

ITIL V2

La gestion des configurations

*Création : novembre 2004
Mise à jour : août 2009*

A propos



A propos du document

Ce document de référence sur le référentiel ITIL a été réalisé en 2004 et la traduction des 2 livres ITIL *Service Support* et *Service Delivery* a nécessité 4 mois de traduction et d'écriture.

Il est mis à la disposition de la communauté francophone ITIL pour diffuser les connaissances de base sur ce référentiel.

Ce document peut être utilisé de manière libre à condition de citer le nom du site (www.itilfrance.com) ou le nom de l'auteur (Pascal Delbrayelle).

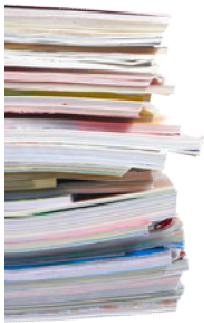


A propos de l'auteur

Pascal Delbrayelle intervient avec plus de 25 ans d'expérience comme consultant sur les projets d'une direction informatique ayant comme facteur de succès la mise en oeuvre des bonnes pratiques ITIL comme, par exemple, la mise en place d'un site de secours, la mise en place d'un outil de gestion des configurations ou la définition des normes et standards techniques des environnements de production.

Ces projets requièrent :

- la connaissance des différents métiers du développement et de la production informatique
- la pratique de la conduite de projets techniques de la direction informatique
- la maîtrise de la définition et de la mise en place de processus pour rationaliser et adapter les méthodes de travail au sein de la direction informatique



A propos de mission et de formation

Si vous pensez que l'expérience de l'auteur sur le référentiel ITIL ou la formalisation de documents sur le sujet peut vous aider dans vos projets de production ou de mise en oeuvre des processus ITIL, n'hésitez pas à le contacter pour toute question ou demande :

- par mail : pascal.delbrayelle@itilfrance.com
- par téléphone : +33 (0)6 61 95 41 40

Quelques exemples de mission :

- Modélisation simple des processus de gestion des changements, des projets et des mises en production en vue de la sélection, l'achat et l'implantation d'un outil de gestion de projets avec planification, gestion des ressources, des budgets, des livrables et des connaissances
- Accompagnement avec la réorganisation d'un DSI passant d'une organisation en silos techniques vers une organisation inspirée du référentiel ITIL et la mise en oeuvre d'outils pour institutionnaliser les processus ITIL
- Accompagnement d'une DSI dans la formulation de l'appel d'offres au futur centre de services en se basant sur les processus et la fonction centre de services du référentiel ITIL

Sommaire

1	Objectif	5
2	Périmètre	5
2.1	Périmètre	5
2.2	Différences entre Gestion des Configurations et gestion des Immobilisations (<i>Asset Management</i>)	5
2.3	Activités de base	6
3	Concepts de base	6
3.1	Activités	6
3.1.1	Planification de la mise en place du processus	6
3.1.2	Identification des Eléments de Configuration	7
3.1.3	Contrôle	7
3.1.4	Conservation de l'historique	7
3.1.5	Vérification et audit	7
3.2	Définition d'une librairie validée	7
3.3	Point de comparaison des configurations (<i>configuration baseline</i>)	7
3.4	La base de données des Configurations ou <i>Configuration Management Database (CMDB)</i>	7
3.4.1	Partir de l'existant	7
3.4.2	Alimentations automatiques	8
3.4.3	Utilisateurs et <i>CMDB</i>	8
3.4.4	« Bonus » possibles sur la Gestion des Configurations	8
3.5	La Bibliothèque Logicielle des versions définitives ou <i>Definitive Software Library (DSL)</i>	8
3.6	Gestion des licences logicielles	8
4	Bénéfices et problèmes possibles	8
4.1	Quelques bénéfices	8
4.2	Problèmes possibles	9
5	Mise en oeuvre et planification	9
5.1	Calendrier	9
5.1.1	Calendrier initial et global	9
5.1.2	Acceptation sur propos, objectifs, périmètre, priorités et mise en oeuvre par phases avec les objectifs métiers 10	
5.1.3	Objectifs	10
5.1.4	Nomination d'un responsable du processus et mise en place d'une équipe	10
5.1.5	Analyse des systèmes existants	10
5.1.6	Définition d'une stratégie de gestion des données	11
5.1.7	Définition d'une stratégie de gestion des données	11
5.1.8	Calendrier détaillé de la mise en œuvre et ressources	11
5.2	Remplissage de la CMDB et de la DSL	12
5.3	Autres considérations de mise en œuvre	12
5.4	Coûts	12
6	Activités	13

6.1	Identification des composants.....	13
6.1.1	Exemples	13
6.1.2	Points principaux de l'identification des composants.....	13
6.1.3	Structures de la configuration (arborescence et liens) et sélection des composants	13
6.1.4	Structures de la configuration (arborescence et liens) et sélection des composants : infrastructure ...	14
6.1.5	Structures de la configuration (arborescence et liens) et sélection des composants : autres structures	14
6.1.6	Types d'Eléments et cycles de vie	15
6.1.7	Relations entre Eléments.....	15
6.1.8	Identification des points de comparaison des configurations (<i>configuration baselines</i>)	15
6.1.9	Etiquetage des Eléments de Configuration : matériels.....	15
6.2	Contrôle des Eléments de Configuration	15
6.3	Vérification et audits	16
6.4	Sauvegarde, archivage et maintenance de la CMDB	16
6.5	Valeur ajoutée de la Gestion des Configurations.....	16
7	Contrôle du processus	16
7.1	Objectif : Pérenniser la Gestion des Configurations.....	16
7.2	Indicateurs clés de performance	16
8	Interactions avec les autres processus.....	17

1 Objectif

La qualité de service de la Production informatique doit être fournie au moindre coût et le contrôle sur l'infrastructure et les services est impératif.

Le processus fournit un modèle logique de l'infrastructure en identifiant, contrôlant, maintenant et vérifiant les différents éléments au cours de leur durée de vie.

Les objectifs pratiques qui en découlent sont les suivants :

- rendre compte à l'organisation de tous les biens et configurations de la Production Informatique
- fournir de l'information pertinente sur les configurations pour supporter les autres processus
- fournir des bases solides pour la Gestion des Incidents, des Problèmes, des Changements et des Nouvelles Versions
- comparer l'information stockée à l'infrastructure et corriger les différences

2 Périmètre

2.1 Périmètre

Le périmètre de la Gestion des Configuration est l'identification, enregistrement et restitution de l'information sur tous les composants de l'infrastructure incluant :

- leurs versions
- les sous-composants d'un composant
- leurs inter-relations

Cela intègre :

- les matériels
- les logiciels et applications
- les documentations associées

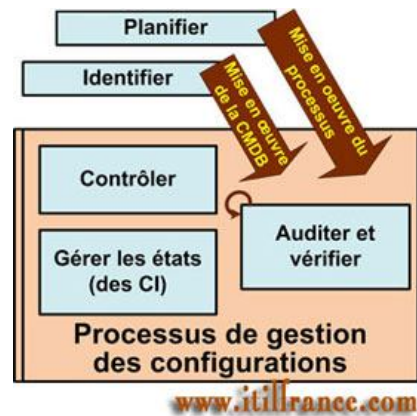
2.2 Différences entre Gestion des Configurations et gestion des Immobilisations (*Asset Management*)

Les deux disciplines sont liées. A noter des différences importantes :

- gestion des Immobilisations : intègre des données financières (amortissements) sur les composants les plus coûteux
- Gestion des Configurations : intègre les relations entre composants

La gestion des Immobilisations peut être un point de départ pour la mise en place d'une Gestion des Configurations.

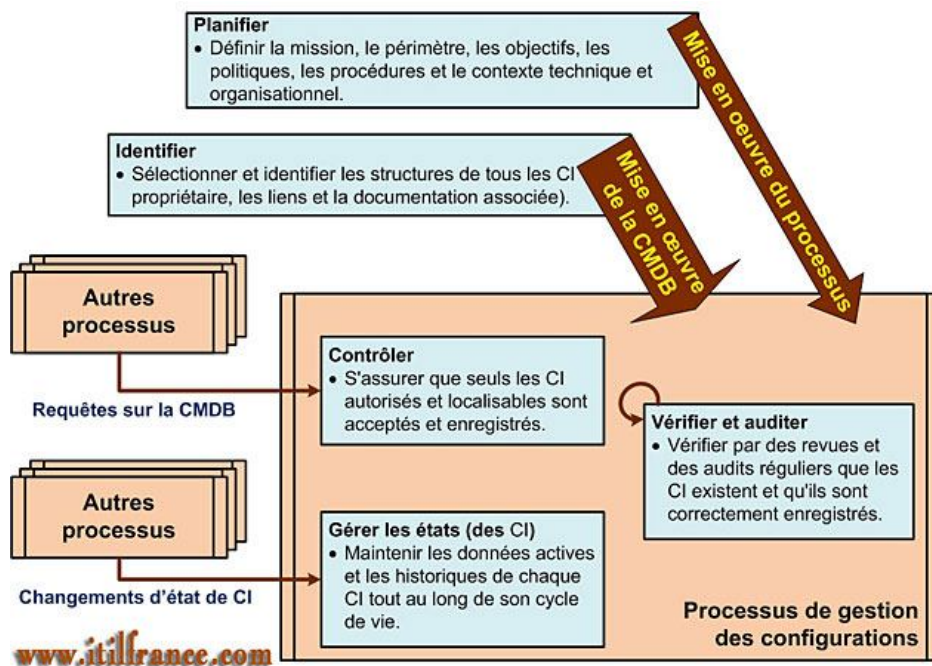
2.3 Activités de base



- Planification : planification et définition du processus, de l'organisation et des techniques
- Identification : Sélectionner et identifier les composants de l'infrastructure
- Contrôle : S'assurer que les composants sont modifiés avec les autorisations nécessaires (Demande de Changement)
- Conservation de l'historique : Traçabilité de l'évolution d'un composant (développement, test, production ou en stock)
- Vérification et audit : Vérification de l'existence physique des composants répertoriés et de la validité des informations

3 Concepts de base

3.1 Activités



Les activités principales sont les suivantes :

3.1.1 Planification de la mise en place du processus

Il est nécessaire de définir et valider :

- les objectifs du processus
- l'analyse de la situation actuelle des immobilisations et configurations
- le contexte organisationnel et technique dans lequel s'inscrit le processus
- la politique des processus associés
- les activités du processus

3.1.2 Identification des Éléments de Configuration

Le but est de sélectionner, d'identifier et d'étiqueter les Éléments de Configuration (*CIs* ou *Configuration Items*) avec leurs « propriétaires », leurs relations et leurs documentations pour les intégrer dans la *CMDB* (*Configuration Management DataBase*)

Une décision importante pour la suite est la définition du niveau de détail à trouver (équilibre entre quantité et facilité de gestion). Le principe général pour définir le bon niveau est d'avoir le maximum de contrôle sur les Éléments avec un minimum d'enregistrements.

La Gestion des Configurations est de plus en plus complexe avec l'évolution des technologies. Par exemple, nous avons des Utilisateurs avec poste de travail accédant à une application financière accédant à une base de données, le tout sur des sites et des systèmes différents.

Elle permet une Gestion des Changements efficace par la connaissance rapide de l'impact d'un Changement sur l'infrastructure.

3.1.3 Contrôle

Le but est de s'assurer que seuls les *CIs* sont modifiés avec les autorisations nécessaires (Demande de Changement)

Le contrôle concerne l'ajout, la modification et la suppression d'un Élément.

3.1.4 Conservation de l'historique

Le but est d'avoir la trace de l'évolution d'un Élément de Configuration tout au long de son cycle de vie (développement, test, production ou arrêté).

3.1.5 Vérification et audit

Le but est de vérifier l'existence physique des Éléments de Configuration et de valider les informations stockées dans la *CMDB* et les librairies validées.

Ceci inclut la validation des documentations livrées avec une nouvelle version et les documentations de configuration avant mise en production.

3.2 Définition d'une librairie validée

Il s'agit d'un ensemble validé de composants et/ou de documentations.

Cet ensemble est utilisé dans le contrôle et la livraison des applications tout au long du cycle de vie (développement, intégration, tests et production) .

3.3 Point de comparaison des configurations (*configuration baseline*)

Il s'agit de la configuration d'un produit ou d'un système à un instant donné qui fige à la fois la structure et les détails pour référence ultérieure

Cela permet des comparaisons entre un état passé donné et l'état actuel d'une partie de la configuration.

3.4 La base de données des Configurations ou *Configuration Management Database (CMDB)*

3.4.1 Partir de l'existant

Il existe toujours un stockage partiel des informations sous des formes diverses (tableau, bases de données spécifiques, voire papier)

Avec la complexité croissante, cela nécessite un outil (*CMDB*) et la possibilité de stocker électroniquement et physiquement (média) les logiciels, applications et documentations référencés.

La *CMDB* doit être stockée dans une base de données (interrogations faciles et puissantes).

Voici quelques exemples d'interrogation :

- contenu d'une livraison (versions des composants et documentations)
- composants et versions en environnements de test et de production
- éléments affectés par un Changement autorisé et planifié
- toutes les Demandes de Changement pour un élément
- composants achetés chez un fournisseur durant une période donnée
- équipements et logiciels sur un site particulier (audit par exemple)
- les éléments prévus pour être actualisés (*upgrades*), remplacés ou démontés
- Changements et Problèmes associés à un Élément
- éléments impactés par un Problème

3.4.2 Alimentations automatiques

Il faut développer des procédures automatiques d'alimentation initiale et de mises à jour régulières (et comparaisons) afin de diminuer les coûts de création et de mises à jour de la base de données.

3.4.3 Utilisateurs et CMDB

La CMDB devrait aussi contenir des informations sur les Utilisateurs et leurs organisations (attention aux aspects légaux et aux dérives : une mutation devient une Demande de Changement ...).

3.4.4 « Bonus » possibles sur la Gestion des Configurations

- détails d'inventaire : fournisseur, coût, date d'achat, date de renouvellement d'une licence
- détails sur les contrats de licences et maintenance associés

3.5 La Bibliothèque Logicielle des versions définitives ou *Definitive Software Library (DSL)*

Il s'agit d'une bibliothèque physique protégée dans laquelle sont stockées les versions définitives et validées de tous les composants applicatifs de la CMDB.

Elle peut aussi contenir les kits d'installation des logiciels externes (socle technique) .

Sa mise à jour strictement contrôlée par la Gestion des Changements et des Nouvelles Versions.

3.6 Gestion des licences logicielles

La Gestion des Configurations permet de suivre et de contrôler les logiciels installés dans l'entreprise.

Les politiques de gestion des licences, les contrats cadres passés avec des éditeurs doivent être communiqués aux Utilisateurs et aux équipes installant des logiciels et aux Clients.

La responsabilité du contrôle et de l'audit des licences logicielles ne devrait pas être ambiguë (exemple d'ambiguïté : le téléchargement sur Internet et installation par des Utilisateurs échappe à la Gestion des Changements).

Il doit exister une politique de sécurité décrivant les risques encourus (pour plus de détails, voir le livre *ITIL – Security Management*).

4 Bénéfices et problèmes possibles

La valeur réelle des composants de l'infrastructure, incluant les services rendus, est généralement plus importante que la seule valeur financière de ces composants.

Les pertes dans l'entreprise consécutives à la non-fourniture des services informatiques associés à un composant défectueux peuvent être très importants.

4.1 Quelques bénéfices

- Fournir des informations justes sur les Eléments de Configuration et leurs documentations : Support de tous les processus de Gestion des Services
- Faciliter le respect des obligations légales : Un composant signalé et n'étant pas référencé est peut-être un composant non autorisé (ex. : logiciel)
- Aider à la gestion financière et prévoir les dépenses : Coûts de maintenance, coûts des licences logicielles, renouvellement des contrats de maintenance, etc.

- Contribuer à la définition des plans d'urgence : La *CMDB* et la bibliothèque logicielle des versions définitives facilitent la restauration des services en cas d'urgence
- Supporter et améliorer la Gestion des Nouvelles Versions (déploiement) : Permet de connaître les modifications apportées sur les composants dans une nouvelle livraison (multi-sites et multi-équipes)
- Améliorer l'intégrité (*security*) en contrôlant la version des composants : Protection contre les changements malveillants ou involontaires
- Réduire le coût des logiciels non autorisés : Les logiciels inconnus augmentent fortement les délais de support en cas d'Incident
- Réaliser des analyses d'impact et planifier des Changements corrects et sûrs : Diminuer les risques de perturbation suite à un Changement
- Fournir des données de base pour l'analyse des tendances dans la Gestion des Problèmes : Gestion proactive (ou préventive) des Problèmes

4.2 Problèmes possibles

- les Eléments ne sont pas définis au bon niveau de détail : travail inutile des équipes
- implémentation sans analyse et design préalables : le résultat n'est pas ce dont l'organisation a besoin
- manque d'engagement de la hiérarchie par méconnaissance de l'intérêt de ce processus
- processus perçu comme bureaucratique ou trop rigoureux
- processus court-circuités : pour aller plus vite ou par intention malveillante
- procédures inefficaces et génératrice d'erreurs : exemple des procédures papier (à automatiser)
- les espoirs mis sur l'outil sont irréalistes : les équipes et la hiérarchie attendent de l'outil une solution globale et ont tendance à blâmer les personnes qui l'utilisent et qui n'obtiennent pas les résultats attendus
- l'outil choisi n'est pas évolutif
- la Gestion des Configurations a été mise en place de manière isolée : le processus est à implémenter avec la Gestion des Changements et la Gestion des Nouvelles Versions
- les espoirs sur ce que peut faire la Gestion des Configurations sont irréalistes : la Gestion des Configurations et des Immobilisations ne peuvent et ne devraient pas masquer une gestion de projet médiocre ou une homologation insuffisante.
- un contrôle sur les configurations incompatible avec le processus. Par exemple, les Utilisateurs peuvent commander eux-mêmes leurs matériels ou leurs logiciels et les installer eux-mêmes
- cloisonnement des informations de "*CMDB* locales" par des équipes indépendantes : réticences à donner les informations à une structure globale

5 Mise en oeuvre et planification

5.1 Calendrier

5.1.1 Calendrier initial et global

Le calendrier initial résume les points suivants :

- Calendrier initial et global
- Acceptation sur propos, objectifs, périmètre, priorité et mise en oeuvre en phase avec les objectifs métiers
- Nomination d'un responsable du processus et mise en place d'une équipe
- Analyse des systèmes existants
- Définition d'une stratégie de gestion des données détaillées
- Calendrier détaillé de la mise en oeuvre et ressources

La Gestion des Configurations et la Gestion des Changements sont étroitement liées.

Il y a nécessité d'avoir une plate-forme matérielle et logicielle pour stocker la *CMDB*.

Les outils doivent supporter au minimum l'import de données de « *CMDBs* » locales sans resaisie des informations.

Dans l'idéal, les outils de gestion des environnements de développement sont les mêmes que ceux de l'environnement de production (gestion de la *CMDB* et de la *DSL*)

5.1.2 Acceptation sur propos, objectifs, périmètre, priorités et mise en oeuvre par phases avec les objectifs métiers

Les propos, objectifs, périmètre, et les priorités doivent être acceptés par l'ensemble des responsables et doivent être en phase avec les besoins métiers.

Un exemple de propos et périmètre est le suivant :

Mettre en place des processus efficaces de Gestion des Configurations, Gestion des Changements et Gestion des Nouvelles Versions pour les environnements de production, les paquets (packages) applicatifs et les systèmes

5.1.3 Objectifs

Les objectifs sont les suivants :

- Passer sous contrôle tous les services informatiques (*IT Services*) et tous les composants d'infrastructure
- Fournir des informations pour faciliter les calendriers, les déploiements et les mises en œuvre des Changements des services informatiques (*IT services*)

Voici quelques exemples d'objectifs détaillés :

- fournir à toutes les équipes de la Production des informations validées sur les composants de l'infrastructure
- définir et documenter les procédures et les faire respecter
- identifier, étiqueter et enregistrer les noms et versions des composants de l'infrastructure et leurs relations
- contrôler et stocker les documentations, logiciels et applications définitives et validées (référentiel officiel)

L'approche par phases est nécessaire. Voici quelques exemples pouvant servir de base à une approche par phase :

- organisation,
- géographique,
- groupes de Clients,
- groupes de support ou
- autres

Les priorités possibles dans l'approche par phases pourraient être :

- serveurs de l'infrastructure (techniques)
- gros systèmes (*mainframes*)
- base de données Utilisateurs
- systèmes et applications des métiers avec contraintes réglementaires
- services critiques
- postes de travail (licences)
- composant réseaux (matériels, adressage, etc.)

5.1.4 Nomination d'un responsable du processus et mise en place d'une équipe

Une fonction centrale doit être définie : cela implique la désignation d'un responsable et la mise en place d'une équipe

L'équipe doit avoir une approche méticuleuse et faire attention aux détails.

L'équipe peut aussi avoir des fonctions dans les processus de Gestion des Changements et des Nouvelles Versions

Voici quelques considérations sur le nombre de personnes :

- taille de l'infrastructure et niveau de détail requis
- taille, fréquence et complexité des Changements et des Nouvelles Versions

5.1.5 Analyse des systèmes existants

Certaines organisations ont déjà mis en place une gestion de configuration partielle, par exemple :

- intégrée dans des procédures
- spécifique à des équipes

Si l'objectif est d'avoir une gestion centralisée des informations, alors, il faut identifier et analyser :

- les possesseurs des Eléments de Configuration détaillés
- le périmètre actuel et les ressources (personnes et outils)
- les pratiques actuelles de Gestion des Configurations et des Changements
- les informations stockées dans les différents outils (papier, tableurs ou bases de données locales)
- les rôles, responsabilités et possibilités des personnes

5.1.6 Définition d'une stratégie de gestion des données

Pour des raisons pratiques (de coût), la Gestion des Configurations est répartie dans l'organisation (ex.: systèmes centraux ou *mainframes*, réseaux, postes de travail).

Dans ce cas, chaque responsable de domaine technique peut avoir le contrôle des Eléments de Configuration relatifs à son domaine et les données associées peuvent être maintenues par l'équipe locale.

Le point important est toujours d'avoir un seul possesseur par domaine.

Cette organisation doit pouvoir être supportée par l'outil.

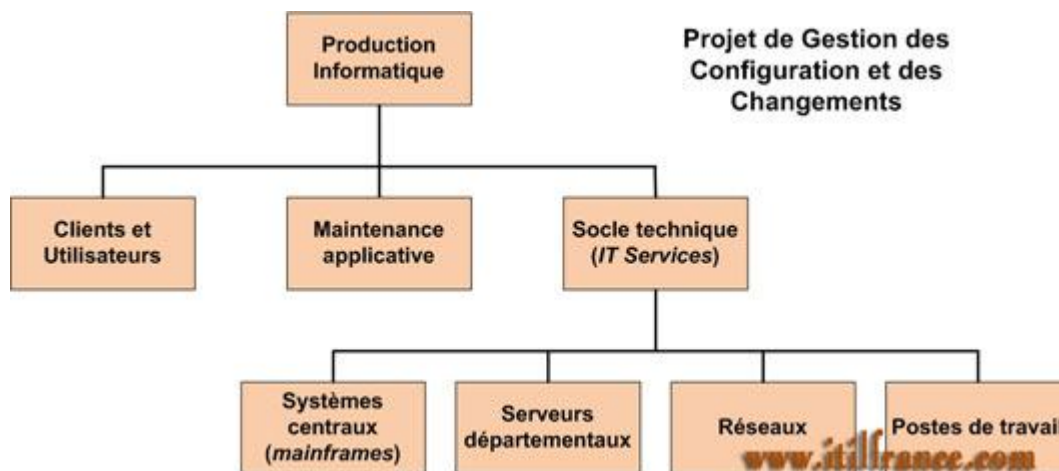
5.1.7 Définition d'une stratégie de gestion des données

La répartition du contrôle et de la responsabilité des Eléments de Configuration doit être clairement documentée pour que chacun connaisse exactement son rôle dans le processus.

Il est conseillé de créer un document global et un document par domaine.

Une gestion décentralisée nécessitera une gestion méticuleuse et des audits réguliers pour s'assurer de la cohérence de l'ensemble.

Il ne faut pas hésiter à créer des documents et procédures spécifiques à un domaine.



5.1.8 Calendrier détaillé de la mise en œuvre et ressources

Le plan d'actions de mise en œuvre peut comprendre les points suivants :

- analyse de l'existant
- définir les spécifications fonctionnelles de l'outil
- cahier des charges pour l'acquisition d'un outil externe
- évaluation et sélection des outils de gestion de la *CMDB* et de la *DSL* (Définitive Software Library)
- acheter et installer les outils
- définir la Gestion des Configurations dans le détail, avec les interfaces avec les autres processus de la Gestion Opérationnelle des Services
- créer les données dans la *CMDB*
- développer les interfaces d'alimentation de la *CMDB*

- tester la *CMDB* et les outils de gestion sur une durée suffisamment significative
- mettre en place les moyens de stockage de la *CMDB* et de la *DSL* (armoires physiques, stockage disque, etc.) en collaboration avec la Gestion des Nouvelles Versions
- obtenir l'accord de chacun sur les rôles et responsabilités
- communiquer et former les équipes sur l'importance des processus Gestion des Configurations et des Changements

Ces étapes semblent évidentes pour un chef de projet applicatif mais elles peuvent l'être moins pour un chef de projet production...

Des ressources supplémentaires seront peut-être nécessaires dans la phase de création des Eléments de Configuration

Dans l'idéal, l'état des Eléments de Configuration devrait ne pas bouger pendant la période de remplissage initial de la *CMDB*.

Sinon, dès qu'un Elément est créé dans la *CMDB*, il passe sous le contrôle de la Gestion des Configurations et de la Gestion des Changements pour ses évolutions.

Voici un exemple d'approche par phases : commencer par le matériel puis le socle technique puis les applications, le réseaux.

5.2 Remplissage de la CMDB et de la DSL

Aucun composant nouveau dans le périmètre en cours de la *CMDB* ne doit être mis en place en dehors du contrôle de la Gestion des Configurations.

La Gestion des Configurations et la Gestion des Changements sont couplées (l'un ne va pas sans l'autre).

Il faut un minimum de Gestion des Changements mis en place lors du remplissage de la *CMDB* pour contrôler les Changements (ajouts, modifications, suppressions d'Eléments) dans le périmètre de la *CMDB*

En parallèle, la Gestion des Nouvelles Versions devrait mettre en place la *DSL* (*Definitive Software Library*)

Les procédures doivent s'assurer des points suivants :

- seuls les logiciels officiels (licences) et les applications autorisées sont acceptées dans la *DSL*
- le stockage est protégé
- seul le personnel autorisé peut vérifier ou copier les programmes de la librairie

Une fois cela défini, la librairie physique peut être créée.

Les études (applications) devraient être prévenues des nouvelles procédures de livraison.

Pour les logiciels tiers, il faut trouver un arrangement commercial.

Pour les applications, la mise en place de la *DSL* s'accompagne de la mise en place de procédures de livraison et de déploiement des applications.

Pour tester ces procédures, il faut utiliser la livraison d'une application dans un environnement de test (homologation technique et après intégration). Comme n'importe quel outil ou application, ces procédures nécessitent de passer par une phase d'homologation.

En cas de dysfonctionnement de ces procédures et pour un déploiement urgent, il ne faut pas hésiter à utiliser les anciennes procédures (priorité aux Utilisateurs).

5.3 Autres considérations de mise en œuvre

- nécessite un engagement de l'ensemble des acteurs sur le long terme
- une mise en œuvre réussie passe par une formation suffisante
- un sous-effectif dans la Gestion des Configurations peut coûter plus cher en rattrapage d'erreurs et en retards en comparaison de ce qu'elle fait gagner immédiatement
- commencer par des domaines où le contrôle est perçu comme étant important ou comme pouvant faire économiser du budget (gestion des licences par ex.)
- audits réguliers sur le processus indispensables

5.4 Coûts

Les coûts de mise en œuvre seront compensés par les économies à venir.

Ces coûts comprennent les coûts des salaires et charges de l'équipe, les outils, les prestations externes et la formation.

Il est généralement constaté une augmentation des coûts lors de la phase d'identification et de classification des Eléments de Configuration.

Il ne faut pas faire l'erreur de considérer la classification des Eléments et des Changements comme une surcharge superflue.

Une mauvaise qualification entraînera des (vraies) surcharges :

- dans la classification pour corriger les erreurs initiales et
- dans les équipes de Gestion des Incidents et des Problèmes.

Il faut aussi faire attention au temps et aux ressources nécessaires pour nettoyer des données collectées qui seraient de qualité médiocre.

6 Activités

6.1 Identification des composants

6.1.1 Exemples

Voici quelques exemples d'Eléments de Configuration :

- matériels
- logiciels systèmes (y compris systèmes d'exploitation)
- applications développées en interne
- applications développées par les fournisseurs
- bases de données (ou instances de base)
- documentation de configuration, par ex. : documentations systèmes, licences, contrats de maintenance, Contrats de Niveaux de Services (SLAs)
- autres documents : contrats, procédures, etc.

Voici un exemple d'interrogation sur la granularité d'un poste de travail :

- définit-on un Elément de Configuration « Poste de travail » ou
- doit-on détailler les composants : carte réseau, carte graphique, type et taille des disques, etc. ?

Il faut penser en même temps à la manière de collecter ces informations puis de refaire les inventaires régulièrement (ouvrir tous les PCs pour vérifier ?).

6.1.2 Points principaux de l'identification des composants

- Structures de la configuration (arborescence et liens) et sélection des composants
- Types d'Eléments et cycle de vie
- Relations entre Eléments
- Identification des points de comparaison des configurations (*configuration baselines*)
- Etiquetage des Eléments de Configuration

6.1.3 Structures de la configuration (arborescence et liens) et sélection des composants

Les structures décrivent les relations et positions de chaque Elément de Configuration

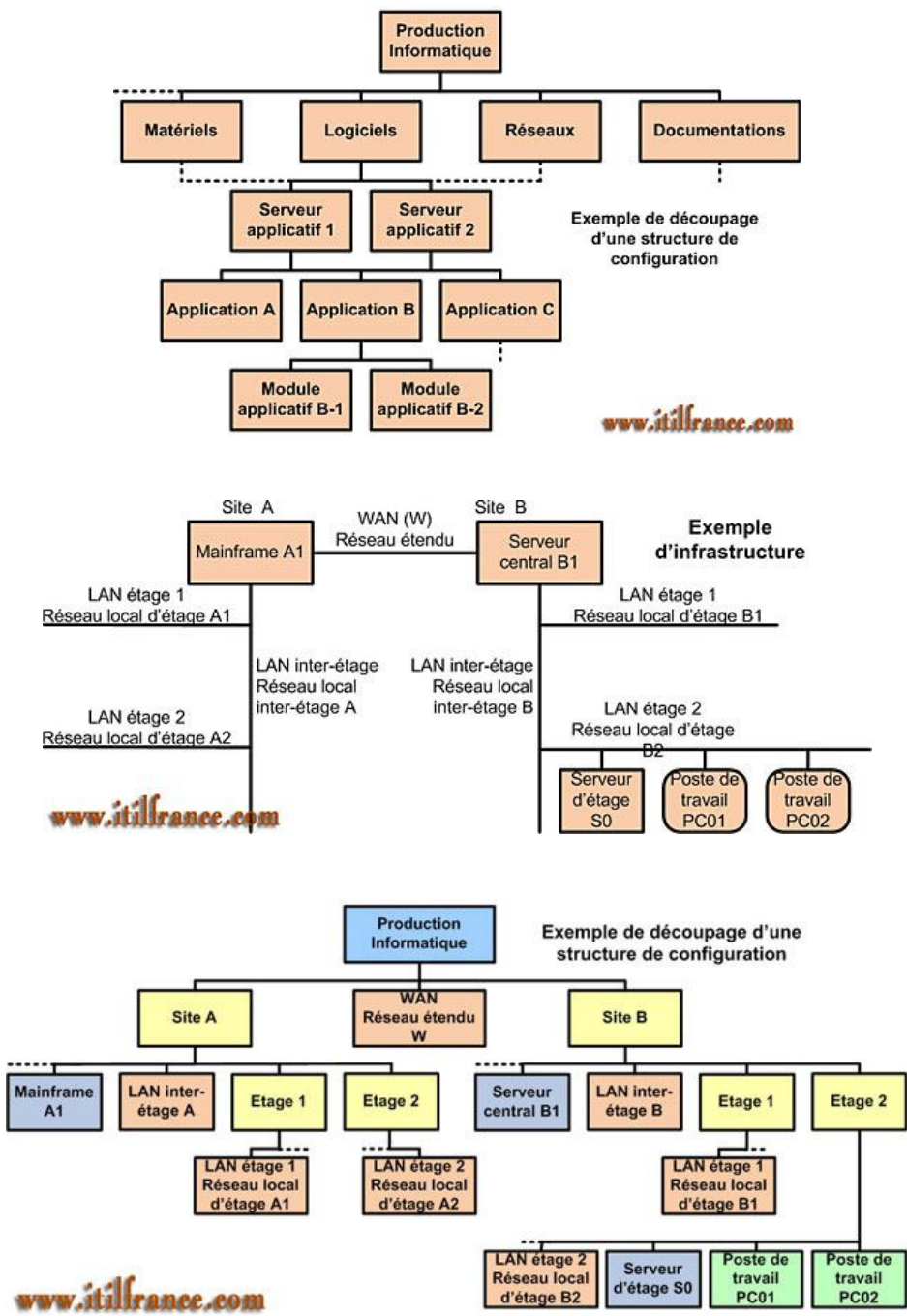
Il existe deux types de structures :

- infrastructure : structure principale de rangement
- services : structures de rangement associées à un service particulier (application, salle informatique, serveur mutualisé, instance base de données, etc.)

Les structures permettent d'avoir des vues multiples sur les composants et accélèrent les temps d'interrogation de la *CMDB* (Incidents, Problèmes, Configurations, Changements)

Il est recommandé de définir au début du projet le niveau de détail requis même si le dernier niveau ne contiendra pas tout de suite des composants. En effet, anticiper évite des réorganisations coûteuses par la suite de la *CMDB*.

6.1.4 Structures de la configuration (arborescence et liens) et sélection des composants : infrastructure



6.1.5 Structures de la configuration (arborescence et liens) et sélection des composants : autres structures

Pour le rangement d'Infrastructure : un Elément de Configuration « enfant » n'est rattaché (possédé) qu'à un seul Elément « parent ».

Il existe d'autres structures logiques : un Elément peut « être utilisé » par un nombre quelconque d'autres Eléments. Une structure peut rassembler tous les Eléments utilisés pour fournir un service.

Un principe général pour la sélection des composants est de ne pas comptabiliser les matériels considérés comme consommables (clavier ou souris par ex.).

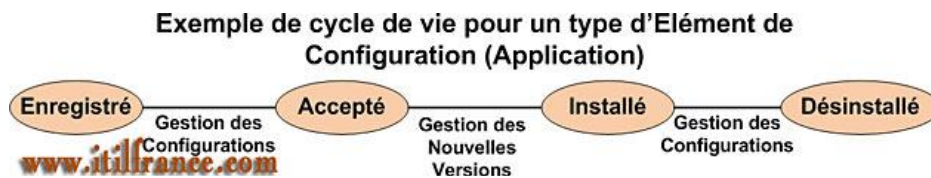
6.1.6 Types d'Eléments et cycles de vie

Les Eléments doivent être classés en types, par ex. : applications, serveurs applicatifs, logiciels du socle technique, gros systèmes (*mainframes*), stations de travail, postes de travail, routeurs, hub, etc.

Un cycle de vie (succession d'états) peut aussi être défini par type d'Elément avec le processus qui gère chaque changement d'état.

La Gestion des Configurations devrait aussi décider des attributs à associer à chaque type d'Elément de Configuration.

Il est à noter que certains outils ne donnent pas la possibilité de choisir.



6.1.7 Relations entre Eléments

Les relations entre les Eléments sont stockées dans la *CMDB* avec l'information associée. Il s'agit là de l'une des différences majeures avec la gestion des immobilisations (*Asset Management*).

Voici des exemples d'autres relations qu'il est possible de stocker dans la *CMDB* :

- Incidents, Problèmes et Erreurs Connues attachés à un Elément de Configuration défaillant
- Demandes de Changement, Changements et Nouvelles Versions concernant un Elément de Configuration

6.1.8 Identification des points de comparaison des configurations (*configuration baselines*)

Un point de comparaison est une photographie (instantané) d'un ensemble d'Eléments de Configuration intégrant à la fois la structure et les détails des Eléments qui pourra être utilisée comme point de comparaison avec la situation actuelle et comme point de restauration en cas de problème.

Un point de comparaison et les Changements approuvés sur les Eléments constituent une configuration validée (et officielle).

Les points de comparaison devraient être formalisés à l'avance et servir de point de départ pour faire évoluer une configuration (impact sur la définition de la méthode de travail).

6.1.9 Etiquetage des Eléments de Configuration : matériels

Des étiquettes inamovibles devraient être placées sur tous les Eléments matériels.

Tous les câbles devraient être étiquetés à chaque bout et à chaque point d'inspection.

Il serait judicieux d'utiliser des jeux de couleurs pour les étiquettes afin de permettre facilement, par ex. aux Utilisateurs appelant le Centre de Services de donner la référence du câble défectueux.

Des étiquettes à code barre facilitent et accélèrent les inventaires physiques.

6.2 Contrôle des Eléments de Configuration

L'objectif du contrôle de la configuration est de s'assurer que seulement les Eléments autorisés et identifiables sont enregistrés dans la *CMDB*.

Les processus de contrôle sont :

- enregistrer tout nouvel Elément et Version
- mettre à jour les Eléments (changement d'état, modifications des attributs, Changements dans la propriété ou les rôles, nouvelles versions, liens avec les enregistrements Incidents, Problèmes, Changements et Nouvelles Versions)
- archivage des Eléments de Configuration lors de la suppression ou la désinstallation du composant (aspects financiers)
- mise à jour de la *CMDB* après chaque comparaison avec la réalité

- et toutes les opérations de gestion de l'application et de la base de données *CMDB* (vraie application critique et sensible)

6.3 Vérification et audits

Les vérifications et audits sont réalisés soit physiquement, soit par un outil d'inventaire ou autre procédure automatisée. Voici quelques exemples de cas à considérer pour mener un audit :

- avant et après un Changement majeur dans l'infrastructure
- avant le déploiement ou l'installation d'une nouvelle version logicielle
- après un retour à la normale suite à une bascule sur un site de secours (parfois inclus dans le plan d'urgence)
- à des intervalles de temps aléatoires
- en réponse à la détection d'un Élément non autorisé
- à des intervalles de temps réguliers (outils)

6.4 Sauvegarde, archivage et maintenance de la CMDB

L'application gérant la *CMDB* est un composant sensible de la production informatique.

Il est nécessaire de la considérer comme une application sensible surtout en cas de désastre (c'est là qu'elle peut avoir une utilisation importante pour le démarrage des environnements de secours).

Donc, il faut la gérer de la même manière qu'une application utilisateur avec plan de sauvegarde et, éventuellement site de secours.

6.5 Valeur ajoutée de la Gestion des Configurations

En plus de ses fonctions normales, elle a une valeur ajoutée dans les domaines suivants :

- rapports pour réduire le nombre de variantes de configuration (similaires mais différentes) et la complexité des environnements de production
- listes et informations à jour sur les produits standards (matériels et logiciels) : publication du nom, de l'emplacement et du détail des versions des composants
- un service pour gérer et une librairie pour stocker les documents et versions logicielles validés
- gestion des licences logicielles

7 Contrôle du processus

7.1 Objectif : Pérenniser la Gestion des Configurations

Etant donné l'évolutivité importante et croissante des données stockées dans la *CMDB* (composants de l'infrastructure informatique), il est nécessaire de revoir périodiquement le processus.

Il est à revoir tous les six mois par exemple ou plus souvent si l'infrastructure est très volatile.

7.2 Indicateurs clés de performance

Voici quelques exemples de métriques et objectifs réalistes :

- nombre de fois où la configuration en production n'est pas celle référencée et validée dans la *CMDB*
- nombre d'Incidents et Problèmes dont la cause est un Changement mal contrôlé
- nombre de Demandes de Changement qui n'aboutissent pas faute d'analyse d'impact médiocre, de données incorrectes dans la *CMDB* ou d'un contrôle de version médiocre
- le temps moyen d'approbation et d'implémentation des Changements
- licences gaspillées ou non mises en place sur un site particulier
- nombre d'exceptions reportées durant les audits de configuration

8 Interactions avec les autres processus

Interfaçage de la CMDB avec la Gestion des Incidents, des Problèmes, des Changements et des Nouvelles Versions

