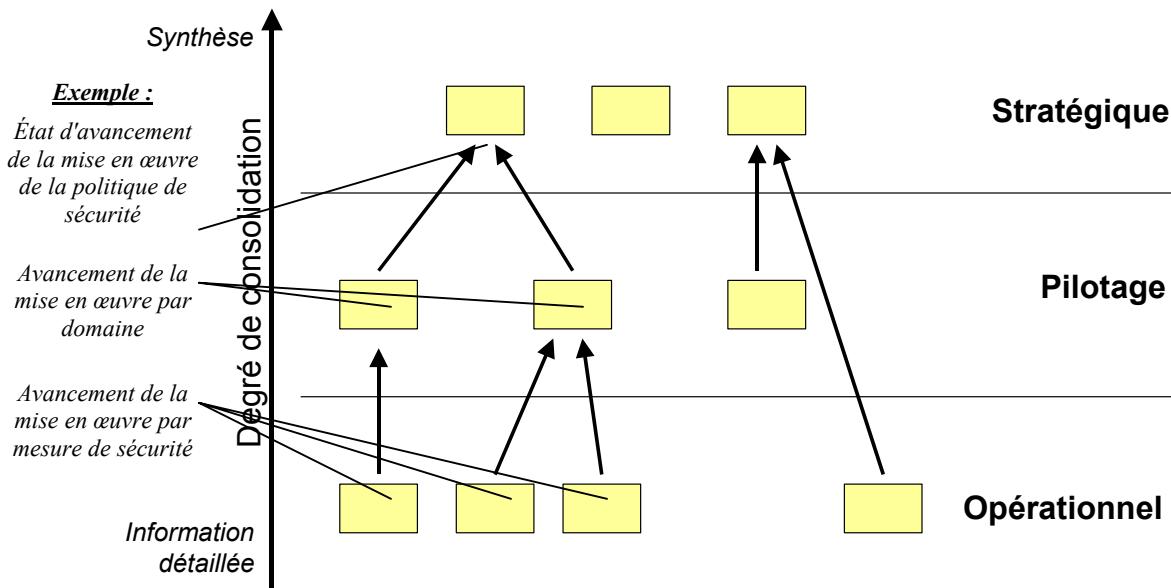


Figure 3 : Remontée des indicateurs d'un tableau de bord SSI

Différents indicateurs pourront être élaborés en parfaite cohérence avec les objectifs de sécurité :

- au niveau stratégique :
 - o l'état d'avancement de la mise en œuvre de la politique de sécurité,
 - o l'évolution des incidents liés à la SSI...
- au niveau pilotage :
 - o l'avancement de la sécurisation par domaine (organisationnel, logiciels, applications, réseaux, sécurité physique, aspects humains),
 - o le suivi des actions de sécurité (études, audits, mise en œuvre)...
- au niveau opérationnel :
 - o la disponibilité des réseaux,
 - o l'avancement de la mise en œuvre des mesures de sécurité,
 - o l'identification des incidents,
 - o suivi des contrôles de sécurité...

Les données constitutives seront elles-aussi collectées de manière cohérente avec les objectifs de sécurité, principalement au niveau opérationnel. Il peut s'agir par exemple :

- analyses des journaux (pare-feu, antivirus, traces...),
- rapports de mise en œuvre,
- fiches d'incidents,
- rapports de contrôles ou d'audit...

1.7 Pré-requis

Certains points doivent-ils être précisés avant que la démarche de définition effective des tableaux de bord SSI puisse être entamée :

- les destinataires du tableau de bord SSI doivent être identifiés, afin de leur proposer un tableau de bord qui leur soit adapté ;
- la nature des résultats attendus a priori doit être identifiée, là encore afin de réaliser un tableau de bord qui réponde effectivement aux attentes ;
- la périodicité souhaitée du tableau de bord SSI doit être définie ;
- les objectifs de SSI doivent être disponibles, puisqu'ils constituent la référence dans l'évaluation du niveau de sécurité du système ;
- le système d'information ciblé doit être connu, en termes de périmètre et de caractéristiques techniques ;
- des moyens doivent être alloué au projet Tableaux de bord SSI, afin de permettre la réalisation des travaux correspondants.

Ces différents pré-requis, et l'explication de l'importance de la prise en compte de chacun d'eux, sont exposés dans les premières fiches méthodologiques présentées dans le chapitre 3 du document.

2 Présentation générale de la méthode

2.1 Synthèse de la méthode

Les étapes et tâches qui constituent la méthode sont présentées ci-dessous. Une fiche méthodologique est prévue pour chacune de ces tâches dans le chapitre 3 du document. Le projet de tableaux de bord SSI repose sur une démarche constituée d'une succession d'étapes itératives :

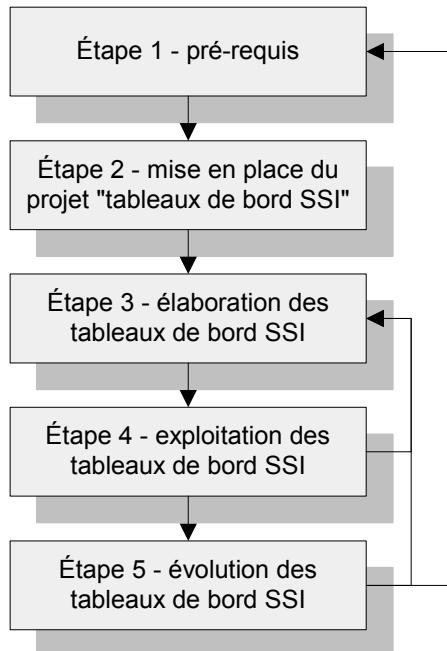


Figure 4 : Déroulement global de la démarche

Étape 1 - Pré-requis

- Identification des destinataires des tableaux de bord SSI
- Utilisation prévue des tableaux de bord SSI
- Expression de la périodicité souhaitée des tableaux de bord SSI
- Disponibilité des objectifs de sécurité
- Disponibilité des objectifs de progression de SSI
- Connaissance du système d'information ciblé
- Connaissance des possibilités d'obtention de données sources
- Prise en compte de la dimension budget et moyens

Étape 2 - Mise en place du projet Tableaux de bord

- Identification et mobilisation des acteurs
- Constitution des groupes de travail

Étape 3 - Élaboration des tableaux de bord

- Formalisation des objectifs mesurables
- Sélection des éléments de mesure
- Élaboration des indicateurs
- Constitution des tableaux de bord SSI
- Élaboration des procédures d'alimentation
- Validation des tableaux de bord SSI

Étape 4 - Exploitation des tableaux de bord SSI

- Mise en œuvre des tableaux de bord SSI

Étape 5 - Évolution des tableaux de bord SSI

- Suivi des tableaux de bord SSI
- Suivi des modifications du contexte ou des objectifs

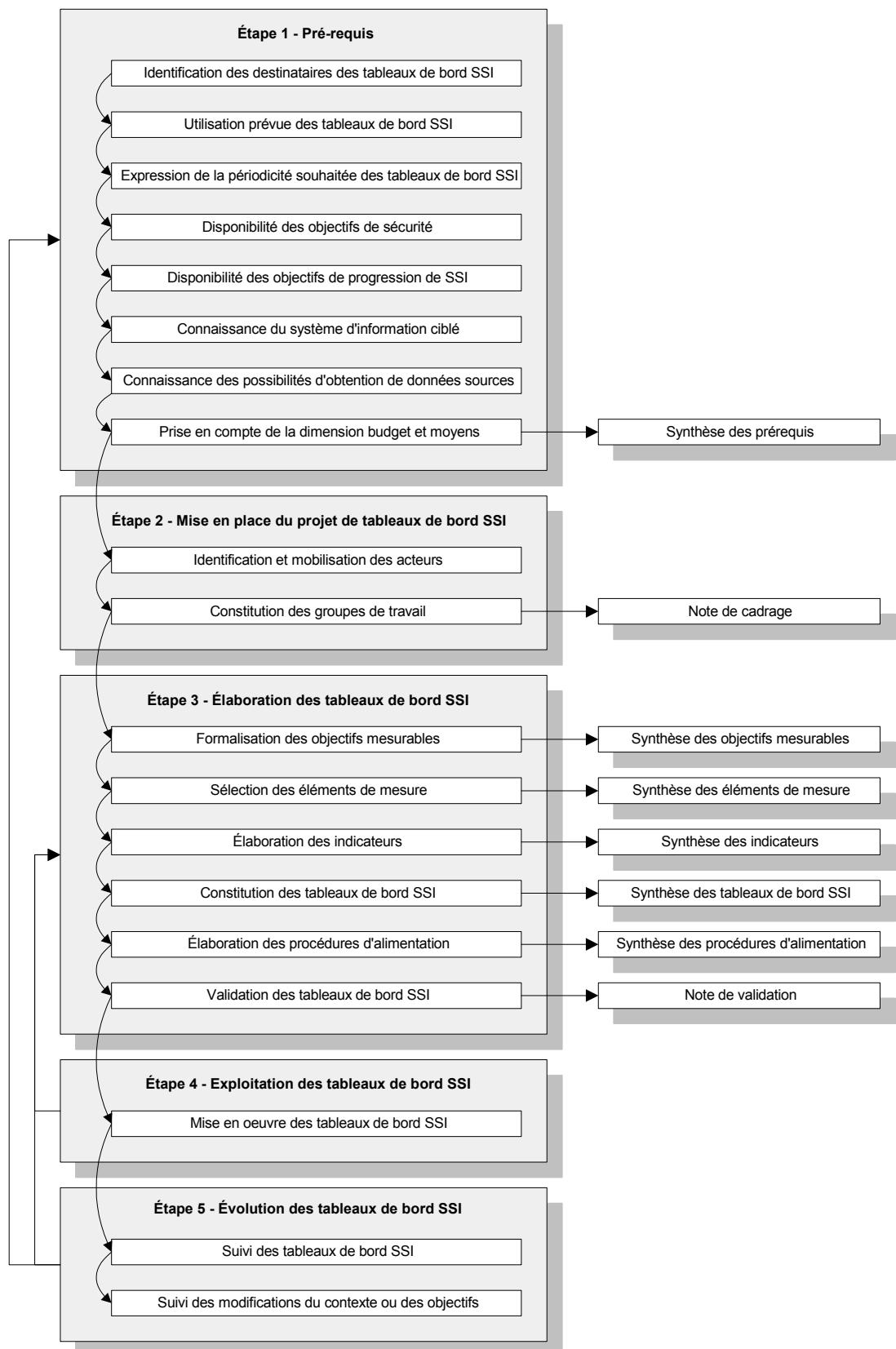


Figure 5 : Déroulement détaillé de la démarche

2.2 Structure des fiches méthodologiques

Les différentes tâches de la méthodologie sont présentées sous forme de fiches selon le formalisme suivant :

Libellé et référence de la tâche

Nom donné à la tâche, numéro de l'étape et de la tâche.

Objectifs de la tâche

Comporte une brève description de l'utilité de la tâche dans la démarche globale.

Acteurs de la tâche

Liste les acteurs qui interviennent au cours de la tâche.

Éléments en entrée

Si nécessaire, liste les éléments nécessaires à la réalisation de la tâche.

Éléments en sortie

Liste les éléments produits par la tâche.

Méthodologie

Liste les tâches nécessaires à la bonne conduite de la tâche.

Explications et détails

Commentaires pratiques et compléments d'information au sujet de la tâche.

Dans la partie « explication et détails » qui accompagne chaque fiche, les interactions entre les tableaux de bord SSI et les destinataires sont régulièrement comparées aux interactions mieux connues entre le tableau de bord d'une voiture (ou éventuellement un autre moyen de transport) et le conducteur. Ces comparaisons seront identifiées par le logo présenté ici à gauche.



3 Fiches méthodologiques

Étape 1 - Pré-requis

Tâche 1 - Identification des destinataires des tableaux de bord SSI

Identification des destinataires des tableaux de bord SSI	Étape 1 - Tâche 1
Objectifs de la tâche Identifier la nature des destinataires des tableaux de bord envisagés.	1: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> Personnes en charge de la préparation du projet de tableaux de bord SSI 	
Éléments en entrée	Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> Liste des destinataires des tableaux de bord SSI et niveaux d'utilisation
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> Identifier les différentes personnes à chaque niveau de la chaîne de responsabilité SSI (notamment l'ensemble de la voie fonctionnelle SSI, depuis le Haut fonctionnaire de défense jusqu'aux responsables de la maîtrise d'œuvre du SI). Déterminer si les personnes identifiées doivent ou non être destinataires de tableaux de bord SSI. Pour chaque destinataire identifié, identifier en fonction de ses prérogatives le type de tableau de bord qui le concerne : <ul style="list-style-type: none"> - opérationnel ; - pilotage ; - stratégique. Le proforma « Destinataires des tableaux de bord SSI » pourra être utilisé pour collationner la liste des destinataires. 	

Identification des destinataires des tableaux de bord SSI	Étape 1 - Tâche 1
Explications et détails	
<p>La composition d'un tableau de bord SSI est intimement liée aux personnes qui auront à s'en servir. Avant d'initier la conception de tableaux de bord SSI, il est impératif d'en connaître le niveau d'utilisation pour choisir des indicateurs adaptés. En règle générale, trois niveaux de tableaux de bord SSI sont mis en place en fonction des utilisateurs:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • les tableaux de bord opérationnels ; • les tableaux de bord de pilotage ; • les tableaux de bord stratégiques. 	
<p>Par exemple, un utilisateur de tableaux de bord SSI au niveau stratégique n'a pas besoin de connaître les causes des incidents de sécurité qui sont utilisées dans les tableaux de bord opérationnels. Il ne prendra pas les décisions techniques qui en découlent. Au contraire, ce genre d'information pourrait interférer avec les décisions qu'il doit prendre sur les orientations du système d'information en perturbant la vision d'ensemble nécessaire aux décisions stratégiques. Par contre, il est impératif qu'il soit informé du niveau de sécurité du système d'information, par exemple via le nombre total d'incidents de sécurité.</p>	
<p>Bien souvent, les destinataires des tableaux de bord SSI feront aussi partie des groupes de travail. Et d'une manière générale, il est préférable que chaque personne contribuant aux tableaux de bord SSI soit destinataire de l'un d'eux.</p>	
<p><i>Le tableau de bord d'une automobile a été conçu pour un conducteur. Il remonte des informations importantes pour la conduite du véhicule, mais ne va pas en détail dans les aspects techniques. Par exemple, les voyants d'alarme préviennent le conducteur d'un problème charge à lui de prendre la décision la plus adaptée au problème (en général montrer le véhicule à un mécanicien). La résolution spécifique du problème nécessite des informations incluses dans des indicateurs à la disposition de personnes compétentes en mécanique.</i></p>	



Tâche 2 - Utilisation prévue des tableaux de bord SSI

Utilisation prévue des différents tableaux de bord SSI	Étape 1 - Tâche 2
Objectifs de la tâche Affiner la qualification des attentes des destinataires des tableaux de bord SSI vis à vis de l'usage qu'ils comptent en faire.	1: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> Personnes en charge de la préparation du projet de tableaux de bord SSI Destinataires des tableaux de bord SSI. 	
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> Liste des destinataires des tableaux de bord SSI et niveaux d'utilisation 	Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> Liste des destinataires des tableaux de bord SSI, niveaux d'utilisation et utilisation prévue des tableaux de bord SSI
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> Interroger les destinataires sur l'usage qu'ils envisagent des tableaux de bord SSI qui leur seront fourni, au travers de leurs prérogatives vis à vis de la sécurité du système étudié : quels types de décisions peuvent-ils être amenés à prendre, quelles actions peuvent-ils mener et sur quels points un tableau de bord SSI peut-il les informer au mieux pour les aider dans leurs tâches ? Le proforma « Destinataires des tableaux de bord SSI » pourra être utilisé pour collationner les usages prévus par chaque destinataire. 	
Explications et détails <p>De même qu'il est important de connaître les objectifs de sécurité pour permettre une présentation pertinente des indicateurs, il est essentiel de définir au plus tôt ce qui est attendu des tableaux de bord SSI dans leur utilisation. Les tableaux de bord peuvent servir :</p> <ul style="list-style-type: none"> de base pour la prise de décisions techniques concernant la sécurité ; d'élément décisionnel par rapport au coût de la sécurité ; de support pour la sensibilisation à la sécurité ; etc... <p>Chaque type d'utilisation influencera le choix des indicateurs et de leur représentation lors de l'élaboration d'un tableau de bord SSI spécifique.</p> <p>De plus, il est important de connaître le résultat souhaité en terme de nombre de tableaux de bord SSI, de portée de chacun des tableaux et d'utilisation qui va en être faite.</p> <p><i>Avant la conception du tableau de bord d'une voiture, il est indispensable de connaître l'utilisation qui va en être faite ; il pourra servir à :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>renseigner l'utilisateur sur la configuration de la voiture en temps réel (phares allumés, clignotant enclenché...),</i> <i>prendre des décisions sur les opérations de maintenance (préventive pour les révisions en fonction du kilométrage ou curative quand les voyants rouges s'allument),</i> <i>sensibiliser l'utilisateur sur la vitesse par rapport aux limitations en vigueur... Une connaissance de ces aspects permet d'adapter la configuration du tableau de bord aux résultats attendus et aux priorités (compteur de vitesse bien visible, voyants d'alarme en rouge, indicateur d'allumage de phare plus discret...).</i> 	

Tâche 3 - Expression de la périodicité souhaitée des tableaux de bord SSI

Expression de la périodicité souhaitée des tableaux de bord SSI	Étape 1 - Tâche 3
Objectifs de la tâche Définir la périodicité de parution souhaitée des tableaux de bord SSI	1: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> Personnes en charge de la préparation du projet de tableaux de bord SSI Destinataires des tableaux de bord SSI 	
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> Liste des destinataires des tableaux de bord SSI, niveaux d'utilisation et utilisation prévue des tableaux de bord SSI 	Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> Liste des destinataires des tableaux de bord SSI, niveaux d'utilisation, utilisation prévue et périodicité de parution des tableaux de bord SSI
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> Interroger les destinataires des tableaux de bord SSI sur leurs besoins en terme de périodicité. Souligner à cette occasion que l'édition d'un tableau de bord SSI a un coût, et que par conséquent leur réponse doit autant que possible refléter l'usage qu'ils feront des informations reçues, et le niveau de « fraîcheur » qu'elles doivent respecter. Le proforma « Destinataires des tableaux de bord SSI » pourra être utilisé pour collationner les périodicités souhaitées par chaque destinataire. 	
Explications et détails <p>La périodicité souhaitée d'un tableau de bord SSI doit être définie avant sa conception de manière à ce que le choix des indicateurs y soit adapté. Elle est définie en fonction des objectifs de sécurité sur lesquels sont basés les tableaux de bord SSI et des besoins de suivi de ces objectifs dans le temps.</p> <p>La périodicité souhaitée de publication des tableaux de bord SSI sera éventuellement revue ultérieurement en fonctions des caractéristiques des indicateurs retenus : périodicité de disponibilité, durée de validité...</p>	

Tâche 4 - Disponibilité des objectifs de sécurité

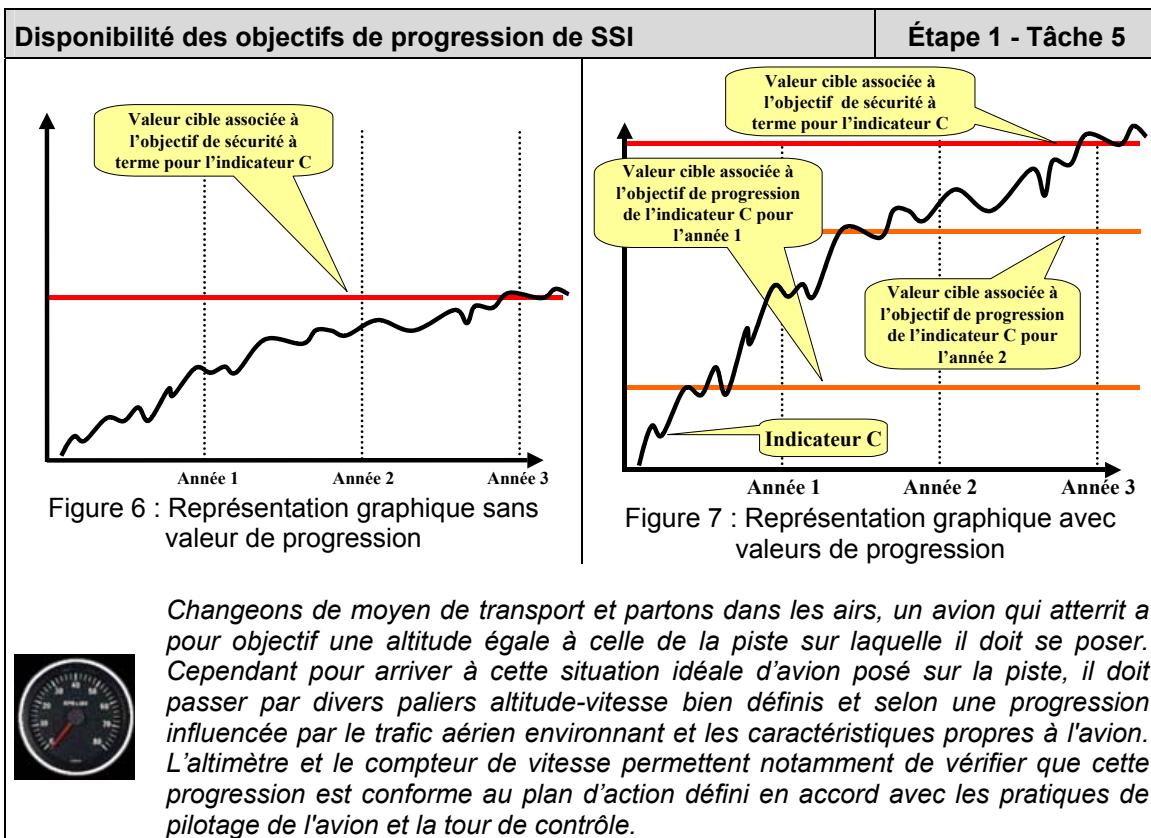
Disponibilité des objectifs de sécurité	Étape 1 - Tâche 4
Objectifs de la tâche S'assurer que l'on dispose des objectifs de sécurité ou équivalent	1: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> Personnes en charge de la préparation du projet de tableaux de bord SSI Personnes en charge de la prise en compte des objectifs de sécurité au sein du système étudié 	
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> Expression des objectifs de sécurité ou équivalent 	Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> Liste des objectifs de sécurité
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> Il s'agit ici de collationner les éléments disponibles parmi les suivants pour le système étudié : <ul style="list-style-type: none"> - les risques identifiés ; - les objectifs de sécurité (qui peuvent être issus d'une analyse des risques SSI) ; - les principes ou règles de sécurité (qui peuvent être issus de la politique de sécurité du système d'information) ; - les exigences de sécurité ; - les mesures ou actions de sécurité prévues ; - ... Le proforma « Documents relatifs aux objectifs de sécurité » pourra être utilisé pour collationner les différentes sources d'information. 	

Disponibilité des objectifs de sécurité	Étape 1 - Tâche 4
Explications et détails	
<p>Les tableaux de bord SSI sont des outils d'aide au diagnostic et à la décision en matière de sécurité. En tant que tels, ils mesurent l'écart entre la situation réelle du système d'information et les besoins de sécurisation définis par rapport à l'activité de l'organisme. En permettant une comparaison entre la situation du système d'information et les objectifs de sécurité identifiés, les indicateurs permettront de mesurer les écarts à combler et de définir les priorités d'action pour atteindre les objectifs de sécurité.</p>	
<p>Concevoir des tableaux de bord SSI sans tenir compte des objectifs de sécurité donnerait des tableaux de bord inadaptés aux besoins de l'organisme. Par exemple, les indicateurs ne pourraient pas être interprétés car la mesure ne pourrait pas être située sur une échelle de valeur signifiante pour l'organisme.</p>	
<p>Les objectifs de sécurité couvrent les risques identifiés pour le système étudié. Ils permettent de les réduire, partiellement ou totalement. Ils sont définis a priori selon les menaces retenues et les besoins de sécurité exprimés par l'organisme et tiennent compte d'une situation idéale correspondant exactement aux besoins de sécurité exprimés.</p>	
<p>Les objectifs de sécurité seront utilisés dans la détermination des objectifs mesurables la définition des valeurs cibles ou des valeurs seuils (tâche de formalisation des objectifs mesurables). Ces valeurs seront prises comme niveau de référence des indicateurs et permettent d'établir des échelles pertinentes pour les représentations graphiques. Par exemple, lors de la définition d'une représentation graphique pour un indicateur, si la valeur cible ou seuil associée à l'objectif de sécurité n'est pas utilisée comme référence pour le choix de l'échelle, le graphique résultat risque de ne pas être facilement exploitable.</p>	
<p>En règle générale, les objectifs de sécurité découlent des études de sécurité amont au cours desquelles les risques sont analysés et traités selon les priorités de l'organisme ainsi que sa politique de sécurité interne. La situation idéale est celle où l'on dispose d'une liste d'objectifs de sécurité issus d'une analyse des risques SSI. Il est néanmoins possible d'utiliser d'autres éléments, à la place ou en complément des objectifs de sécurité : risques, exigences, règles, mesures, actions de sécurité...</p>	
<p><i>Retrouvons notre véhicule ; la valeur indiquée par le compteur de vitesse n'est en soit qu'une information sans grand intérêt si ce n'est pour essayer de battre des records. En revanche, elle prend toute sa valeur quand elle est comparée à la réglementation et au temps de freinage selon la vitesse du véhicule. De même, sans limitation de vitesse, un compteur de vitesse pourrait aussi bien être gradué tous les 100 km/h. Ce sont les différents seuils de limitation (et une certaine habitude de la graduation décimale) qui permettent de définir la graduation chiffrée tous les 20 km/h pour des raisons de lisibilité.</i></p>	



Tâche 5 - Disponibilité des objectifs de progression de SSI

Disponibilité des objectifs de progression de SSI	Étape 1 - Tâche 5
Objectifs de la tâche S'assurer que l'on dispose, s'il y a lieu, d'un « échéancier » de la réalisation des objectifs de sécurité.	1: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> Personnes en charge de la préparation du projet de tableaux de bord SSI Personnes en charge de la prise en compte des objectifs de sécurité au sein du système étudié 	
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> Liste des objectifs de sécurité Plan d'action SSI ou équivalent 	Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> Calendrier de progression de SSI
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> Pour chaque objectif de sécurité collationné dans la tâche précédente, identifier et noter les éventuels niveaux intermédiaires de progression du niveau de conformité du SI (phasage de mise en œuvre des mesures de sécurité). Le proforma « Documents relatifs aux objectifs de progression de SSI » pourra être utilisé pour collationner les objectifs de progression du niveau de sécurité. 	
Explications et détails <p>Les tableaux de bord SSI constituent des éléments de contrôle du niveau de sécurité qu'il faut maintenir et permettent aussi de suivre les évolutions de la sécurisation des systèmes d'information. Ils deviennent alors des outils de suivi d'objectifs intermédiaires et de plan d'action de mise en œuvre de la sécurisation. En tant que tel, ils sont nécessaires au processus de pilotage des plans d'action et à la prise de décision pour les réorientations éventuelles. Ce type d'utilisation des tableaux de bord SSI se base sur des objectifs de progression de SSI et des aspects associés comme les objectifs de budget, de progression de mise en œuvre d'un schéma directeur de sécurité et de niveau intermédiaire de sécurité effective.</p> <p>Les objectifs de progression de SSI découlent notamment des contraintes (économiques, techniques, organisationnelles) de déploiement des mesures de sécurité qui imposent typiquement des paliers de progression du niveau de sécurité.</p> <p>Comme pour les objectifs de sécurité, ils seront utilisés pour définir les valeurs cibles et les valeurs seuils. Les valeurs ainsi fixées servent alors de base pour la définition des échelles en fonction des plans d'action définis.</p> <p><i>Les figures suivantes, par exemple, révèlent une situation où trois années sont nécessaires à l'atteinte de la valeur cible fixée. Il semble que peu d'efforts ont été fournis lors de la troisième année alors que l'objectif n'était pas encore atteint. Or, lorsqu'on intègre les valeurs cibles intermédiaires pour la progression de l'indicateur C sur un graphique à l'échelle adaptée, on constate que la situation est conforme au plan d'action défini.</i></p>	



Tâche 6 - Connaissance du système d'information ciblé

Connaissance du périmètre de système d'information ciblé	Étape 1 - Tâche 6
Objectifs de la tâche S'assurer que le périmètre de SI qui doit être pris en compte par le tableau de bord SSI est parfaitement défini et identifier les sources d'informations correspondantes.	1: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> Personnes en charge de la préparation du projet de tableaux de bord SSI 	
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> Documents d'architecture Coordonnées des services en rapport avec le SI (architecture, exploitation, étude...) Étude de sécurité (analyse des risques SSI, rapport d'audit...), si disponible 	Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> Description synthétique du périmètre fonctionnel et technique du système étudié Identification des interlocuteurs fonctionnels et techniques du système étudié
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> La validation du périmètre à prendre en compte est réalisée auprès du responsable promoteur du projet de mise en place du tableau de bord sécurité pour le système étudié. L'identification des interlocuteurs techniques et fonctionnels est réalisée auprès de la même personne. Ces personnes seront sollicitées dans la suite du projet. Le proforma « Système d'information » pourra être utilisé pour collationner les informations recueillies au cours de cette tâche. 	

Connaissance du périmètre de système d'information ciblé	Étape 1 - Tâche 6
Explications et détails	
<p>Les tableaux de bord SSI ont pour vocation de mesurer la sécurité d'un système d'information spécifique. Ils doivent donc être conçus en tenant compte des spécificités de ce système. Il est important de choisir des indicateurs qui correspondent à une mesure des objectifs de sécurité dans le périmètre du SI. Une connaissance exacte du périmètre fonctionnel et technique du système d'information cible permet donc une définition du périmètre pris en compte par les tableaux de bord SSI.</p>	
<p>Ainsi, avant d'initier un projet de tableaux de bord SSI, il est très important de connaître le périmètre cible, en particulier si celui-ci n'est constitué que d'une partie du système d'information global.</p>	
<p>La connaissance du SI et des objectifs de sécurité permet donc de définir le périmètre maximal envisageable pour les tableaux de bord SSI :</p>	
<p>The diagram illustrates the conjunction between security objectives and the system. It features four colored rectangles. The top-left rectangle is orange and labeled "Objectifs de sécurité de l'organisme". The top-right rectangle is yellow and labeled "Périmètre possible des tableaux de bord SSI". The bottom-left rectangle is light orange and labeled "Système d'information de l'organisme". A small orange rectangle is located in the bottom-right corner of the diagram area.</p>	
<p>Figure 8 : Conjonction entre les objectifs de sécurité et le SI</p>	

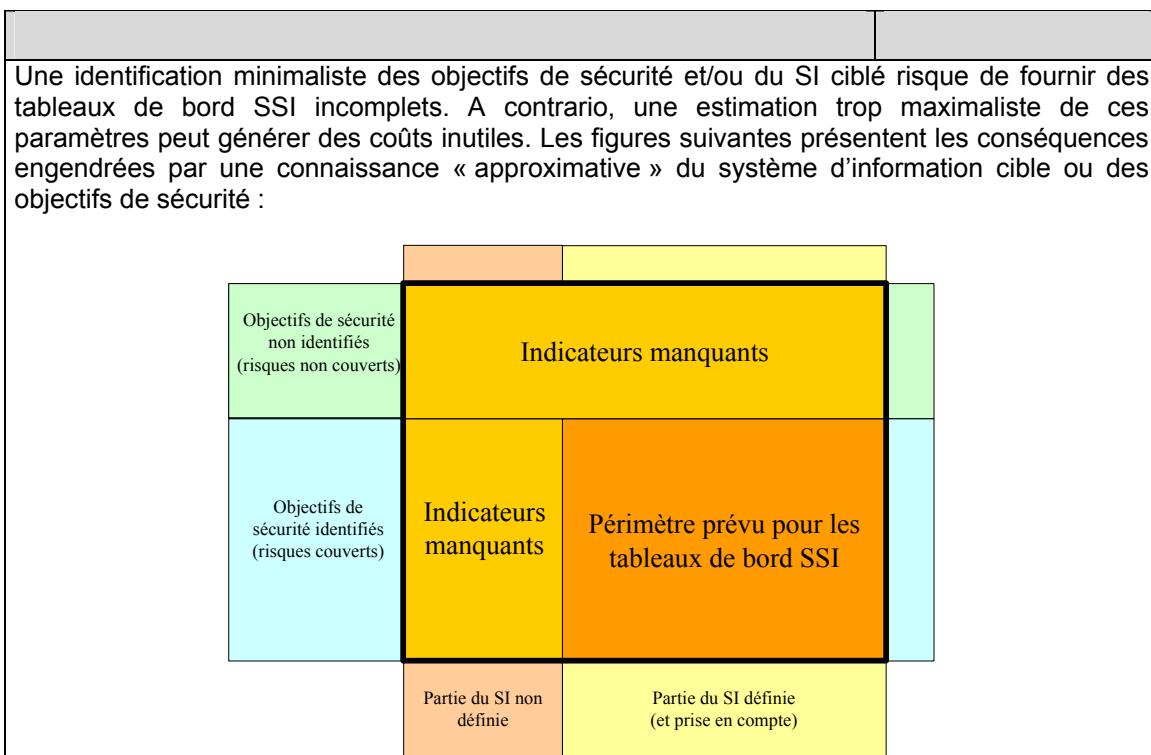


Figure 9 : Impact de la connaissance du SI et des objectifs de sécurité

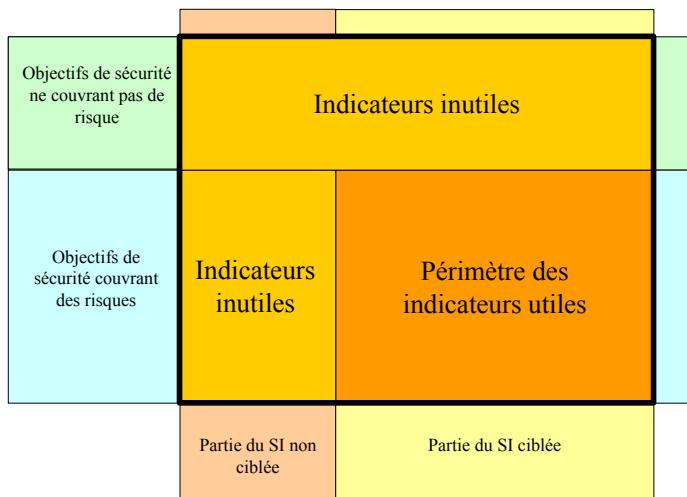


Figure 10 : Impact du périmètre du SI et des objectifs de sécurité

Le voyant de préchauffage n'est utile que sur les voitures diesel, même rien n'empêche qu'il puisse être installé sur les voitures essence. Une méconnaissance du type de véhicule sur lequel est installé un tableau de bord pourrait cependant amener à monter un voyant de préchauffage sur une voiture essence. Même s'il est minime par rapport au coût total de la voiture, le coût de ce voyant serait tout à fait superflu, sans compter les erreurs qu'il pourrait provoquer par sa seule présence...



Tâche 7 - Connaissance des possibilités d'obtention de données sources

Connaissance des possibilités d'obtention des données sources	Étape 1 - Tâche 7
Objectifs de la tâche S'assurer de la disponibilité des éléments techniques du SI ciblé pouvant être utilisés comme sources de données pour les indicateurs techniques, ainsi que des personnes pouvant les mettre à disposition.	1: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> Personnes en charge de la préparation du projet de tableaux de bord SSI Interlocuteurs fonctionnels et techniques du système étudié 	
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> Description synthétique du périmètre fonctionnel et technique du système étudié Identification des interlocuteurs fonctionnels et techniques du système étudié 	Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> Liste des personnes en mesure d'identifier les sources de données utilisables pour constituer des indicateurs
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> Prendre contact avec les interlocuteurs fonctionnels et techniques identifiés au cours de la tâche précédente. Établir avec eux la liste des personnes en mesure d'identifier les sources de données utilisables dans le système étudié pour constituer des indicateurs. S'assurer que ces personnes seront en mesure (disponibilité) d'intervenir dans le cadre du projet de tableaux de bord SSI. 	

Connaissance des possibilités d'obtention des données sources	Étape 1 - Tâche 7
--	--------------------------

Explications et détails

Les tableaux de bord SSI sont des agencements ordonnés d'indicateurs représentés de la manière la plus pertinente possible par rapport à l'interprétation qui en sera faite. Afin que les indicateurs regroupés dans les tableaux de bord SSI correspondent à la réalité du système d'information cible, ils doivent être calculés à partir de données provenant de ce système. Avant d'initier un projet de tableau de bord SSI, il est important de s'assurer que les composants du SI cible sont capables de fournir des données sur leur fonctionnement, que ce soit des journaux, des statistiques et/ou des remontés automatique d'alarmes.

La vérification des possibilités de calcul des données de base des indicateurs peut aussi s'accompagner d'une identification d'interlocuteurs pour les différents éléments du SI. La connaissance d'interlocuteurs ciblés permettra dans les étapes ultérieures de connaître les sources de données disponibles pour les éléments pris en compte dans le tableau de bord SSI.

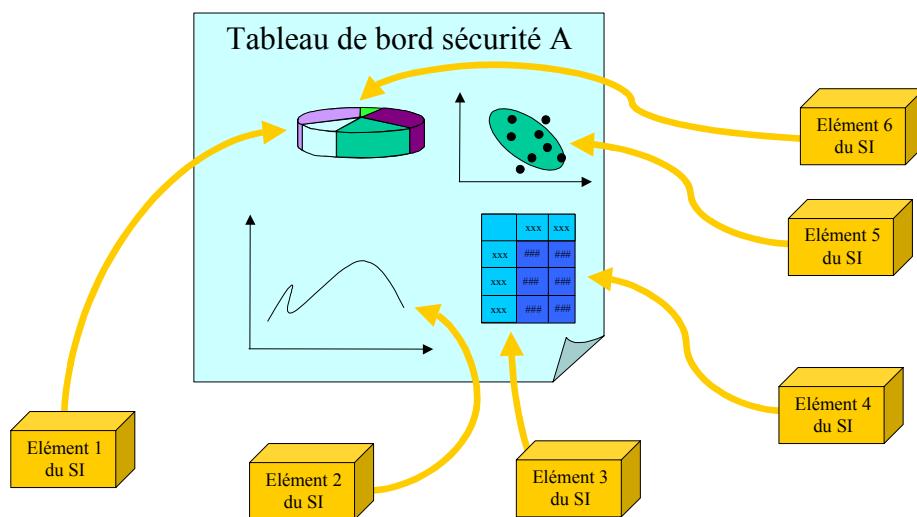


Figure 11 : Alimentation d'un tableau de bord SSI



On a beau avoir un voyant d'huile sur le tableau de bord, si le moteur ne comporte pas de jauge d'huile, le voyant ne sera d'aucune utilité !

Tâche 8 - Prise en compte de la dimension budget et moyens

Prise en compte de la dimension budget et moyens	Étape 1 - Tâche 8
Objectifs de la tâche S'assurer que le projet de mise en place de tableaux de bord SSI pour le système ciblé est bien identifié au niveau budgétaire.	1: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> Personnes en charge de la préparation du projet de tableaux de bord SSI Responsables du budget pour l'évolution et le fonctionnement du système étudié 	
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> Documents antérieurs au lancement du projet (étude d'opportunité, marché, appel d'offre, consultation...) 	Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> Confirmation du soutien budgétaire du projet de tableaux de bord SSI
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> Vérifier qu'un budget est prévu pour les phases de définition, de mise en œuvre, éventuellement d'automatisation, et d'exploitation (alimentation). Selon les phases, ce budget se traduit en charge de travail et en disponibilité de personnes clé du projet ou en matériel et logiciel pour l'alimentation, le calcul et l'édition des tableaux de bord SSI. 	
Explications et détails <p>Pour s'assurer de la réussite du projet Tableaux de bord SSI, il est essentiel de lui allouer un budget permettant de mobiliser les ressources nécessaires à l'élaboration des tableaux de bord et de financer les infrastructures requises pour leur mise en œuvre.</p> <p>Il est également important de s'assurer que les tableaux de bord SSI font partie du budget récurrent d'exploitation de manière à ce qu'ils puissent être alimentés et édités selon la périodicité choisie.</p>	

Étape 2 - Mise en place du projet de tableaux de bord SSI

Tâche 1 - Identification et mobilisation des acteurs

Identification et mobilisation des acteurs	Étape 2 - Tâche 1
Objectifs de la tâche Identifier tous les acteurs du projet et initier des actions d'information sur les tableaux de bord SSI afin d'expliquer les enjeux du projet et d'impliquer les acteurs.	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> 1: Pré-requis </div> <div style="text-align: center;"> 2: Mise en place projet </div> <div style="text-align: center;"> 3: Elaboration </div> <div style="text-align: center;"> 4: Mise en œuvre </div> <div style="text-align: center;"> 5: Evolution </div> </div>
Acteurs de la tâche Les acteurs de la tâche sont déterminés au cours de l'avancement de l'étape. Les acteurs initiaux sont les responsables du projet, auxquels il appartient d'identifier les autres acteurs (les utilisateurs ont normalement déjà été identifiés et déterminent le niveau de certains autres acteurs du projet) et de les impliquer.	
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> Listes des destinataires des tableaux de bord SSI 	Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> Annuaire des acteurs du projet Supports de communication
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> Identifier tous les acteurs et leurs responsables hiérarchiques (utilisateurs, « responsables budgétaires », interlocuteurs techniques de l'équipe d'exploitation du SI cible, experts sécurité...). Informier les acteurs et leurs responsables hiérarchiques sur le projet de tableaux de bord SSI (objectifs, utilisation, intérêt, enjeux pour l'organisme...). 	
Explications et détails	
L'étape de mise en place du projet de tableaux de bord SSI est une étape importante pour la réalisation du projet sans retard et pour la pérennité des tableaux de bord SSI.	
Acteurs du projet Tableau de bord	
Le projet de tableaux de bord SSI est un projet de grande envergure qui concerne l'organisme par delà ses services techniques. Il touche la sécurité de l'organisme en tant que telle et doit être considéré comme un projet participant à la productivité de l'organisme. Ainsi le choix des acteurs participants à ce projet doit refléter une implication de l'organisme au plus haut niveau.	
Les destinataires	Identifiés en amont du projet (cf. pré-requis), ils doivent participer dès le début au projet afin de pouvoir appréhender la réalité des indicateurs et l'utilité des tableaux de bord SSI. Ils participeront notamment à la mise en forme des tableaux de bord SSI de manière à ce que leur lecture et leur interprétation soient faciles et rapides.
Les acteurs SSI	Les responsables sécurité internes et, si nécessaire, des experts sécurité externes doivent faire partie du projet pour permettre une correspondance entre les tableaux de bord SSI définis et l'état de l'art de la sécurité lors du projet de conception des tableaux de bord SSI et lors de leur évolution.

Les acteurs SI	Les acteurs système d'information correspondent aux exploitants du système d'information qui seront responsables de la collecte des données constitutives des indicateurs.
Les acteurs financiers	Les acteurs financiers doivent être sensibilisés à la problématique des tableaux de bord SSI dès le début du projet et suivre le projet afin d'en comprendre les besoins tout en assurant un contrôle sur les coûts de production récurrents des tableaux de bord SSI.
La hiérarchie	La hiérarchie des acteurs du projet, et en particulier des acteurs participant à la production des tableaux de bord SSI, doit être sensibilisée aux charges induites par la production des tableaux de bord SSI afin de s'assurer que les ressources sont libérées pour assurer la pérennité des tableaux de bord SSI
Les responsables projet	Le projet de tableaux de bord SSI doit être porté par une maîtrise d'œuvre et une maîtrise d'ouvrage compétentes dans le domaine de la SSI. Elles seront responsables de la coordination des acteurs et notamment du respect des délais du projet.
<p>Des représentants de chaque type d'acteurs doivent être impliqués dans le projet, autant pour que tous les tableaux de bord SSI correspondent aux besoins de retour d'information sur la SSI que pour s'assurer que les enjeux du projet de tableaux de bord SSI sont bien compris.</p> <p>Adhésion des acteurs</p> <p>Pour la pérennité des tableaux de bord SSI, notamment la pérennité de leur utilisation, il est impératif que les différents acteurs du projet soient convaincus de l'utilité des tableaux de bord SSI. Ainsi les tableaux de bord SSI doivent-ils être considérés comme constituant un projet à part entière et présentés comme tel.</p> <p>Afin d'obtenir l'adhésion des différents acteurs du projet, des actions préparatoires de communication doivent être menées auprès de l'ensemble des populations concernées par le projet avant le lancement de celui-ci. Ces actions de communication seront adaptées à la sécurité grâce à des exemples de « dérapage » de sécurité qui pourraient être prévenus par l'étude des indicateurs de sécurité. Idéalement, ces exemples viendront d'incidents de sécurité effectivement survenus dans l'organisme.</p> <p>On pourra par exemple exposer aux responsables budgétaires et à la hiérarchie les coûts et les charges induits par des dérives de sécurité qui auraient pu être évitées grâce à une alerte précoce.</p> <p>Les acteurs du système d'information pourront être sensibilisés aux pertes de temps qui seront évitées par la réduction des dérives et la production d'alertes en amont en se basant si possible sur des expériences antérieures.</p> <p>Enfin, les destinataires ainsi que les acteurs sécurité seront sensibles à une présentation des avantages d'une information claire et adaptée au suivi des objectifs de sécurité de l'organisme par rapport aux informations disponibles précédemment.</p> <p>Dans tous les cas, la hiérarchie au plus haut niveau doit servir de relais autant pour convaincre leurs utilisateurs de l'utilité des tableaux de bord SSI que pour leur permettre d'intégrer la participation au projet de tableaux de bord SSI dans leurs tâches.</p>	

Tâche 2 - Constitution des groupes de travail

Constitution des groupes de travail	Étape 2 - Tâche 2
Objectifs de la tâche Constituer les groupes de travail nécessaires à une définition des tableaux de bord SSI, supportée par les principaux acteurs liés à la sécurité du système étudié, et réaliser la planification du projet	 1: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> Personnes en charge de la préparation du projet de tableaux de bord SSI 	
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> Annuaire des acteurs du projet 	Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> Composition des groupes de travail et attributions Planning initial du projet Désignation d'un chef de projet Tableaux de bords SSI
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> Désignation d'un chef de projet Tableaux de bords SSI qui assurera la coordination entre les groupes, et éventuellement l'animation de chacun des groupes. Constitution de groupes de travail et de leur rôle. Élaboration d'un planning initial pour le projet. Le proforma « Planning initial » pourra être utilisé dans ce but. 	
Explications et détails <p>Afin de simplifier la gestion de projet et créer une véritable synergie autour du projet de tableaux de bord SSI, les acteurs sont répartis en groupes de travail qui interviendront dans les différentes étapes du projet. La démarche propose la création de quatre groupes de travail, mais cette proposition doit être adaptée au contexte.</p>	
Groupe de travail « utilisation »	Associé à toutes les étapes fonctionnelles du projet, le groupe de travail « utilisation » s'assure que les tableaux de bord SSI élaborés correspondent aux besoins fonctionnels identifiés et qu'ils sont d'une utilisation aisée. Il regroupe des destinataires, des acteurs sécurité au niveau fonctionnel et la maîtrise d'ouvrage du SI ciblé.
Groupe de travail « technique »	Associé à toutes les étapes en relation avec l'aspect technique du système d'information, le groupe de travail « technique » s'assure de la faisabilité des tableaux de bord SSI ainsi que de leur pertinence par rapport aux réalités techniques du système d'information. Il regroupe des acteurs système d'information, des acteurs sécurité ainsi que la maîtrise d'œuvre du SI ciblé.

Groupe de travail « pilotage »	Associé au suivi du projet de tableaux de bord SSI, le groupe de travail « pilotage » s'assure aussi de la maîtrise des coûts et des charges récurrents associés aux tableaux de bord SSI en phase de production. Il regroupe des représentants de la hiérarchie, des acteurs financiers, ainsi que la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage du SI ciblé.
Groupe de travail « exploitation »	Regroupant des représentants des acteurs impliqués dans la phase de production du projet de tableaux de bord SSI, le groupe de travail « exploitation » s'assure que les tableaux de bord SSI et les procédures associées pourront être exploités aisément autant dans leur aspect constitution que dans leur aspect utilisation. Il regroupe des représentants des acteurs système d'information ainsi que des représentants des destinataires.

Pour des raisons de coordination et d'efficacité, il est préférable que les groupes de travail soient composés d'un nombre réduit mais représentatif de participants. Par exemple, les acteurs système d'information pourraient le cas échéant être représentés par le responsable du département exploitation du système d'information.

Étape 3 - Élaboration des tableaux de bord SSI

Tâche 1 - Formalisation des objectifs mesurables

Transcription des objectifs de sécurité	Étape 3 - Tâche 1
Objectifs de la tâche Adaptation des objectifs de sécurité de l'organisme à un format utilisable pour les tableaux de bord SSI.	1: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> • Groupe de travail « utilisation » • Groupe de travail « technique » 	
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs de sécurité identifiés • Objectifs de progression de SSI 	Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> • Liste des objectifs mesurables avec des valeurs seuils et cibles
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> • Traduction des objectifs de sécurité et objectifs de progression de SSI en objectifs quantifiables par des éléments de mesure du système étudié. • Formalisation des valeurs seuils et cibles selon leur portée. • Le proforma « Formalisation des objectifs mesurables » peut être utilisé pour cette tâche. 	

Transcription des objectifs de sécurité	Étape 3 - Tâche 1
Explications et détails	
<p>Les objectifs issus de la démarche sécurité de l'organisme sont sélectionnés et adaptés afin de définir de manière quantifiable pour chaque sous-système du système étudié et pour chaque composant de la sécurité :</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • le niveau de couverture des risques (acceptation de perte des données de travail d'une demi-journée par exemple) ; • les plans d'action sécurité (passage progressif de tous les serveurs en mode redondant sur 3 ans par exemple). • les moyens de sécurité (disponibilité de 100% de l'antivirus par exemple); • les incidents (au sens large, incluant les « événements » de sécurité) (réactivité sur incidents de sécurité de 50% supérieure à la réactivité sur incidents génériques par exemple) ; • les coûts associés (budget alloué à l'amélioration de l'identification pour passer de l'identification par mot de passe et <i>login</i> à l'usage de certificats). 	
<p>Les objectifs mesurables ainsi définis peuvent aussi être décrits en terme de valeurs seuils s'ils définissent une (des) borne(s) (inférieures et/ou supérieures) à ne pas franchir ou valeurs cibles s'il convient de s'en approcher le plus possible, voire de les atteindre. Lorsque les valeurs cibles ont été atteintes, elles sont assorties d'une plage de tolérance de manière à générer des alertes en cas d'écart trop important de l'indicateur associé.</p>	
<p>Figure 12 : Plage de tolérance autour d'une valeur cible</p>	
<p><i>Un taux de disponibilité d'un réseau de 99,95% par an est par exemple un objectif seuil en dessous duquel il n'est pas souhaitable de passer.</i></p>	
<p><i>Une fréquence de mise à jour de l'antivirus de un mois est par contre un objectif cible qui reflète une péréquation entre la protection recherchée et les charges induites par les mises à jour de l'antivirus.</i></p>	
<p>Dans le cas où l'on ne disposerait pas d'objectifs de progression de SSI, les valeurs correspondraient à la fin des actions sans indication de durée ni plage de tolérance. En effet, les groupes de travail du projet de tableaux de bord SSI ne peuvent pas prendre de décisions relatives aux actions SSI, qui dépendent d'une autre structure projet.</p>	

Tâche 2 - Sélection des éléments de mesure

Sélection des éléments de mesure	Étape 3 - Tâche 2
Objectifs de la tâche Sélectionner les éléments de mesure du système d'information cible les plus à même de remonter des informations pertinentes par rapport aux objectifs.	I: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> Groupe de travail « technique » 	
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> Liste des objectifs mesurables avec des valeurs seuils et cibles Liste des personnes en mesure d'identifier les sources de données utilisables pour constituer des indicateurs 	Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> Liste des objectifs mesurables avec des valeurs seuils et cibles, des points-clés et paramètres, des données et sources de données
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> Lister les éléments de mesure du système d'information cible associés aux données pouvant être mesurées par ces éléments. Choisir les données les plus à même de fournir « facilement » des informations pertinentes par rapport aux objectifs formalisés. Le proforma « Sélection des éléments de mesure » peut être utilisé pour cette tâche. 	
Explications et détails Avant de sélectionner les sources de données susceptibles d'alimenter les indicateurs, l'ensemble des éléments du système d'information pouvant fournir des données de sécurité peut être recensé avec les données mesurables par chacun ainsi qu'une indication de la facilité (et de coût) d'obtention de chaque donnée selon la source. Par exemple, l'analyse détaillée de journaux d'un pare-feu peut permettre la détection et le dénombrement des intrusions sur un réseau, mais cette information peut aussi être recueillie à partir d'un dispositif de détection d'intrusion.	
Les sources possibles regroupent notamment :	
<ul style="list-style-type: none"> le référentiel de risques (le suivi de la couverture des risques par exemple est basé sur le référentiel de l'analyse des risques) ; les tableaux de bord techniques ou outils équivalents : plates-formes d'administration des systèmes et réseaux, administration centralisée d'antivirus, administration de sondes de détection d'intrusion ,de pare-feu, de Web, d'analyse de journaux... : outils très utiles car ils apportent un premier niveau de collationnement et de consolidation des données (il est ainsi possible de retrouver directement le nombre d'essai d'infraction d'une règle spécifique du pare-feu sans avoir à faire l'analyse complète du log) ; les données techniques directes (une requête sur la base de gestion des comptes utilisateurs pour connaître le nombre de comptes bloqués par exemple); le suivi de la sécurité : organisation, coûts (investissements, fonctionnement), plan d'action, help desk, incidents (nombre d'incident dû à un crash du disque dur de serveur et catégorisation des impacts par exemple) ; les résultats d'audits (seuls les audits récurrents peuvent effectivement servir de source de 	

données pour des indicateurs)…

Les objectifs mesurables sont déclinés en points-clés et en paramètres qui correspondent à des données provenant du SI.

Par exemple, l'objectif de passage progressif de tous les serveurs en mode haute disponibilité sur 3 ans a pour points-clés le nombre d'années écoulé depuis la sélection de cet objectif et le nombre de serveurs, et comme paramètre l'état de ces serveurs (en mode haute disponibilité ou non).

Les sources de données (techniques ou organisationnelles) doivent être identifiées au niveau du SI.

Quel logiciel de quel système ou quelle information issue de l'organisation, fournit les informations permettant le suivi de l'objectif considéré ?

Dans notre exemple des serveurs en mode redondant, l'inventaire du parc informatique et des configurations des serveurs année par année suffit à la collecte de données permettant de mesurer l'atteinte de l'objectif.

La simplicité du recueil de données (et les coûts associés) constitue un critère de sélection des sources de données et des points-clés.

À ce stade il peut exister des éléments redondants associés à un objectif.

La prise en compte de certains objectifs de sécurité peut être remise en question si les données ne répondent pas au besoin ou si leur recueil s'avère trop complexe (risque d'erreurs, coûts élevés...) par rapport à la criticité de l'objectif.

Tâche 3 - Élaboration des indicateurs

Élaboration des indicateurs	Étape 3 - Tâche 3
Objectifs de la tâche Sélection des indicateurs qui seront utilisés dans les tableaux de bord SSI pour suivre l'atteinte des objectifs.	I: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> • Groupe de travail « technique » • Groupe de travail « exploitation » • Groupe de travail « utilisation » 	
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> • Liste des objectifs mesurables avec des valeurs seuils et cibles, des points-clés et paramètres, des données et sources de données • Tableaux de bord résultats souhaités à priori 	Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> • Liste des indicateurs avec leur description
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> • Détermination des indicateurs les mieux adaptés en regard des objectifs formalisés, des attentes des destinataires des tableaux de bord SSI et des points-clés, en prenant en compte les contraintes imposées par la disponibilité des données et la difficulté des réalisations pratiques de ces indicateurs. • Élaboration du calcul des indicateurs sélectionnés et complément des valeurs seuils et cibles par une éventuelle plage de tolérance. • Choix de l'échelle des indicateurs en tenant compte des objectifs et des valeurs seuils et cibles, et proposition de représentations graphiques. • Établissement des périodicités de calcul pertinentes possibles pour chaque indicateur. • Le proforma « Élaboration des indicateurs » peut être utilisé pour cette tâche. 	

Élaboration des indicateurs	Étape 3 - Tâche 3
Explications et détails	
<p>Les caractéristiques d'un indicateur</p>	
<p>Les indicateurs qui seront utilisés dans les tableaux de bord correspondent à des combinaisons de points-clés et de paramètres. Ils se caractérisent par :</p>	
<p><u>Leur mesure d'un ou plusieurs objectifs de sécurité de l'organisme</u></p>	
<p>Certains indicateurs combinés permettent d'associer les points-clés et les paramètres de plusieurs objectifs tout en conservant un caractère significatif.</p>	
<p>En revanche, un indicateur ne correspondant pas à un objectif de sécurité de l'organisme serait superflu à intégrer dans les tableaux de bord SSI.</p>	
<p><u>La possibilité de calcul de leur valeur à tout moment</u></p>	
<p>La (les) donnée(s) constitutive(s) de l'indicateur doivent être disponible(s) en continu ou de façon redondante pour une période donnée. Un indicateur basé sur un audit ponctuel du système d'information ne serait d'aucune utilité dans un tableau de bord sécurité dans la mesure où il ne pourrait être calculé à nouveau pour le tableau de bord suivant.</p>	
<p><i>Lors du passage à l'an 2000 par exemple, le ratio « nombre de postes touchés par le bug au 1^{er} janvier 2000 / nombre total de postes » pouvait donner une bonne indication sur l'efficacité du projet An 2000 de l'organisme, mais ne pouvait constituer un indicateur de tableaux de bord SSI dans la mesure il n'existe pas en dehors du 1^{er} Janvier 2000. Par contre, le ratio « nombre de postes inutilisables à cause du bug / nombre total de postes » pouvait éventuellement mesurer un objectif de progression dans un tableau de bord à courte durée de vie sur le passage à l'an 2000.</i></p>	
<p><u>Leur simplicité de calcul</u></p>	
<p>Comme les points-clés et les paramètres choisis pour leur simplicité de collecte, les indicateurs simples à calculer sont à privilégier par souci de réalisme par rapport aux tâches de calcul et aux coûts associés. Outre une réduction des chances de dérapage des coûts de production, cette caractéristique permet de réduire les risques d'erreur liés à des calculs d'indicateurs complexes.</p>	
<p><u>Le niveau de coûts et délai nécessaire à leur élaboration</u></p>	
<p>Les coûts et délais d'élaboration d'un indicateur font office de critère de choix entre deux indicateurs équivalents en fonctionnalité.</p>	
<p><i>Par exemple, le taux d'indisponibilité constaté d'un réseau basé sur le temps écoulé entre l'ouverture d'un ticket d'incident pour coupure réseau et sa fermeture fournit une indication équivalente au taux d'indisponibilité mesuré par un outil effectuant des demandes de connexion (« ping ») toutes les 5 à 10 minutes et répertoriant les périodes d'indisponibilité. La conception du taux d'indisponibilité pouvant être facilement automatisée à partir de l'outil de demandes de connexions, le taux d'indisponibilité mesuré sera à privilégier.</i></p>	

Élaboration des indicateurs	Étape 3 - Tâche 3
Pertinence d'un indicateur Les critères de pertinence d'un indicateur dans un tableau de bord sécurité sont :	
<u>La non-redondance avec les autres indicateurs</u> Si deux indicateurs sont exactement redondants, un des deux est inutile. S'ils se chevauchent, ils peuvent être refondus de manière soit à ne faire plus qu'un indicateur couvrant le périmètre des autres, soit séparés afin de donner deux indicateurs indépendants et pertinents. <i>Le nombre de tentatives d'intrusion sur un réseau et le nombre de tentative d'accès non autorisé aux ressources du SI se chevauchent au niveau des tentatives bloquées par le firewall. Afin de résoudre ce chevauchement, il est par exemple possible d'utiliser comme indicateur le nombre de tentatives d'intrusion et le nombre de tentative d'accès non autorisé provenant de l'intérieur du réseau.</i>	
<u>La validation de l'utilité réelle de l'indicateur au vu des objectifs et du contexte</u> Les indicateurs accessoires qui ne reposent pas sur au moins un des objectifs de sécurité de l'organisme doivent être éliminés afin de ne pas surcharger les tableaux de bord avec des indicateurs sans réelle valeur ajoutée.	
<u>Une connaissance des causes potentielles de variation de l'indicateur</u> Un indicateur dont les variations sont obscures et non explicables peut difficilement servir à suivre un objectif de sécurité dans la mesure où l'analyse de cet indicateur ne permettra pas de prise de mesure corrective en cas de dérive de sa valeur par rapport à l'objectif de sécurité fixé. Si toutefois aucun autre indicateur ne permet de traduire un objectif de sécurité de l'organisme, il serait préférable d'initier une étude approfondie des points-clés et des paramètres constituant l'indicateur afin déterminer les facteurs influençant ses variations.	

Élaboration des indicateurs	Étape 3 - Tâche 3												
Processus de choix d'indicateurs													
Le choix des indicateurs doit particulièrement impliquer les destinataires des tableaux de bord SSI afin qu'ils s'approprient les indicateurs et intègrent les tableaux de bord SSI comme un outil efficace et important mis à leur disposition.													
<p>Pour ce faire, le groupe de travail « technique » propose différents indicateurs (calcul, explication, interprétation et surtout représentation graphique) pour chaque objectif mesurable, et le groupe de travail « exploitation » sélectionne un indicateur par objectif (éventuellement un indicateur pour plusieurs objectifs) qu'il trouve représentatif et aisément manipulable. Les choix des indicateurs sont validés par le groupe de travail « utilisation » qui s'attachera à vérifier l'adéquation entre les objectifs de sécurité et les indicateurs sélectionnés.</p> <p>Le nombre d'indicateurs à intégrer dans chaque tableau de bord sécurité dépend du niveau des destinataires :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les destinataires de tableaux de bord SSI stratégiques ont besoin d'informations concises et génériques permettant de définir les grandes orientations sécurité d'un organisme. Les tableaux de bord leur étant destinés ne devraient pas comporter plus de six indicateurs par tableau de bord. Ces indicateurs stratégiques utiliseront le plus de consolidations possibles tout en restant pertinents. Les destinataires de tableaux de bord SSI du niveau pilotage sont plus spécialisés dans certains aspects de la sécurisation et ont besoin d'indicateurs plus détaillés sur leur domaine. Une moyenne d'une douzaine d'indicateurs par domaine et par tableau de bord avec quelques consolidations semble adaptée. Les destinataires de tableaux de bord SSI opérationnels sont plus susceptibles d'utiliser les indicateurs des tableaux de bord SSI comme niveau d'alarme sur des petits composants constitutifs de la sécurité et ne requièrent pas de consolidation. Les tableaux de bord opérationnels peuvent intégrer jusqu'à une vingtaine d'indicateurs par tableau de bord. 													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Niveau de tableau de bord SSI</th><th>Nombre moyen d'indicateurs</th><th>Usage d'indicateurs consolidés</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Stratégique</td><td>Faible</td><td>Fort</td></tr> <tr> <td>Pilotage</td><td>Moyen</td><td>Moyen</td></tr> <tr> <td>Opérationnel</td><td>Important</td><td>Faible</td></tr> </tbody> </table>		Niveau de tableau de bord SSI	Nombre moyen d'indicateurs	Usage d'indicateurs consolidés	Stratégique	Faible	Fort	Pilotage	Moyen	Moyen	Opérationnel	Important	Faible
Niveau de tableau de bord SSI	Nombre moyen d'indicateurs	Usage d'indicateurs consolidés											
Stratégique	Faible	Fort											
Pilotage	Moyen	Moyen											
Opérationnel	Important	Faible											

Figure 13 : Contenu des différents types de tableaux de bord SSI

Les indicateurs sont majoritairement issus des points-clés et paramètres. Il s'agit des "**indicateurs de base**". Mais certains doivent être créés afin de répondre aux besoins des différents destinataires (par exemple, des synthèses d'indicateurs sur un même thème doivent être réalisées). On les appellera les "**indicateurs complémentaires**".

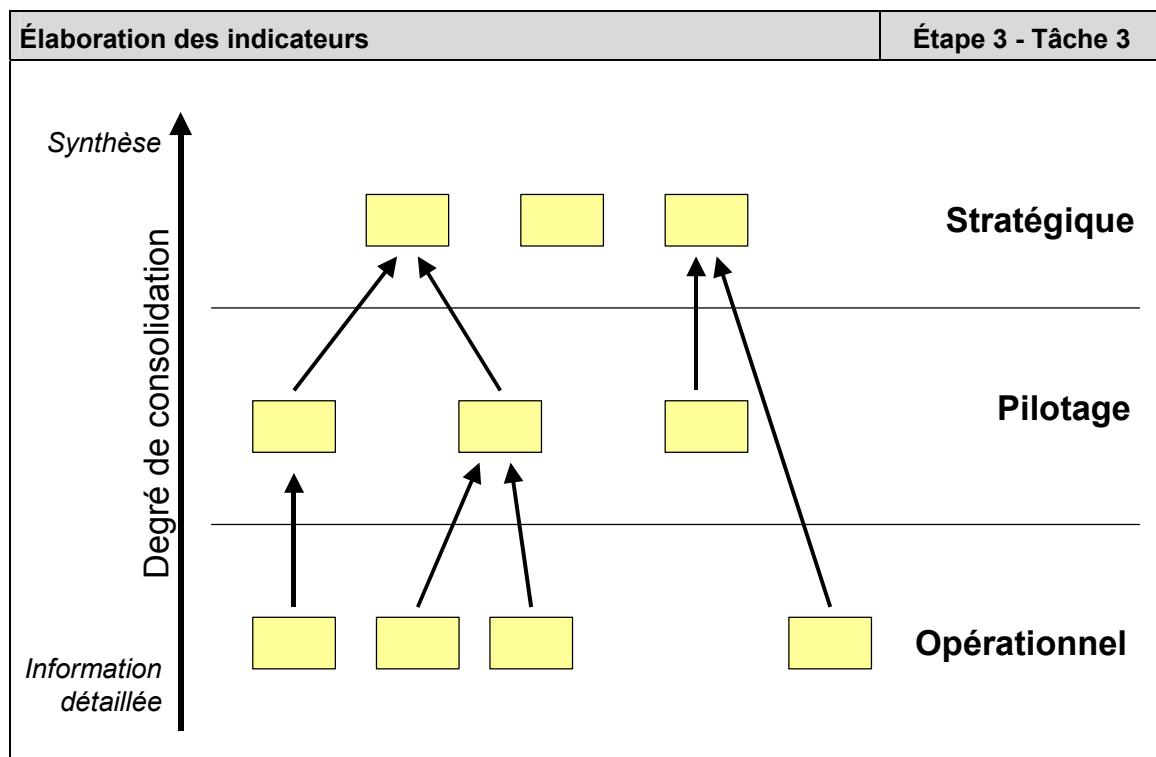


Figure 14 : Liens entre indicateurs des différents niveaux de tableaux de bord

Pour des raisons de comparaison et notamment dans les cas de suivi d'objectifs de progression de SSI, il peut être judicieux de rappeler l'historique des indicateurs à côté de la valeur de l'indicateur correspondant à la période concernée. Un rappel de l'historique sur 3 ans, 3 mois ou 3 semaines, semble judicieux dans la plupart des cas, mais la période de rappel doit être adaptée à la périodicité des tableaux de bord SSI.

Sensibilité de certains indicateurs

La valeur de certains indicateurs peut nécessiter une confidentialité particulière, que ce soit à cause de l'utilisation de données nominatives devant être rendues anonymes ou l'utilisation des données numériques confidentielles.

Des mesures adaptées doivent alors être prévues pour la collecte des données sources et leur calcul (avec éventuellement perte du caractère confidentiel selon les opérations effectuées et leur diffusion restreinte si des informations à caractère confidentiel sont encore présentes dans l'indicateur résultat).

Par exemple, des mesures d'anonymisation et des mesures organisationnelles relatives au personnel manipulant les données peuvent être employées.

Écueil à éviter

Il faut éviter toute ambiguïté sur la signification des données utilisées pour l'élaboration des indicateurs. Une telle ambiguïté pourrait mener à des erreurs d'interprétation et favoriser une mauvaise orientation de la sécurisation du système d'information par rapport aux objectifs de sécurité de l'organisme.

Il est pour cela nécessaire de donner à chaque indicateur une définition claire et non ambiguë, et de la soumettre aux groupes de travail « utilisation » et « technique » afin de s'assurer qu'elle est comprise par tous de manière adéquate.

Tâche 4 - Constitution des tableaux de bord SSI

Constitution des tableaux de bord SSI	Étape 3 – Tâche 4
Objectifs de la tâche Élaboration des tableaux de bord résultat	 <ul style="list-style-type: none"> 1: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> Groupe de travail « technique » Groupe de travail « utilisation » Groupe de travail « exploitation » 	
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> Liste des indicateurs avec leur description Tableaux de bord résultats à priori 	Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> Constitution des tableaux de bord SSI Fiches descriptives des indicateurs Maquette des tableaux de bord SSI
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> Regroupement des indicateurs pour éventuellement définir plusieurs tableaux de bord SSI cohérents par leur portée (tableau de bord disponibilité, tableau de bord intégrité...) et par la périodicité des indicateurs les composant. Formalisation de la description des indicateurs sous la forme de fiche descriptives : <ul style="list-style-type: none"> libellé, niveau, objectifs mesurables, valeurs significatives (seuils, cibles...), description générale de l'indicateur, représentation graphique (description détaillée de la représentation graphique), forme (exemple visuel d'un indicateur terminé), responsable (celui qui produit l'indicateur, présente et justifie ses résultats), données et sources de données, calcul des données, périodicité de calcul et interprétation. Choix de la disposition des indicateurs au sein des tableaux de bord SSI en fonction de leur portée et de leur représentation graphique afin de faciliter la lecture. Les proformae « Constitution des tableaux de bord SSI » et « Fiche descriptive d'indicateur » peuvent être utilisés pour cette tâche. 	

Constitution des tableaux de bord SSI	Étape 3 – Tâche 4
<p>Explications et détails</p> <p>Critères essentiels des tableaux de bord</p> <p><u>Critères essentiels sur le contenu des tableaux de bord</u></p> <p>Les tableaux de bord SSI sont des outils décisionnels sur lesquels il faut pouvoir s'appuyer en pleine confiance et qui dégagent une véritable valeur ajoutée.</p> <p>Lors de l'élaboration d'un tableau de bord SSI, il faut donc s'assurer de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la pertinence des indicateurs choisis par rapport aux usages des tableaux de bord ; - la valeur ajoutée par le niveau de synthèse de l'information adapté à chaque type de destinataire. <p>Ces deux points sont normalement assurés par la sélection et la validation des indicateurs au cours de l'étape de choix des indicateurs.</p> <p><u>Critères essentiels sur la présentation des tableaux de bord</u></p> <p>Les tableaux de bord SSI ont pour but de faciliter la lecture, la comparaison et l'analyse d'indicateurs de sécurité via une présentation adaptée.</p> <p>Sections différencierées</p> <p>Afin de faciliter la lecture, un tableau de bord SSI peut comporter plusieurs sections bien identifiées. Elles peuvent concerner des domaines de la sécurité différents (une section pour la disponibilité et une section pour la confidentialité par exemple) et/ou s'adresser à des utilisateurs de niveau différent (une section pour un responsable opérationnel et une section pour un décideur stratégique par exemple). La taille, la composition et la présentation de chaque section doivent bien sûr être adaptées aux utilisateurs cibles.</p> <p>Figure 15 : Tableau de bord SSI à plusieurs sections</p>	Étape 3 – Tâche 4

Rappel graphique des valeurs correspondant aux objectifs mesurables

Les valeurs correspondant aux objectifs mesurables doivent être indiquées sur les représentations graphiques de manière à faciliter l'interprétation des indicateurs.

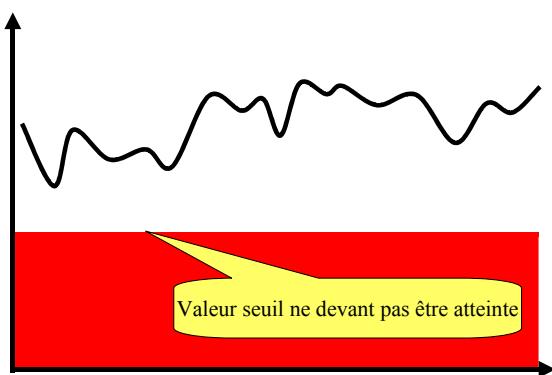


Figure 16 : Représentation graphique avec rappel de la valeur seuil

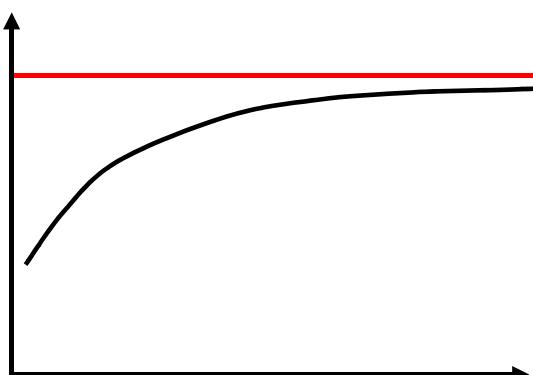


Figure 17 : Représentation graphique avec rappel de la valeur cible

Mise en valeur des éléments majeurs

Les éléments majeurs de chaque section doivent être mis en valeur par l'agencement des indicateurs ainsi que les mises en formes et les couleurs utilisées.

Les indicateurs largement hors objectif (ayant dépassés une valeur seuil, hors de la plage de tolérance autour d'une valeur cible...) doivent particulièrement être différenciables des autres indicateurs.

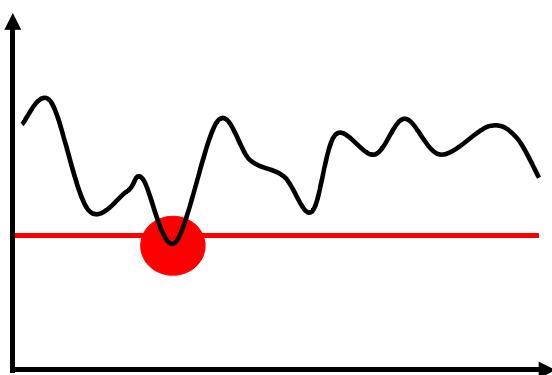


Figure 18 : Indicateur ayant dépassé une valeur seuil inférieure

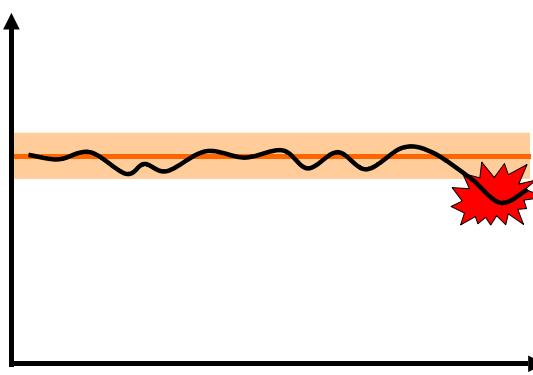


Figure 19 : Indicateur sortant de la plage de tolérance

Représentations graphiques lisibles et claires

Le rendu visuel des tableaux de bord SSI doit constituer une valeur ajoutée en soi. Il convient donc de garder une certaine sobriété dans une mise en forme aérée de sorte que les éléments majeurs sont clairement soulignés tout en conservant une excellente lisibilité de l'intégralité du tableau de bord SSI.

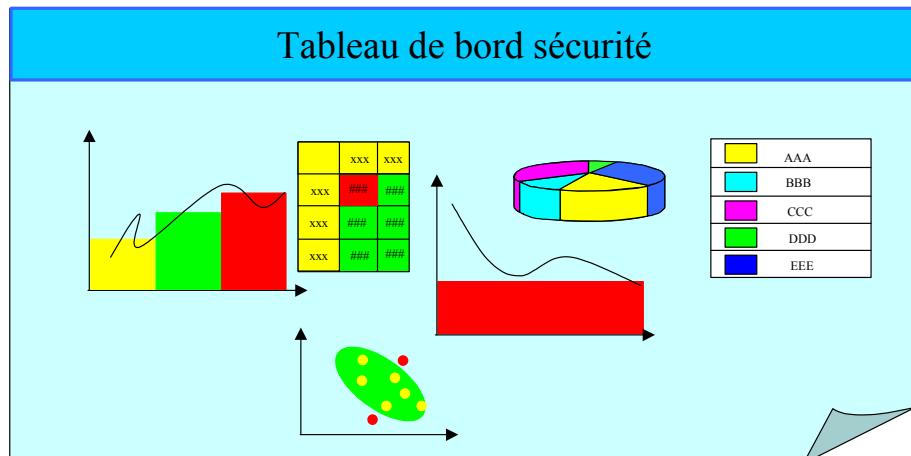


Figure 20 : Présentation ne facilitant pas la lecture

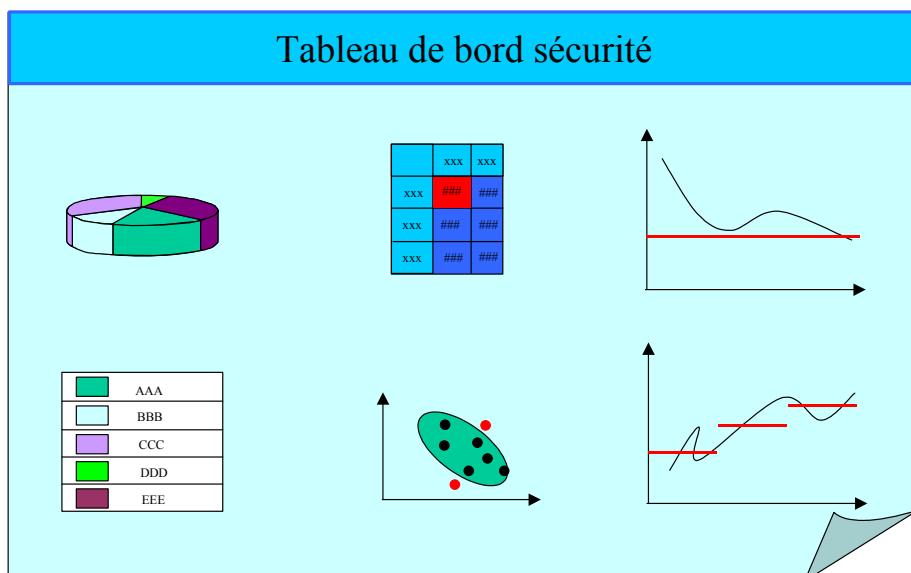


Figure 21 : Présentation facilitant la lecture

Accentuation des valeurs d'indicateurs par l'utilisation de codes couleur

La couleur de présentation (couleur de fond par exemple) de certains indicateurs pourra correspondre aux différents niveaux de conformité avec l'objectif correspondant, afin de renseigner visuellement et de manière simple le lecteur du tableau de bord SSI.

On veillera toutefois à ne pas multiplier excessivement les couleurs, et on se rangera naturellement aux conventions habituelles : vert pour les valeurs conformes aux objectifs, orange pour celles qui dévient de l'objectif sans toutefois traduire une mise en danger du SI, rouge pour les non-conformités qui révèlent un risque certain pour le SI.

Constitution des tableaux de bord SSI	Étape 3 – Tâche 4
Fréquence de production et de diffusion des tableaux de bord SSI	
La fréquence de production et de diffusion d'un tableau de bord SSI dépend essentiellement de deux facteurs :	
<u>Fréquence de production des indicateurs composant le tableau de bord SSI</u>	
Le rafraîchissement des données constitutives ainsi que les procédures de calcul peuvent introduire des contraintes sur la fréquence de production de certains indicateurs d'un tableau de bord SSI.	
Il n'est pas souhaitable qu'un tableau de bord SSI soit produit avec les valeurs de certains indicateurs mises à jour alors que d'autres indicateurs présentent les valeurs de la précédente édition du tableau de bord. En effet, la vision d'ensemble du tableau de bord et l'interprétation des indicateurs risquent d'en être faussées.	
La fréquence de production d'un tableau de bord SSI doit être adaptée à la fréquence de calcul de ses indicateurs. Certains indicateurs peuvent ne pas se conformer à cette règle. Il convient alors de les identifier comme n'ayant pas été mis à jour depuis la dernière édition du tableau de bord.	
<u>Utilisateurs cibles</u>	
Les tableaux de bord SSI peuvent être utilisés comme support de pilotage de la sécurité d'un système d'information, comme appuis de décision stratégique sur la sécurité du système d'information ou comme base de constitution des budgets sécurité d'un organisme. Ces divers usages n'ont pas des besoins de fréquence de renouvellement d'information identiques.	
Les budgets sont généralement repartis une fois l'an et leur attribution se base sur des informations historiques sur les années écoulées alors que le pilotage de la sécurité d'un système d'information est une activité nécessitant des informations « de toute dernière minute ». Même si les indicateurs le permettent, il n'est pas judicieux de produire tous les mois un tableau de bord servant de base de constitution des budgets sécurité alors qu'il n'est utilisé qu'une fois par an.	

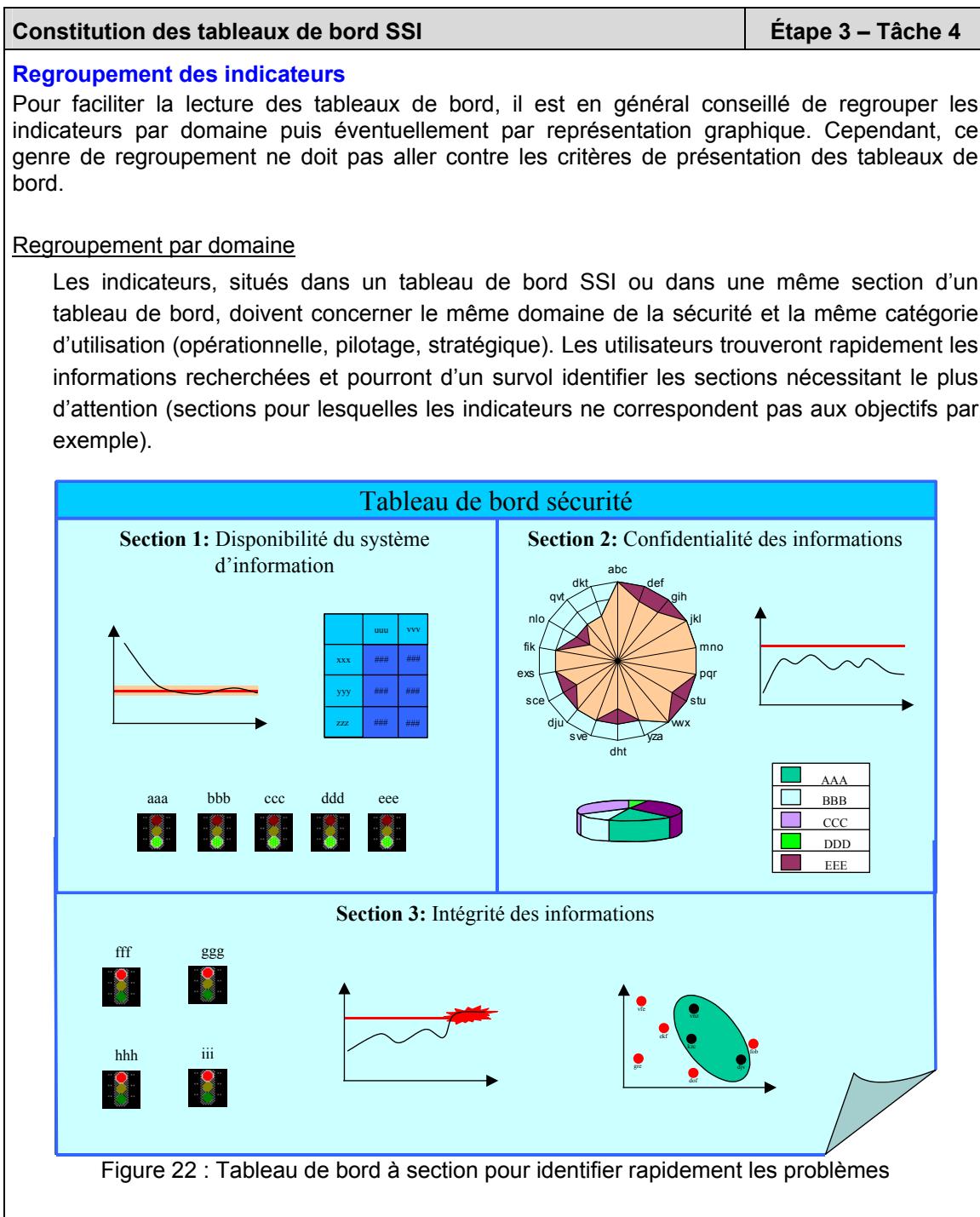


Figure 22 : Tableau de bord à section pour identifier rapidement les problèmes

Certains indicateurs d'un même domaine concernent plusieurs catégories d'utilisateurs. Ils peuvent être regroupés dans une section spécifique.

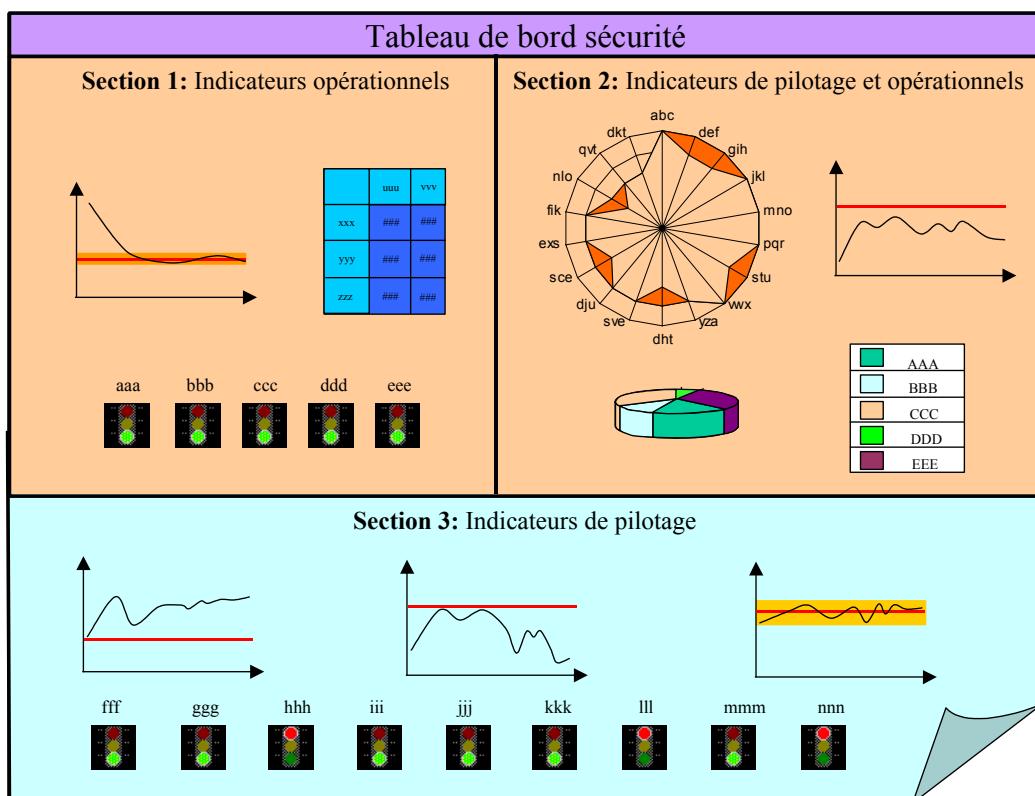


Figure 23 : Tableau de bord à sections orientées par catégorie d'utilisateurs

Constitution des tableaux de bord SSI	Étape 3 – Tâche 4
--	--------------------------

Regroupement par représentation graphique

Au sein d'une même section, les représentations graphiques identiques gagnent en lisibilité quand elles sont regroupées et les indicateurs peuvent alors être plus facilement comparés. Le regroupement ne doit cependant pas être une raison de non-respect des critères de présentation des tableaux de bord et engendrer une présentation trop compacte.

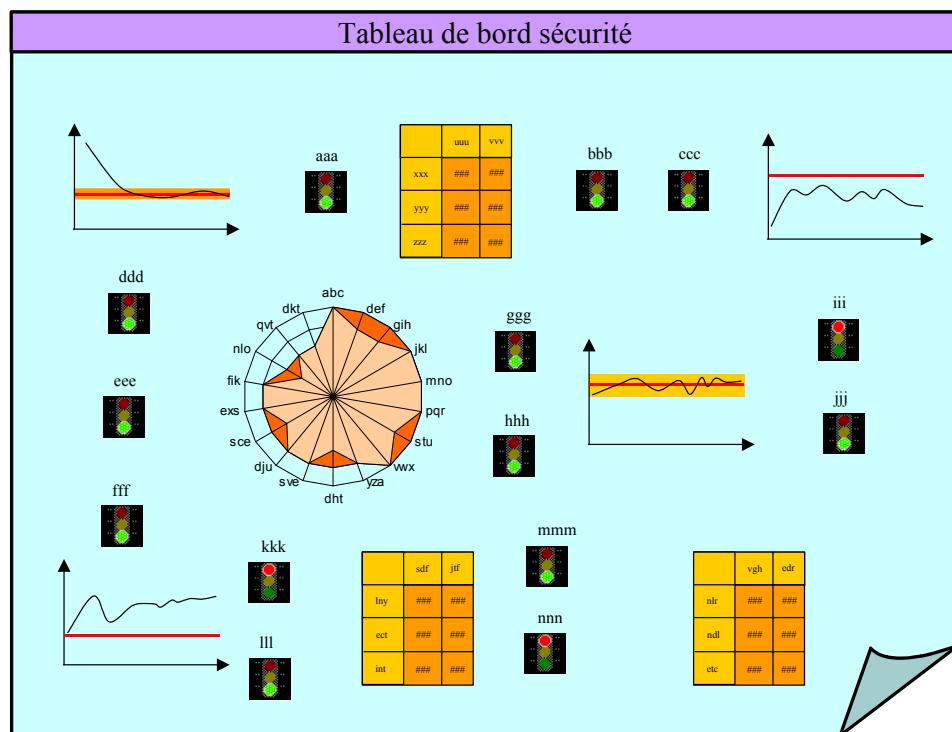


Figure 24 : Tableau de bord sans regroupement

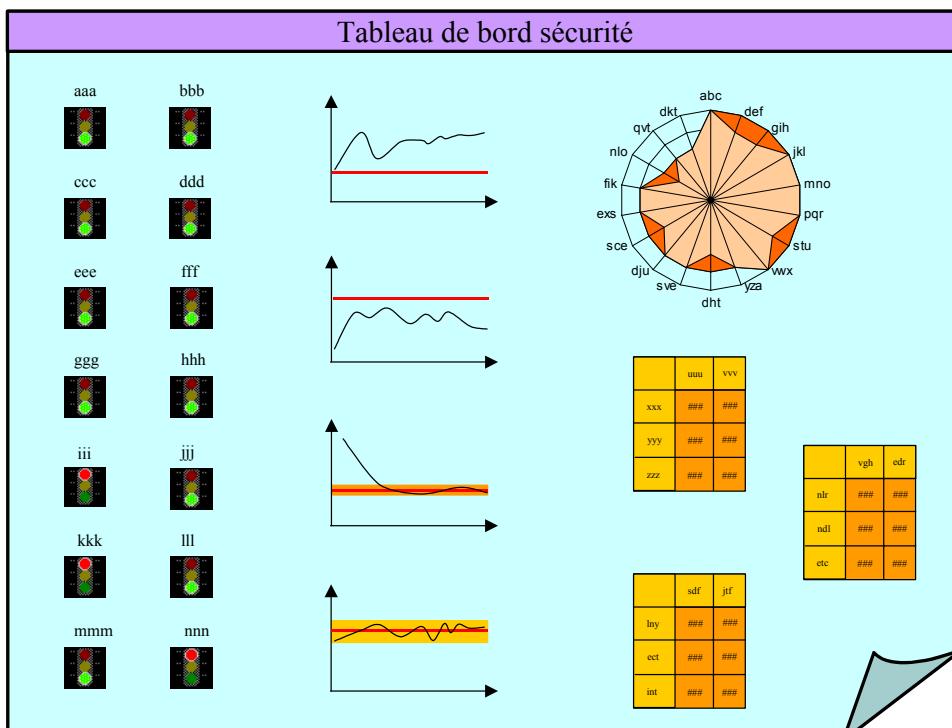


Figure 25 : Tableau de bord avec regroupement

Tâche 5 - Élaboration des procédures d'alimentation

Élaboration des procédures d'alimentation		Étape 3 - Tâche 5
Objectifs de la tâche Établir des procédures permettant l'alimentation des tableaux de bord SSI de façon récurrente selon une périodicité définie.		1: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> Groupe de travail « exploitation » Groupe de travail « technique » 		
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> Constitution des tableaux de bord SSI Fiches descriptives des indicateurs Maquette des tableaux de bord SSI 		Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> Procédures d'alimentation des indicateurs Procédures d'alimentation des tableaux de bord SSI Bilan des charges et des coûts induits
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> Élaboration des procédures d'alimentation de chaque indicateur (données et sources de données, élaboration de l'indicateur, gestion de l'indicateur, automatisation des procédures). Élaboration des procédures d'alimentation de chaque tableau de bord SSI (indicateurs composant le tableau de bord SSI, gestion du tableau de bord SSI, automatisation des procédures). Calcul des charges de travail et des coûts récurrents induits pour l'édition des tableaux de bord SSI. Les proformae « Procédure d'alimentation d'indicateur » et « Procédure d'alimentation de tableau de bord SSI » peuvent être utilisés pour cette tâche. 		
Explications et détails La production d'un tableau de bord SSI nécessite son alimentation par des valeurs d'indicateurs calculées à cet effet. Afin d'industrialiser cette production, des procédures d'alimentation seront élaborées et mises en place. Une procédure d'alimentation d'un tableau de bord SSI regroupe l'ensemble de procédures d'alimentation des indicateurs qui le compose, ainsi que sa propre procédure d'alimentation.		
Procédures d'alimentation des indicateurs Chaque procédure d'alimentation d'indicateur présente des rubriques décrivant les données et sources de données, l'élaboration de l'indicateur, la gestion de l'indicateur et l'automatisation des procédures.		
<u>Données et sources de données</u> Toutes les données correspondant aux points-clés de l'indicateur sont présentées l'une après l'autre avec pour chacune : <ul style="list-style-type: none"> - le libellé de la donnée ; - la description de la donnée (réalité représentée) et l'unité (afin d'éviter toute 		

<p>ambiguïté) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - la source de la donnée (élément du système d'information produisant la donnée, autre indicateur dans le cas d'une consolidation) ; - le mode de production de la donnée ; - le responsable de la production de la donnée ; - la périodicité de production de la donnée ; - le mode de collecte de la donnée (récupération automatique, envoi par le producteur...). 	
<p><u>Élaboration de l'indicateur</u></p> <p>La formule de calcul de l'indicateur (ou tout autre mode de traitement des points-clés pour produire l'indicateur) est donnée et commentée afin que ce que représente l'indicateur soit absolument univoque et sans ambiguïté. L'unité de l'indicateur est aussi précisée.</p>	
<p><u>Gestion de l'indicateur</u></p> <p>La périodicité de production de l'indicateur est précisée ainsi que le responsable de la production de l'indicateur.</p> <p>Les procédures d'historisation de l'indicateur sont présentées. Elles peuvent aller du simple archivage au maintien des valeurs historiques pour utilisation par d'autres indicateurs.</p> <p>Dans le cas d'une consolidation, l'indicateur de consolidation est indiqué ainsi que le mode de diffusion (envoi au responsable de la production de l'indicateur de consolidation, récupération automatique...)</p>	
<p><u>Automatisation des procédures</u></p> <p>L'élaboration des indicateurs peut constituer une tâche lourde de consolidation et de calculs, et ce d'autant plus qu'on s'appuie sur des sources de données techniques nombreuses.</p> <p>Aussi l'automatisation des processus de collecte des données source, de leur consolidation, du calcul des indicateurs et de leur présentation graphique constitue-t-elle un ressort important à la pérennisation des tableaux de bord, en rendant moins fastidieuse l'élaboration.</p> <p>Il est ainsi conseillé, dès lors que le tableau de bord est dans un état relativement stabilisé, d'utiliser des outils, de bureautique standard ou logiciels spécifiques, pour automatiser autant que possible ces procédures.</p>	
<p>Procédures d'alimentation des tableaux de bord SSI</p> <p>Chaque procédure d'alimentation de tableau de bord SSI présente des rubriques décrivant les indicateurs qui le composent, la gestion du tableau de bord et l'automatisation des procédures.</p>	
<p><u>Indicateurs composant le tableau de bord SSI</u></p> <p>Pour chaque indicateur composant le tableau de bord SSI, on indique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le libellé de l'indicateur ; - le responsable de la production de l'indicateur ; - le mode de collecte de l'indicateur (récupération automatique, envoi par le producteur...). 	
<p><u>Gestion du tableau de bord SSI</u></p> <p>Différents éléments doivent être précisés au sujet du tableau de bord SSI :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la périodicité de production ; - le responsable de production ; 	

- | | |
|--|--|
| | |
| <ul style="list-style-type: none">- l'éventuelle procédure d'historisation ;- les destinataires ;- le mode de diffusion. | |

Automatisation des procédures

L'élaboration des tableaux de bord SSI peut constituer une tâche lourde de consolidation et de calculs. L'utilisation d'outils, de bureautique standard ou logiciels spécifiques est précisée.

Détermination des charges et coûts récurrents

La production de chaque indicateur implique une charge de travail et des coûts récurrents qu'il convient d'identifier. Il s'agit de préciser les coûts directs et indirects relatifs à la production des données, à leur exploitation, à la production des indicateurs, et à leur édition.

Le détail des coûts doit donc être formalisé et le total est calculé par tableau de bord SSI.

Tâche 6 - Validation des tableaux de bord SSI

Validation des tableaux de bord SSI		Étape 3 - Tâche 6
Objectifs de la tâche Validation du projet autant du point de vue fonctionnel et technique que du point de vue des charges associées et des coûts induits.		1: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> • Groupe de travail « exploitation » • Groupe de travail « pilotage » • Groupe de travail « utilisation » 		
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> • Procédures d'alimentation des tableaux de bord SSI • Bilan des charges et des coûts induits • Maquette finalisée des tableaux de bord SSI 		Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> • Procédures d'alimentation des tableaux de bord SSI validées • Bilan des charges et des coûts induits validé • Maquette des tableaux de bord SSI validée
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> • Production des tableaux de bord SSI en se basant sur les données réelles du système étudié. • Modifications éventuelles et validation des éléments en entrée de l'étape. 		
Explications et détails <p>Essai et validation (« tests » et « qualification »)</p> <p>Les tableaux de bord SSI sont édités en utilisant les procédures d'alimentation en se basant sur les données réelles des SI.</p> <p>Les acteurs des groupes de travail « technique », « utilisation » et « exploitation » valident :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la pertinence et l'applicabilité des procédures d'alimentation ; • la pertinence des indicateurs par rapport aux objectifs formalisés ; • la pertinence de la présentation des indicateurs pour leur interprétation (forme, unités, échelle, positionnement dans le tableau de bord...) ; • la validité des valeurs des indicateurs au regard de la sécurité du système d'information. <p>Finalisation des tableaux de bord</p> <p>Les ajustements révélés lors de la validation doivent être acceptés par tous les groupes de travail qui s'attacheront à préserver l'objectivité et la pertinence des tableaux de bord SSI.</p> <p>Les modifications éventuellement apportées doivent être intégrées au niveau du projet (mise à jour de la documentation, modification des procédures...).</p>		

Étape 4 - Exploitation des tableaux de bord SSI

Tâche 1 - Mise en œuvre des tableaux de bord SSI

Mise en œuvre des tableaux de bord SSI	Étape 4 - Tâche 1
Objectifs de la tâche Édition et exploitation récurrente des tableaux de bord SSI. Cette étape est une étape récurrente qui est réalisée à chaque fois qu'un des tableaux de bord est à éditer selon la périodicité prévue.	1: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> Groupe de travail « exploitation » 	
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> Procédures d'alimentation des tableaux de bord SSI validées Bilan des charges et des coûts induits validé Maquette des tableaux de bord SSI validée 	Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> Proposition d'actions correctives éventuelles, suite à l'interprétation des tableaux de bord SSI Éventuellement alarme à la direction
Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> Recueil des données constitutives. Édition et diffusion des tableaux de bord SSI. Exploitation des tableaux de bord SSI et actions associées. 	

Mise en œuvre des tableaux de bord SSI	Étape 4 - Tâche 1
<p>Explications et détails</p> <p>Recueil des données constitutives</p> <p><u>Processus et responsabilité de collationnement</u></p> <p>Dates de disponibilité des données</p> <p><u>Processus et responsabilité de traitement</u></p> <p>Durée d'élaboration des indicateurs et tableaux de bord</p> <p><u>Permettre le contrôle du calcul des indicateurs</u></p> <p>Les données utilisées pour le calcul des indicateurs doivent être conservées pour permettre de vérifier, quand nécessaire, que :</p> <ul style="list-style-type: none">- les sources de données fournissent des informations valides ;- les traitements appliqués à ces données sont exécutés correctement. <p>Utilisation des tableaux de bord SSI</p> <p><u>Place des tableaux de bord SSI dans le processus de prise de décision</u></p> <p>Le processus de décision :</p> <ul style="list-style-type: none">- formalisation, souhait ou alerte ;- instruction (recherche d'informations complémentaires) ;- choix d'action ;- exécution ;- test d'efficacité de la décision. <p>Les tableaux de bord SSI se positionnent au niveau de la première phase (formalisation, souhait ou alerte) et/ou la dernière phase (test d'efficacité de la décision) du processus de décision.</p> <p>Il peut être nécessaire de proposer des actions en regard des résultats obtenus par les tableaux de bord SSI.</p> <p>Par ailleurs, une alarme peut devoir être signalée à la direction (cette action et ces conditions d'usage devraient être formalisées dans la définition des indicateurs).</p> <p>Des décisions qui aboutissent à une réorientation des plans d'action ou à un changement des objectifs peuvent induire une modification du tableau de bord SSI.</p>	

Étape 5 - Évolution des tableaux de bord SSI

Tâche 1 - Suivi des tableaux de bord SSI

Suivi des tableaux de bord SSI	Étape 5 - Tâche 1
Objectifs de la tâche Assurer le suivi des tableaux de bord produits afin d'en vérifier régulièrement la qualité et prendre les actions correctives éventuellement nécessaires.	1: Pré-requis 2: Mise en place projet 3: Elaboration 4: Mise en œuvre 5: Evolution
Acteurs de la tâche <ul style="list-style-type: none"> • Groupe de travail « exploitation » • Groupe de travail « pilotage » • Groupe de travail « technique » • Groupe de travail « utilisation » 	
Éléments en entrée <ul style="list-style-type: none"> • Tableaux de bord SSI utilisés avec les procédures associées • Tableaux de bord SSI produits • Notification d'événements externes : situations exceptionnelles, évolution du cadre de sécurité, évolution du cadre technique... 	Éléments en sortie <ul style="list-style-type: none"> • Relevé de décision sur la vérification (audit) et l'évolution des tableaux de bord SSI
Méthodologie Cette tâche est récurrente tout au long de la durée de vie des tableaux de bord. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la qualité « visuelle » des tableaux de bord produits : mise en forme, présence et cohérence des indicateurs, dates de disponibilité... • Vérifier la pertinence des indicateurs et de la véracité des valeurs prises. • Dérouler régulièrement un audit d'adéquation des tableaux de bord avec les besoins de sécurité (démarche similaire à celle de constitution des tableaux de bord, aussi bien sur les aspects conception qu'alimentation). • Décider quand nécessaire de lancer une démarche d'évolution des tableaux de bord (voir tâche suivante). • Proposer, en cas de résultat « paradoxal » sur certains indicateurs, un éclairage des informations produites à l'attention de leurs destinataires, après vérification des données sources et clarification des causes de la situation. 	

Suivi des tableaux de bord SSI	Étape 5 - Tâche 1
Explications et détails	
<p>La tâche de suivi consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none">- vérifier la qualité des indicateurs et tableaux de bord SSI (ergonomie, cohérence...);- vérifier la pertinence des indicateurs et des valeurs, analyser les fausses détections, les non-détections...;- vérifier l'adéquation des indicateurs et tableaux de bord SSI par rapport aux évolutions des objectifs de sécurité;- vérifier le besoin de mise à jour des tableaux de bord SSI;- vérifier que des compléments d'information ne sont pas nécessaires pour certains indicateurs. <p>Cette tâche doit être assurée régulièrement afin de garantir la pertinence et l'utilité des tableaux de bord SSI.</p>	

Tâche 2 - Suivi des modifications du contexte ou des objectifs

Suivi des modifications du contexte ou des objectifs	Étape 5 - Tâche 2
<p>Objectifs de la tâche</p> <p>Dans le cas d'une modification du cadre de la sécurité du système étudié, vérifier que les tableaux de bord SSI remplissent toujours leur rôle correctement et effectuer les réorientations éventuellement nécessaires.</p> <p>Assurer l'adaptation des tableaux de bord SSI aux évolutions des technologies et du système d'information cible.</p>	<p>1: Pré-requis</p> <p>2: Mise en place projet</p> <p>3: Elaboration</p> <p>4: Mise en œuvre</p> <p>5: Evolution</p>
<p>Acteurs de la tâche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Groupe de travail « exploitation » • Groupe de travail « pilotage » • Groupe de travail « technique » • Groupe de travail « utilisation » 	
<p>Éléments en entrée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tableaux de bord SSI utilisés avec les procédures associées • Élément nouveau sur l'efficacité des tableaux de bord ou sur l'évolution du système d'information cible (résultats d'audit des tableaux de bord, résultat d'audit du système d'information, intégration de nouveaux points de sécurité dans les objectifs de sécurité, apparition de nouvelles technologies dans le système d'information...) • Dans le cas de prise en compte d'audit, liste des nouveaux objectifs à intégrer, tels que définis implicitement par les résultats de l'audit 	<p>Éléments en sortie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relevé de décision sur l'évolution des tableaux de bord SSI • Modifications éventuelles apportées aux tableaux de bord SSI et/ou aux procédures associées • Note de lancement éventuelle d'un projet de refonte des tableaux de bord SSI
<p>Méthodologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Étude de l'élément nouveau et de son impact sur l'efficacité des tableaux de bord. • Décision sur les évolutions des tableaux de bord SSI (modification(s) des tableaux de bord SSI existants, initialisation d'un nouveau projet de tableaux de bord SSI pour la refonte des tableaux de bord SSI existants). • Modifications éventuelles à apporter aux tableaux de bord SSI et/ou aux procédures associées. 	

Suivi des modifications du contexte ou des objectifs	Étape 5 - Tâche 2
<p>Explications et détails</p> <p>Des évolutions des tableaux de bord peuvent être nécessaires dans les situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• problématiques de sécurité non prises en compte par les objectifs initiaux, mais dont l'importance a été révélée par un audit du SI (cadre des audits généraux, tests d'intrusion et de vulnérabilité, ...) voire par une évolution rapide du contexte de sécurité global ;• évolution naturelle des objectifs de sécurité ou de l'environnement technique sur lequel peut se baser le calcul des indicateurs ;• audit d'adéquation des tableaux de bord aux objectifs de sécurité, révélant une couverture partielle des besoins par les tableaux de bord ou la production par les tableaux de bord d'une image faussée de l'état de sécurité effectif du système étudié. <p>Une mise à jour est effectivement réalisée dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• indicateurs inadaptés (normalement seulement au début de la mise en place du tableau de bord) ;• changement d'objectifs (qui peut être dû à une modification du contexte ou évolution du système étudié) ;• changement d'utilisateurs destinataires.	

Formulaire de recueil de commentaires

Ce formulaire peut être envoyé à l'adresse suivante :

Secrétariat général de la défense nationale
Direction centrale de la sécurité des systèmes d'information
Sous-direction des opérations
Bureau conseil
51 boulevard de La Tour-Maubourg
75700 PARIS 07 SP
conseil.dcssi@sgdn.pm.gouv.fr

Identification de la contribution

Nom et organisme (facultatif) :
Adresse électronique :
Date :

Remarques générales sur le document

Le document répond-il à vos besoins ? Oui Non

Si oui :

Pensez-vous qu'il puisse être amélioré dans son fond ? Oui Non

Si oui :

Qu'auriez-vous souhaité y trouver d'autre ?

.....
.....
.....
.....
.....

Quelles parties du document vous paraissent-elles inutiles ou mal adaptées ?

.....
.....
.....

Pensez-vous qu'il puisse être amélioré dans sa forme ? Oui Non

Si oui :

Dans quel domaine peut-on l'améliorer ?

- lisibilité, compréhension
- présentation
- autre

Précisez vos souhaits quant à la forme :

.....
.....

Si non :

Précisez le domaine pour lequel il ne vous convient pas et définissez ce qui vous aurait convenu :

.....
.....

Quels autres sujets souhaiteriez-vous voir traiter ?

.....
.....

Remarques particulières sur le document

Des commentaires détaillés peuvent être formulés à l'aide du tableau suivant.

"N°" indique un numéro d'ordre.

"Type" est composé de deux lettres :

La première lettre précise la catégorie de remarque :

- O Faute d'orthographe ou de grammaire
- E Manque d'explications ou de clarification d'un point existant
- I Texte incomplet ou manquant
- R Erreur

La seconde lettre précise son caractère :

- m mineur
- M Majeur

"Référence" indique la localisation précise dans le texte (numéro de paragraphe, ligne...).

"Énoncé de la remarque" permet de formaliser le commentaire.

"Solution proposée" permet de soumettre le moyen de résoudre le problème énoncé.

N°	Type	Référence	Énoncé de la remarque	Solution proposée
1				
2				
3				
4				
5				

Merci de votre contribution