

AP 2 PARCUS



Propriétés	Description								
INTITULE	La société PARCUS en croissance, souhaite arrêter l'externalisation de son service informatique et créer une Direction des Systèmes d'Informations qui aura pour but de cartographier, d'inventorier et faciliter l'exploitation de son parc informatique en mettant en œuvre une politique de qualité de service, notamment en mettant en œuvre des outils de gestion et d'assistance.								
PRESENTATION RAPIDE	Le projet consiste à mettre en œuvre une gestion de parc et d'automatiser les tâches d'inventaire, enfin de maîtriser son système d'informations (SI) et d'améliorer la qualité de services aux utilisateurs du SI grâce à des outils.								
POSITIONNEMENT	<table><tr><td>Semestre 1</td><td>Semestre 2</td><td>Semestre 3</td><td>Semestre 4</td></tr><tr><td></td><td>>>>></td><td></td><td></td></tr></table>	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4		>>>>		
Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4						
	>>>>								
DUREE ESTIMEE EN SEMAINE	10 semaines								
SAVOIR-FAIRE SI MOBILISES EN PRIORITE	Les savoir-faire de la phase d'étude du projet, auxquels s'ajoutent : SI1 – Support systèmes des accès utilisateurs D1.1- Analyse de la demande D1.2- Choix d'une solution D3.-Conception d'une solution d'infrastructure D3.2- Installation d'une solution d'infrastructure SI2 – Support réseau des accès utilisateurs A1.2.1 Elaboration et présentation d'un dossier de choix de solution technique A1.2.2 Rédaction des spécifications techniques de la solution retenue SISR1 – Maintenance des accès utilisateurs A1.2.4 Détermination des tests nécessaires à la validation d'un service SISR2 – Conception des infrastructures réseaux D3.2 Installation d'une solution d'infrastructures D5.2 Gestion des compétences SISR3 – Exploitation des services D1.3 Mise en production d'un service D2.2- Gestion des incidents et des demandes d'assistance D3.3 Administration et supervision d'une infrastructure								
NOTIONS EDM	D5.1 – L'obligation de sécuriser les données numériques EM4.5 – Le système d'information et les risques organisationnels								
Modalités de réception	Présentation d'un système opérationnel – recettage solution pmary@ccicampus.fr gbeteta@ccicampus.fr								

SOMMAIRE

1) CONTEXTE.....	3
1.1) Présentation de la société	3
2) DESCRIPTIF DE L'EXISTANT.....	6
2.1) Le Service Informatique	6
3) OBJECTIFS DU PROJET	7
4) GROUPES ET EVALUATIONS.....	8
4.1) Constitution des groupes.....	8
4.2) Planning prévisionnel	8
4.3) Notations.....	8
4.4) Evaluations - Livrables et Oraux	9
4.5) Pénalités et Bonus	10
ANNEXES	10



1) CONTEXTE

1.1) Présentation de la société

PARCUS, Société des parkings de l'Eurométropole de Strasbourg (anciennement Communauté Urbaine de Strasbourg – CUS), créée en 1973, est une société anonyme d'économie mixte qui a pour objet social, l'étude, le financement, la construction, la gestion et l'exploitation du stationnement payant dans l'Eurométropole de Strasbourg, aussi bien sur voirie qu'en ouvrage.

Le capital est de 2.800.000 euros.

Actionnaires :

- Eurométropole de Strasbourg : 50 %
- Ville de Strasbourg : 10 %
- Caisse des Dépôts et Consignations : 20 %
- Pool de banquiers (CE, BFCM, SG, BP, CIAL) : 10%
- CCI : 5 %
- Association des Commerçants (Vitrines de Strasbourg) : 5 %
- PARCUS est une entreprise à vocation publique et un outil des collectivités locales.



Les actionnaires attendent de PARCUS qu'elle soit une entreprise performante dans le cadre de l'intérêt général de l'agglomération et qu'elle rende aux usagers un service reconnu pour sa qualité.

PARCUS est actionnaire de :

- CITIZ autopartage
- Strasbourg-mobilités (filiale CTS) – vélos sur Strasbourg
- La SAS Coubertin (10 % Parcus, 90 % Crédit Mutuel) – parking de 750 places sur le centre d'affaires de Strasbourg
- Une SAS avec la SERS (en cours de création) 50 % PARCUS – 50 % SERS – Construction et acquisition de parkings

PARCUS a acquis un savoir-faire et une connaissance approfondie de la problématique du stationnement grâce à son expérience ancienne et globale, qui lui permettent :

- D'être force de proposition en matière de stationnement
- De garantir une complémentarité entre le stationnement en voirie et en ouvrage
- De connaître parfaitement le fonctionnement des équipements
- D'effectuer les opérations de maintenance et de réparation en interne (gain important en disponibilité, réactivité et efficacité)
- D'assurer un suivi fiable et sécurisé des recettes
- De produire des statistiques de fréquentation et d'occupation des ouvrages
- D'adapter un parking à son environnement géographique et économique
- D'adapter ses produits à la demande des clients
- Être capable de s'adapter à un nouveau contexte
- Avoir le souci du confort et de la qualité des services aux clients
- Ouvrir les parkings à des opérations promotionnelles

La société anonyme d'économie mixte (SAEM) PARCUS compte actuellement 83 salariés.

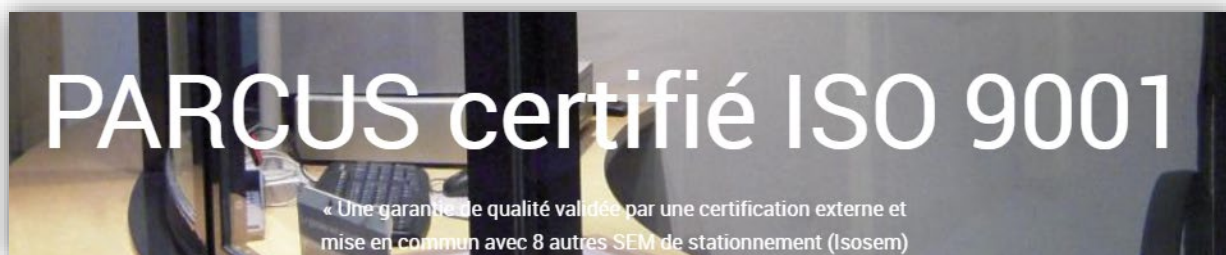
PARCUS assure la gestion de 18 parkings dont 17 en ouvrage et 1 en enclos, d'une capacité totale de 10.000 places.

Dans un cadre pédagogique, le projet technique se déroulera uniquement au siège social (1 établissement et uniquement LAN).

PARCUS a accueilli en 2019 : 3.096.937 clients horaires dans ses parkings et a géré plus de 7.500 contrats d'abonnement.



A ce titre, la société a réalisé un chiffre d'affaires hors taxes de 11.201.936 € au cours de son exercice social, clos le 31 décembre 2019. Il est composé essentiellement par les recettes horaires et les abonnements des différents parkings gérés dans le cadre de contrats de concession, d'affermage ou de délégation de service public (Opéra Broglie, Gutenberg, Austerlitz, Bateliers, Centre Historique Petite-France, Sainte-Aurélien Gare, Saint-Nicolas et Esplanade).



Parcus est certifié iso 9001 Stationnement Services depuis avril 2009.

<https://www.parcus.com/notre-societe-parcus/parcus-certifie-iso-9001/>

Voici les 6 engagements pris par PARCUS placés au cœur de la démarche Qualité :

1. Le respect de nos engagements contractuels envers nos donneurs d'ordre
 - Taux de respect de nos engagements 2016 : 90%
2. Le respect des réglementations en matière de sécurité de nos installations
 - Taux de respect des réglementations 2016 : 100%
3. Le fonctionnement optimum de nos équipements
 - Taux de disponibilité des parkings 2016 : 88,9%
4. La contribution au sentiment de confort de nos clients dans nos installations
 - Taux de satisfaction Confort 2016 : 77%
5. L'amélioration de l'accueil de nos clients
 - Taux de satisfaction Accueil 2016 : 89%
6. L'amélioration constante de la propreté de nos installations
 - Taux de satisfaction Propreté 2016 : 76%



ISO 9000 – Management de la qualité

Comment bien gérer grâce à la qualité ? La famille ISO 9000 couvre les divers aspects du management de la qualité et comprend certaines des normes les plus connues de l'ISO. Elles offrent des lignes directrices et des outils aux entreprises et aux organismes qui veulent que leurs produits et services soient constamment en phase avec ce que leurs clients demandent et que la qualité ne cesse de s'améliorer.

ISO 9001 : 2015

Définit les critères pour un système de management. Il s'agit de la seule norme de cette famille à pouvoir être utilisée pour la certification (mais ce n'est pas une obligation). Toute organisation, grande ou petite, quel que soit son domaine d'activité, peut l'utiliser. De fait, plus d'un million d'entreprises et organismes dans plus de 170 pays appliquent ISO 9001 :2015.

Cette norme repose sur un certain nombre de principes de management de la qualité, notamment une forte orientation client, la motivation et l'engagement de la direction, l'approche processus et l'amélioration continue. ISO 9001 :2015 aide à s'assurer que les clients obtiennent des produits et services uniformes et de bonne qualité, avec, en retour, de belles retombées commerciales. Ces principes sont expliqués plus en détail dans le document pdf [Principes de management de la qualité](#).

- Pour avoir un aperçu d'ISO 9001, consultez cette [présentation](#) PowerPoint.
- Pour en savoir plus sur la nouvelle version, consultez la page consacrée à sa [révision](#).

En 2022, PARCUS poursuit son développement :

Parking Terre d'Émergence

Ce parking de 310 places est en cours de construction et sa livraison est prévue début 2022. Il est situé dans le quartier Archipel (nouveau quartier d'affaires du Wacken). L'acquisition en Vefa (Vente en l'état futur d'achèvement) est faite par Parsem (Parcus/Sers).



Parking Saint-Nicolas (site des HUS / Hôpital Civil Strasbourg)

Extension d'un niveau, proposant 80 places supplémentaires au parking Saint-Nicolas. Des travaux d'amélioration et d'embellissement sont également réalisés (création d'un second ascenseur, nouvelle loge d'Accueil, signalétique Piétons signée du designer Ruedi Baur...). Travaux achevés en mai 2020.

L'AMBITION DE PARCUS EST DE :

- **Moderniser progressivement l'ensemble des parkings** Parcus avec la mise en place de la lecture de plaque minéralogique, de bornes tactiles d'informations touristiques et culturelles, d'écrans d'informations pratiques...
- **Travailler avec des start up** afin de proposer de nouveaux services innovants : Apila (application d'aide au stationnement), Freshmile (borne de recharge pour véhicules électriques), Knot (location de trottinette), "Prendsmaplace" (plateforme de réservation de places de stationnement)...
- **Embellir les parkings**, les rendre plus confortables et accueillants. Donner une identité forte à chaque parking (travail avec le designer Ruedi Baur et son agence Dix milliards d'humains).

2) DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

2.1) Le Service Informatique

La société possède un service de maintenance qui intervient pour divers types de travaux, électricité, systèmes de sécurité et d'intrusion, contrôle d'accès, travaux de peintures et d'embellissements ; les plus gros travaux ou projets d'envergures sont confiés à des entreprises sous forme de prestations de services.

Le Service Informatique était ainsi externalisé jusqu'à mi-2021 ; mais la demande croissante d'assistance des utilisateurs, le besoin de réactivité en cas de pannes ou d'incidents, la mise en conformité imposée par le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) mais aussi la demande croissante de télétravail lié au contexte sanitaire a fait prendre conscience aux dirigeants de la nécessité de créer une Direction des Systèmes d'Informations afin de répondre à ces enjeux.

Monsieur TORVALDS, Directeur des Moyens Généraux a ainsi pris la Direction des Systèmes d'Information nouvellement créée.

L'objectif premier était de composer une équipe et donc de recruter 1 Administrateur Systèmes, Réseaux et Sécurité et 2 Techniciens d'exploitations. Ensuite, il était demandé de cartographier et inventorier l'ensemble du Systèmes d'Informations de la société afin d'avoir un point de situation précis.

Monsieur TORVALDS a initié une démarche de mise en place des bonnes pratiques de l'informatique basée sur le référentiel ITIL V3 et vise à terme une certification du service sur les normes ISO 20000 et ISO 27000.

Dans ce contexte, il est nécessaire de mettre en œuvre des outils facilitant la gestion et l'exploitation du service informatique et de l'assistance utilisateurs. Il faudra également créer un annuaire permettant d'authentifier les utilisateurs du Systèmes d'Informations et qui permettra de réaliser une politique du Single Sign On (SSO) et ainsi permettre d'utiliser les progiciels avec 1 compte unique.



Par ailleurs, il faudra déployer sur les postes de travail, un outil d'assistance à distance répondant aux exigences du RGPD, à savoir : l'utilisateur doit expressément donner son consentement lors d'une connexion à distance d'un technicien sur le poste de travail de l'utilisateur (communication d'un code de connexion à usage unique et/ou lancement du programme d'assistance à l'initiative de l'utilisateur, par exemple).

La demande d'assistance ne nécessitant pas systématiquement une prise en main à distance, l'utilisateur doit pouvoir se connecter sur un site interne, avec son compte d'annuaire et créer une demande d'assistance / de support.

3) OBJECTIFS DU PROJET

- Respecter la date de début (01/03/24) et de fin de projet (05/07/24)
- La solution doit être à moindre coût
- Rendre les livrables et effectuer les soutenances aux dates prévues

A REALISER



- 1) Etude du projet et réponse au cahier des charges (planning, coûts...)
 - Mise en œuvre des solutions informatiques
 - Equipements (Serveurs) et Coût des licences
 - Coût de la main d'œuvre
- 2) Création d'un Annuaire d'authentification
 - Politique SSO
- 3) Outil de déploiement de logiciels
 - Installation facilitée d'un logiciel sur un poste de l'entreprise
Exemple : installation de Firefox sur 1 poste de façon automatique
(Via GPO / Scripts... logiciels tiers)
- 4) Outil d'assistance à distance conforme avec le RGPD
 - Choix de l'outil, installation, configuration (l'utilisateur doit accepter la connexion)
Un outil installé, hébergé et maîtrisé par l'entreprise (pas de flux vers un prestataire)
- 5) Gestion de parc et inventaire automatisé + serveur de messagerie
 - L'outil doit permettre de recenser l'ensemble du matériel informatique et de connaître son positionnement et son état de fonctionnement.
 - Base de connaissances
 - Installation et configuration d'un serveur de messagerie
 - Envoyer des courriels aux techniciens en cas de nouveau ticket
 - Envoyer des courriels aux utilisateurs pour chaque étape du traitement du ticket
 - (Option) Sécuriser le serveur apache ([https, fail2ban...](https://fail2ban.org/))
- 6) Gestion des Incidents et des Demandes
 - Création de tickets d'incidents ou de demande de services via une page web
 - Connecter le logiciel avec l'annuaire d'authentification pour identifier le demandeur
 - L'utilisateur peut générer une demande par courriel (adresse de collecte, ex : support@mail.fr, chaque mail reçu génère 1 ticket dans l'outil) ou sur le site internet dédié
- 7) Mettre en œuvre une solution de sauvegarde et restauration d'images systèmes en réseaux
 - Préparer une image modèle à partir d'un client Windows 10 Pro 22h2 ou Windows 11
 - Solution client/serveur pour sauvegarder et déployer une image de disque dur.
 - L'objectif est de faciliter l'installation ou la réinstallation des postes de travail
 - (Option) Chiffrement du disque dur du poste client
Si le poste est volé, le contenu du disque n'est pas accessible
- 8) Réaliser une documentation complète de l'ensemble du projet
 - Chaque logiciel, installation, matériel doit être documenté
(A la manière d'un mode d'emploi, captures d'écrans, explications)
 - Chaque apprenant est responsable de sa documentation

4) GROUPES ET EVALUATIONS

4.1) Constitution des groupes

- Les groupes auto-constitués seront composés de : 5 groupes de 3 apprenants et 2 groupes de 2 apprenants.
- Chaque groupe désigne un Chef de Projet, qui sera l'unique interlocuteur auprès des formateurs pour toutes questions en dehors des séances.
- Chaque apprenant qui met en œuvre une solution doit créer la documentation technique associée

4.2) Planning prévisionnel

10 séances dont 3 d'évaluations

1. Vendredi 01/03/24 après-midi : **LANCEMENT DU PROJET** :

Tour de table (Qui vous êtes et pourquoi vous êtes là ?) / Règles et cadre de travail / assistance Teams-Mails / Création des groupes de travail / Méthodologie de projet (démarche + tableau Project) PAUSE : Présentation du sujet -30m/ Remue-Ménages de solutions et solutions alternatives

Vendredi 08 mars 2024 : LIVRABLE 1 à déposer sur vos dossiers partagés

2. Mardi 12/03/24 après-midi : Validation des solutions techniques / **Début Maquettage**

Introduction à la Gestion de Projet et aux Schémas Réseaux

3. Vendredi 12/04/24 après-midi : Réalisation maquette/expérimentation

Jeudi 02 mai 2024 : LIVRABLE 2 à déposer sur vos dossiers partagés

Réponse des formateurs le Lundi 06/05/24 - EVALUATION-GROUPE-X.docx dans vos dossiers partagés

4. Mardi 07/05/24 après-midi : **ORAL 1**- Réponse au cahier des charges
5. Jeudi 23/05/24 après-midi : Réponse au cahier des charges
6. Vendredi 31/05/24 après-midi : Maquettage et tests en commun
7. Vendredi 14/06/24 après-midi : Poursuite maquettage et tests en commun
8. Vendredi 28/06/24 après-midi : Finalisation livrable 3 et préparation clôture

Vendredi 28 juin 2024 : LIVRABLE 3 – Plans de tests et Documentation technique

9. Vendredi 05/07/24 matin : **ORAL 2** / Clôture du projet
10. Vendredi 05/07/24 après-midi : **ORAL 2** / Clôture du projet

Aide méthodologique :

1. Constitution du groupe de 2 personnes
2. Lire le sujet
3. Créer une liste des tâches
4. Établir le travail nécessaire à chaque tâche en heures ou jours (*par exemple*)
5. Définir l'ordre chronologique des tâches (tâches en parallèles ou après qu'une soit terminée)
6. Calculer la planification du projet (*combien d'heures ou de jours au total pour réaliser le projet ?*)
7. Affecter les tâches aux personnes
8. Organiser le travail, agenda partagé, outils comme Trello, fixer les dates et les tâches

4.3) Notations

La notation est individuelle.

Il y aura plusieurs coefficients :

- Coeff. 1 pour chaque Oral / QCM
- Coeff. 2 pour chaque production écrite
- Coeff. 3 pour la démonstration technique (maquette)



4.4) Evaluations - Livrables et Oraux

- Le groupe livrera/déposera sur le dossier partagé avec les formateurs les différents livrables, dans les délais. Chaque membre du groupe aura accès au dossier partagé (OneDrive CCI)
- Chaque séance fera l'objet d'un compte-rendu sur le dossier partagé avec les formateurs
- Les livrables en « LOTS » sont à faire individuellement, chaque élève déposera sa production, les autres livrables seront à envoyer en 1 fois par l'ensemble du groupe

COURRIEL : A ENVOYER LE 01 MARS 2024, AVANT 17H00

Chaque groupe envoie aux formateurs la liste des membres du groupe.

LIVRABLE 1 : A RENDRE LE VENDREDI 8 MARS 2024 (avant 23h59)

Rédaction d'un document de réponse selon le modèle proposé : « LIVRABLE_1 ».

Dans l'idéal, 1 seul document sera livré pour le groupe.

Ce document contiendra à minima :

- La composition et présentation de votre groupe
- Le rappel des besoins et objectifs du projet
- Études de solutions et solutions alternatives pour chaque lot (**travail individuel noté**) + argumentation du choix technique (au moins 2 solutions).

LIVRABLE 2 : A RENDRE LE JEUDI 2 MAI 2024 (avant 23h59)

Rédaction d'un document de réponse argumentée au Cahier des Charges, selon le modèle proposé :

« LIVRABLE_2_Reponse_CDC ». – **1 seul document pour chaque groupe** (*annexes autorisées, ex : schéma, diagrammes...*)

Réponse des formateurs le Lundi 06/05/24 - EVALUATION-GROUPE-X.docx dans vos dossiers partagés

- La composition et présentation de votre groupe
- Le rappel des besoins et objectifs du projet
- Études de solutions alternatives pour chaque lot + argumentation du choix technique
- Votre choix de solution argumentée
- La liste des tâches prévisionnelle de votre projet
(Lister les tâches dans l'ordre chronologique ; pour vous aider, identifier les tâches que vous pouvez réaliser sans attendre qu'une autre soit terminée)
- **Planning prévisionnel** consolidé par l'équipe (tableau avec liste des tâches dans l'ordre chronologique et dates + dates importantes du projet, oraux, livrables...)
 - **BONUS : Diagramme de Gantt**
 - *Doit permettre de déterminer le temps nécessaire à la réalisation du projet et son ordonnancement. Combien de jours/heures sont nécessaires ? -> coût de la main d'œuvre*
- **Budget / Coût du projet (2 versions, Interne / Externe)**
(Devis et/ou un tableau complet reprenant les différentes ressources (humaines, financières, matérielles) nécessaires à la réalisation de votre projet et le coût global s'approchant du réel).
- **Schéma réseau complet**
Contenant : les serveurs, rôles/fonctionnalités, noms, adresses IP, équipements réseaux et connexions / liens et toutes informations utiles. Utiliser plutôt Microsoft VISIO ou un logiciel similaire (ex : Draw.io)
- **Un tableau reprendra tous les éléments de configuration**
(Nom d'hôte, rôles/services, Adresse IP/masque/passerelle)

ORAL 1 : LE MARDI 7 MAI 2024 APRES-MIDI

- **PRESENTATION ORALE DE REPONSE AU CAHIER DES CHARGES : 20 minutes**
10 minutes de présentation puis 10 minutes de questions / réponses
Le diaporama sera déposé dans le dossier partagé avec les formateurs

Chaque groupe présentera aux formateurs sa réponse au cahier des charges (la solution proposée) à l'aide d'un support projeté selon le modèle proposé « ORAL_1_Reponse_CDC_GROUPE_X_YYYYMMJJ_HHMM.pptx »

Le contenu reprendra les éléments du livrable 2, mais la forme de la présentation doit être concise pour respecter le temps de soutenance.

LIVRABLE 3 : A RENDRE LE VENDREDI 28 JUIN 2024 (avant 23h59)

- Création d'un plan de tests selon le modèle proposé (*Plan_de_tests_Groupe_x_.xlsx*)
- Remise de la documentation technique finale (Installation/exploitation)
Modèle : LIVRABLE_3_Plan_de_tests_et_Documentation_technique

(À la façon d'un mode d'emploi, rédigée et mise en forme à rendre sous format électronique .DOCX et .PDF, obligatoire.)

ORAL 2 : LE VENDREDI 5 JUILLET 2024 - JOURNEE

- **PHASE 1 - PRESENTATION ORALE DE CLÔTURE DU PROJET : 20 minutes**
10 minutes de présentation puis 10 minutes de questions / réponses
Le diaporama sera déposé dans le dossier partagé avec les formateurs

Chaque groupe présentera à l'oral son bilan du projet, à l'aide d'un support projeté, selon le modèle proposé « ORAL_2_Rapport_de_cloture_du_projet_GROUPE_X_YYYYMMJJ_HHMM .pptx »

C'est une synthèse qui permettra de :

- Formaliser les écarts finaux entre les résultats obtenus et les résultats attendus (Objectifs)
- Cristalliser les bonnes pratiques à pérenniser et garder trace des erreurs à ne plus commettre
- Faire partager à toute l'équipe de projet l'analyse finale du projet

- **PHASE 2 - DEMONSTRATION TECHNIQUE ET FONCTIONNELLE DE LA SOLUTION : 20/30 minutes**
Chaque groupe présentera techniquement la solution validée par le client à l'Oral 1 (CdC).

Les maquettes devront permettre aux formateurs de vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble de la solution ainsi que la cohérence des éléments entre eux dans la solution. Réutilisation du plan de test livré précédemment.

4.5) Pénalités et Bonus

- Les productions écrites appelés « Livrables » ont des dates de remise à respecter. Chaque jour de retard entraîne le retrait d'1 point (1/20), à l'exception du livrable 3 (dernier livrable), sanctionné d'un 0/20.
- La remise aux formateurs des attestations de réussite des MOOC suivants seront comptabilisés (note sur 20 coeff. 1).



SecNumacadémie.gouv.fr
Formez-vous à la sécurité du numérique

<https://secnumacademie.gouv.fr/> - <https://atelier-rgpd.cnil.fr/> - <https://pix.fr> -
<https://www.netacad.com/fr/courses/cybersecurity> - <https://www.netacad.com/fr/courses/iot>



ANNEXES

- ANNEXE 1 : Introduction à ITIL V3, ITIL France
- ANNEXE 2 : ISO 9000, Principes de management de la qualité, ISO
- ANNEXE 3 : Présentation de la norme ISO 9001 :2015, ISO

Introduction à ITIL V3

et au cycle de vie des services

Création : janvier 2008
Mise à jour : juillet 2011

A propos



A propos du document

Ce document de référence sur le référentiel ITIL V3 a été réalisé en se basant directement sur les 5 livres ITIL de la version 3 : *Service Strategy*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operation* et *Continual Service Improvement* parus en 2007.

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	Historique de ITIL	4
1.1	La première version de ITIL	4
1.2	La version 2.....	4
1.3	La version 3.....	5
2	Principes généraux.....	5
2.1	La proposition ITIL de création de valeur	5
2.2	Les pratiques de la gestion ITIL des services	5
2.3	Que contient ITIL ?	5
2.4	Qu'apporte ITIL ?.....	6
2.5	Les nouveautés par rapport à la V2	7
3	Le référentiel ITIL	7
3.1	Définitions importantes	7
3.1.1	Service	7
3.1.2	Fournisseur de services informatiques (<i>IT Service Provider</i>)	7
3.1.3	Fournisseur [externe] (<i>3rd party supplier</i>).....	7
3.1.4	Utilisateur (<i>user</i>)	8
3.1.5	Propriétaire de service (<i>Service Owner</i>).....	8
3.1.6	Propriétaire de processus (<i>Process Owner</i>)	8
3.1.7	Gestionnaire de processus (<i>Process Manager</i>).....	8
4	Répondre aux nouveaux défis informatiques.....	9
4.1	La vision dépassée	9
4.2	La vision services informatiques	10
4.3	Travailler avec des fournisseurs externes	10
5	L'approche de la gestion des services	11
5.1	Fournir de la valeur aux clients	11
5.2	Ressources et aptitudes	12
5.3	Définir des processus	13
5.4	Utilité et garantie	14
5.5	Le cycle de vie des services	15
6	Les autres référentiels	15
6.1	CobiT	15
6.2	PRINCE2	15
6.3	CMMI (<i>Capability Maturity Model Integration</i>).....	16
6.4	PMBOK (<i>Project Management Body of Knowledge</i>) du PMI.....	16
6.5	Six Sigma.....	16
6.6	<i>eSourcing Capability Model for Service Providers</i> (eSCM-SP)	16
6.7	Sarbanes-Oxley Act (SOX)	16
6.8	ISO 20000.....	16

1 Historique de ITIL

1.1 La première version de ITIL

Fin des années 1980 et début des années 1990, le gouvernement britannique lance une étude pour connaître les meilleures pratiques et les pratiques ayant le plus de réussites pour mettre en place la gestion des services des TI.

Cette étude a produit une série de livres documentant une approche de la gestion des services informatiques nécessaires pour supporter les utilisateurs des organisations d'affaires.

Cette bibliothèque pratique a reçu le titre de "*IT Infrastructure Library*" ou ITIL.

La bibliothèque originelle a grossi jusqu'à recevoir plus de 40 livres et a entraîné un engouement dans la communauté britannique des services des TI.

Le terme "Gestion des services des TI" (*IT Service Management*) n'était pas connu à cette époque mais est passé dans le langage commun dans le milieu des années 1990 au fur et à mesure que croissait la popularité de ITIL.

En 1991, un forum utilisateur, le "*IT Information Management Forum*" (ITIMF) a été créé pour permettre aux utilisateurs d'ITIL d'échanger des idées et des expériences. Le nom a ensuite été changé et est devenu le "*IT Service Management Forum*" (itSMF).

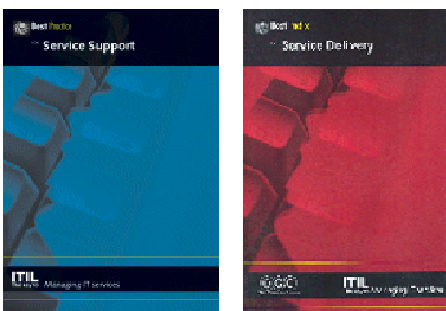
Aujourd'hui, l'itSMF a une étendue mondiale au fur et à mesure que la popularité de ITIL continue de croître.

1.2 La version 2

Une norme nationale, la *British Standard 15000* (BS 15000), largement basée sur les pratiques ITIL, a été définie et suivie par d'autres normes nationales dans de nombreux pays jusqu'à ce qu'une norme internationale ISO/IEC (dénommée 20000:2005) soit élaborée et gagne rapidement une reconnaissance globale.

La révision suivante d'ITIL a duré du milieu des années 1990 jusqu'en 2004. (la version 2 de ITIL). Elle a été une version plus aboutie avec ses 9 livres en explicitant le pont entre la technologie et les affaires et en se basant fortement sur les processus nécessaires pour fournir les services adéquats aux clients d'affaires.

Deux livres ont fait le succès de cette version :



- **Support des services** (*Service Support*) : on y retrouve la seule fonction décrite (centre de services) et des processus opérationnels que l'on retrouve aujourd'hui dans la partie "Exploitation des services"
- **Fourniture des services** (*Service Delivery*) : on y aborde plus les aspects liés à la fourniture des services informatiques (niveaux de service, problématiques transverses comme la capacité, la sécurité, etc. ainsi que la gestion des changements) ; on retrouve ces processus dans les livres "Conception des services" et "Transition des services" de manière plus ou moins détaillée

1.3 La version 3

En 2004, l'OGC a lancé l'initiative de la deuxième révision majeure d'ITIL appelée *ITIL Refresh* afin de se remettre au goût du jour avec les nouvelles technologies et les enjeux émergents des fournisseurs de services des TI : nouvelles architectures technologiques, virtualisation et externalisation ("*outsourcing*") sont devenus courants en informatique. L'approche processus d'ITIL devait être réajustée ("*revamped*" en anglais signifie rafistoler, retaper) pour intégrer ces nouvelles problématiques.

En 2011, une révision de la version 2007 est produite. Elle comprend les corrections repérées par les lecteurs ainsi que des éclaircissements, notamment sur la partie de la stratégie des services.

2 Principes généraux

2.1 La proposition ITIL de création de valeur

Les fournisseurs de services performants partagent des caractéristiques similaires. Ceci n'est pas une coïncidence. Si vous leur demandez ce qui les différencie de la concurrence ils vous répondront qu'ils ont une réelle compréhension de la manière dont ils fournissent de la valeur à leurs clients. Ils comprennent les objectifs des organisations *business* (d'affaires) et le rôle qu'ils jouent pour que ces objectifs soient atteints.

Une analyse plus poussée révélerait que leur capacité à le faire ne vient pas en réagissant aux besoins de leurs clients mais en anticipant ces besoins.

Une autre caractéristique majeure est l'utilisation systématique de pratiques de gestion des services qui soient adaptées, pertinentes et mesurables. La qualité de service se définit dans le regard des utilisateurs. Ces pratiques amènent stabilité et anticipation et favorisent la culture "fournisseur de services".

Dans cette situation, on assiste à un partenariat en pleine confiance entre le client et le fournisseur de services. Ils partagent les risques et les succès et évoluent de concert. Chacun sait qu'il joue un rôle dans le succès de l'autre.

2.2 Les pratiques de la gestion ITIL des services

Quand nous tournons un robinet, nous nous attendons à voir l'eau couler du robinet. Quand nous appuyons sur un interrupteur, nous nous attendons à ce que la lumière éclaire la pièce. Il n'y a pas si longtemps ces choses élémentaires n'étaient pas aussi fiables et attendues qu'aujourd'hui. Nous savons instinctivement que les progrès technologiques les ont rendues tellement fiables pour les considérer comme indispensables. Mais ce n'est pas seulement la technologie qui ont créé des services fiables. C'est aussi la manière dont ils sont gérés. CECI est la gestion des services.

L'utilisation de l'informatique est devenue indispensable aux organisations d'affaires. Disposer des meilleures technologies ne va pas leur assurer de disposer de la fiabilité attendue d'un service indispensable. Il leur est nécessaire de pouvoir disposer d'un service complet autour de ces technologies.

ITIL présente un guide des meilleures pratiques applicable à tous types d'organisations fournissant des services à une organisation d'affaires.

2.3 Que contient ITIL ?

La bibliothèque ITIL propose trois niveaux de publication :



Il y a trois grandes familles :

- le noyau de la gestion ITIL des services : structuration des processus et fonctions en 5 familles constituant le cycle de vie des services

- conseils complémentaires sur la gestion ITIL des services apportant une flexibilité sur la mise en oeuvre : publications déclinant le noyau spécifiquement sur des secteurs industriels, types d'organisation, modèles opérationnels et architectures technologiques
- les services web de support ITIL : produits en ligne disponibles sur internet avec, entre autres, un glossaire, études de cas, et ITIL Live (www.bestpracticelive.com)

Le noyau de la gestion ITIL des services constituent le noyau et cinq publications en font partie :



L'approche par un cycle de vie des services donne des préconisations pour :

- intégrer et concilier stratégies d'affaires et informatique
- gérer les fournisseurs de services et l'approvisionnement des produits et services

Approvisionnement des services vient de l'anglais « *Service Provisioning* » : il s'agit de décrire les différents moyens organisationnels et commerciaux de fournir des services informatiques aux différents clients par l'appel à des sous-traitants par exemple.

2.4 Qu'apporte ITIL ?

ITIL apporte au niveau d'une organisation informatique :

- une justification *business* (création de valeur) de chaque processus et activité informatique
- un langage commun à tous les niveaux de l'organisation
- l'intégration des processus et des fonctions de l'organisation
- des conseils sur les meilleures pratiques pour réaliser une gestion efficace et efficiente des services informatiques dans le respect des engagements de niveaux de service

Les bénéfices de la mise en oeuvre de ITIL V3 sont les suivants :

- infrastructure informatique et services plus stables
- perception utilisateurs et clients améliorée
- meilleur temps de mise sur le marché
- des organisations business plus compétitives

La **Stratégie des services** (*Service Strategy*) permet :

- d'aligner les stratégies d'affaires et informatique
- de définir les objectifs et les politiques, allouer les ressources et préciser les contraintes, établir un plan global et le piloter

La **Conception des services** (*Service Design*) permet :

- de concevoir les architectures et les normes, les processus informatiques, les outils internes de gestion pour répondre efficacement à la demande et fournir les niveaux de services convenus, gérer les relations clients et fournisseurs

La **Transition des services** (*Service Transition*) permet :

- d'élaborer et gérer les plans de transition, les risques et les critères d'acceptation, tester et valider les solutions, déployer, capitaliser les connaissances

L'**Exploitation des services** (*Service Operation*) permet :

- d'appliquer les plans opérationnels, les procédures et modes opératoires au quotidien pour fournir la qualité de service convenue, surveiller et générer des rapports

L'**Amélioration continue des services** (*Continual Service Improvement*) permet :

- de produire des rapports et analyser le fonctionnement de ce qui a été mis en place (solutions, processus, organisation, etc.)
- de définir, lancer et piloter les plans d'amélioration

2.5 Les nouveautés par rapport à la V2

Les principales nouveautés sont les suivantes :

- tous les processus de la V2 sont dans la version 3
- nouveaux concepts (stratégie) et nouveaux processus
- meilleure cohérence de l'ensemble
- notion de modèle de processus pour certains processus

3 Le référentiel ITIL

3.1 Définitions importantes

3.1.1 Service

Service

Moyen d'apporter de la **valeur** aux clients en facilitant les résultats que les clients veulent obtenir

sans avoir à gérer les **coûts** et les **risques** spécifiques (du service)



Un service est un moyen de délivrer de la valeur aux clients en facilitant la production des résultats dans leurs activités sans qu'ils aient à se préoccuper des coûts et des risques spécifiques au service qu'il leur est fourni.

3.1.2 Fournisseur de services informatiques (*IT Service Provider*)

Un fournisseur de services informatiques est une entité responsable de la mise à disposition d'un ensemble de services informatiques.

Elle est seule responsable vis-à-vis des organisations clientes des services fournis et de la qualité de service, peu importe si certaines activités sont sous-traitées.

3.1.3 Fournisseur [externe] (*3rd party supplier*)

Un fournisseur [externe] est une entité tierce (externe) responsable de la fourniture ou de la sous-traitance de certains éléments des services fournis.

Ces entités sont gérés, pilotés et contrôlés par le fournisseur de services.

Il est à noter que, dans le glossaire ITIL officiel, le terme **fournisseur** est utilisé sans l'adjectif **externe**, ce qui peut prêter à confusion.

3.1.4 Utilisateur (*user*)

Un client est une personne ou un rôle bénéficiaire final du service, comptable des résultats de ses collaborateurs, utilisateurs des services informatiques.

Cette personne est aussi autorisée à négocier avec un fournisseur de services informatiques au nom de l'organisation d'affaires pour mettre en place la fourniture de services (contenu, niveaux de service, budgets).

Il peut s'agir de personnes ou d'un rôle associé aux personnes dans l'organisation ayant ces responsabilités.

3.1.5 Propriétaire de service (*Service Owner*)

Un propriétaire de service est un rôle qui effectue le suivi de bout en bout le service informatique :

- **tout au long de son cycle de vie et dans tous les processus informatiques utilisés**
- **de bout en bout sur l'ensemble des technologies utilisées**

Ce rôle a une double responsabilité selon le point de vue :

- pour le client, il est le point de contact informatique pour définir et gérer un service informatique,
- pour les personnes à l'informatique : il représente les clients et défend leurs intérêts

3.1.6 Propriétaire de processus (*Process Owner*)

Un propriétaire de processus est un rôle ayant une double responsabilité :

- **est chargé de la conception, de la mise en oeuvre du processus et est garant des résultats du processus**
- **est chargé de fournir les ressources suffisantes pour le bon fonctionnement du processus**

Ce rôle n'a pas de rôle opérationnel dans le processus qu'il définit (il n'est pas cité dans la description du processus)

Le propriétaire de processus est extérieur au processus.

3.1.7 Gestionnaire de processus (*Process Manager*)

Un gestionnaire de processus est un rôle qui coordonne et supervise les activités du processus et les résultats au quotidien.

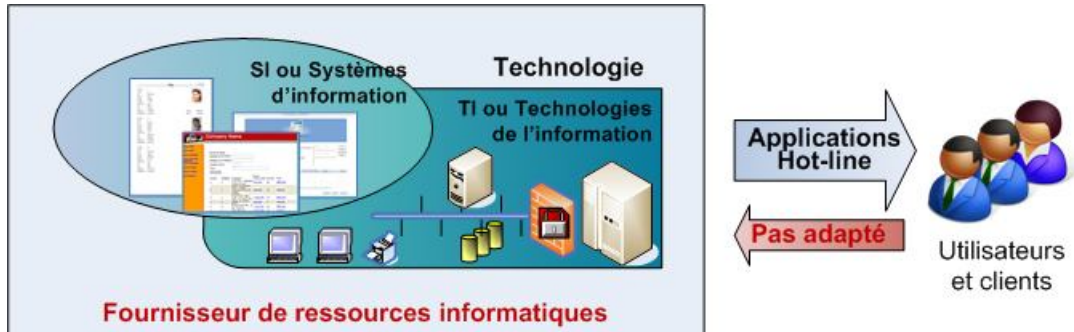
Il est cité dans les activités du processus.

Par exemple : gestionnaire des niveaux de services, gestion des changements, etc.

Les rôles de propriétaire et de gestionnaire de processus pour un processus donné peuvent être associés à la même personne.

4 Répondre aux nouveaux défis informatiques

4.1 La vision dépassée



C'est celle de l'organisation informatique des années 70 à 90 où les informaticiens font un focus sur les technologies. Les organisations informatiques mettent en place des technologies et les fournissent aux utilisateurs par le biais d'applications.

Rapidement, des *hot-lines* sont mises en place pour répondre aux appels des utilisateurs suite à des dysfonctionnements dans les applications.

Aucune qualité de service formalisée n'est mise en place, les applications étant, par exemple, disponibles que lorsque les technologies ne sont pas en panne. La notion de *best effort* existe dans beaucoup d'organisations pour réparer et gérer les infrastructures techniques et cela fonctionne plutôt bien, tant que les informaticiens sont motivés pour le faire.

Les utilisateurs sont donc dépendants des informaticiens pour produire les résultats et atteindre leurs objectifs d'affaires.

Si cela n'était pas possible à cause de l'informatique, alors l'organisation informatique considérerait qu'elle ferait mieux le mois prochain sans aucune conséquence fâcheuse pour elle.

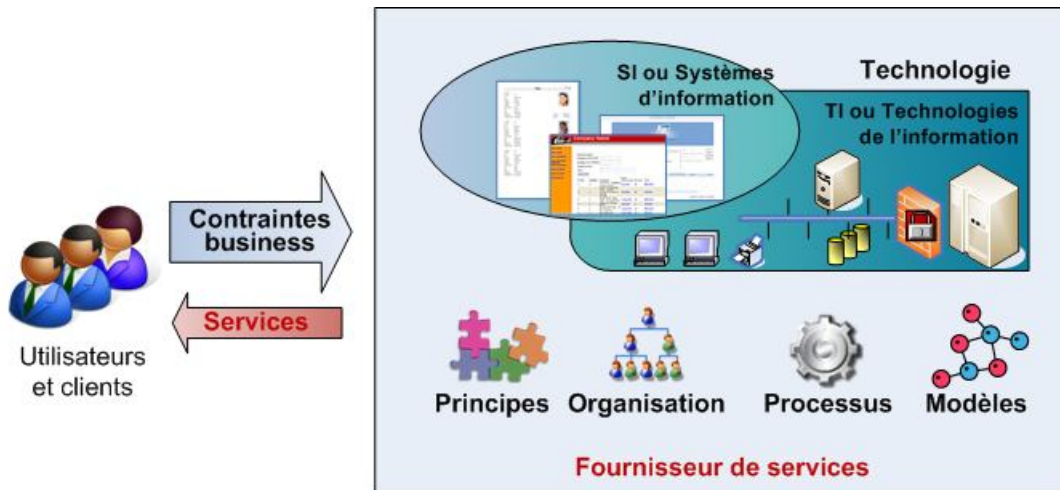
Les informaticiens peuvent regretter cette époque mais il faut se rendre à l'évidence qu'elle est révolue et ce fonctionnement de l'organisation informatique n'est plus adaptée au contexte et au marché actuels.

Cela devient nettement insuffisant dans un environnement concurrentiel et, de plus en plus, la pression est faite sur l'informatique pour garantir le fonctionnement des infrastructures et des applications.

La non-atteinte d'objectifs d'affaires se répercute maintenant très vite sur les résultats de l'entreprise et, par conséquent, l'organisation informatique est impactée par les mauvais résultats d'une organisation d'affaires.

Garantir le fonctionnement de l'informatique nécessite de mettre en place une approche structurée.

4.2 La vision services informatiques



L'organisation informatique doit se mettre dans la position d'accompagner les technologies et les applications qu'elle fournit par un service complet. Cela commence d'ailleurs par la mise en place de garanties pour les utilisateurs que les infrastructures et les applications seront utilisables au moment où ils en ont besoin et dans les conditions nécessaires pour atteindre les résultats prévus, ceci aujourd'hui, à court terme et à long terme.

L'approche structurée décrivant cet accompagnement des organisations d'affaires avec des services complets d'appelle la gestion des services informatiques (ITSM ou *Information Technology Service Management*).

Elle fait un focus sur les besoins et contraintes des organisations d'affaires et l'organisation informatique accompagne les processus d'affaires afin d'accélérer et de renforcer les résultats d'affaires (accroissement de parts de marché, etc.).

Enfin, elle couvre la fourniture de bout en bout au travers des technologies utilisées.

4.3 Travailler avec des fournisseurs externes

Aujourd'hui, beaucoup de technologies sont sous-traitées car il est impossible économiquement d'avoir les ressources internes compétentes sur l'ensemble des technologies utilisées car elles sont de plus en plus nombreuses, inter-connectées entre elles et de plus en plus complexes.

Les fournisseurs extérieurs doivent partager :

- une direction stratégique,
- des objectifs,
- des pratiques,
- des processus,
- un langage et
- des métriques

ITIL facilite le partage de ces valeurs.

5 L'approche de la gestion des services

La gestion des services (ITSM) est un ensemble d'aptitudes utilisées pour fournir de la valeur aux clients sous la forme de services.



Le fournisseur de services en est le propriétaire : il équilibre, gère et optimise un ensemble de services pour délivrer de la valeur de manière cohérente à l'ensemble des organisations d'affaires qu'il a en clientèle.

En clair : une organisation d'affaires va sous-traiter à l'organisation informatique la création et la gestion d'outils qui vont automatiser et faciliter les activités de ses processus d'affaires.

Le fournisseur de services informatiques va proposer et mettre en place un ensemble de services en gérant les risques opérationnels (rupture de service, insuffisance de capacité face à une demande importante, continuité de service malgré un désastre majeur, etc.) et en facturant ces services (très souvent de manière globale en demandant des budgets de développement et de fonctionnement).

L'organisation d'affaires va alors pouvoir disposer de services (décrits clairement dans un catalogue) pour faciliter ses processus d'affaires.

La valeur ajoutée pour le client (organisation d'affaires) est qu'il se voit proposer une prestation qui représente un avantage car il peut se concentrer sur ses activités d'affaires.

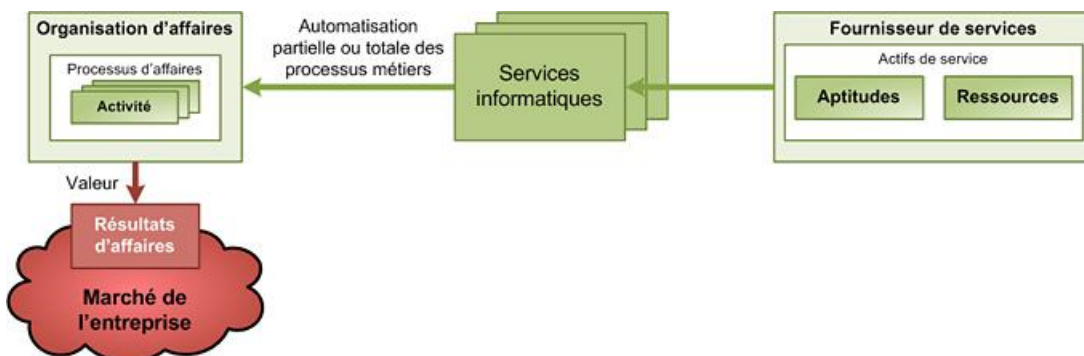
5.1 Fournir de la valeur aux clients

La fourniture adéquate de service nécessite :

- des ressources (techniques, personnel, budgets, etc.)
- des aptitudes de l'organisation à mettre en place et à gérer ces ressources (expérience, méthodes, etc.)

Les actifs de service sont l'ensemble des ressources (pour faire) et des aptitudes (savoir-faire) de l'organisation informatique permettant d'atteindre l'utilité et la garantie d'un service.

Le fournisseur de services est un partenaire des organisations clientes sur le marché de l'entreprise.



5.2 Ressources et aptitudes

Les ressources sont les éléments de base (le carburant et le moteur) pour fournir les services :

- le capital financier : les budgets alloués à l'organisation informatique
- l'infrastructure : toute l'infrastructure technique supportant les applications
- les applications : les systèmes d'information visibles des utilisateurs (l'infrastructure n'est pas visible directement par les utilisateurs)
- l'information et les données : les données gérées par les applications informatiques et qui matérialisent les activités d'affaires
- les personnes

Les aptitudes représentent la capacité de l'organisation informatique :

- à aligner les services fournis aux besoins des clients
- à coordonner et optimiser l'utilisation des ressources pour être efficace et efficient

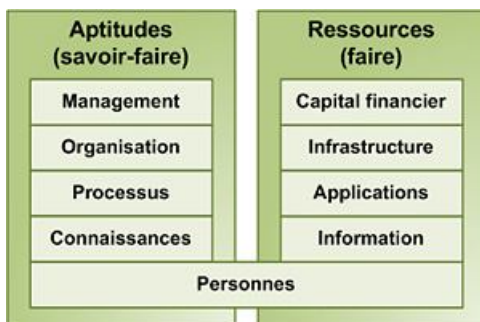
Ils peuvent être considérés comme l'ingénierie et l'entretien du moteur :

- le management : la culture services et ITSM
- l'organisation : l'organisation hiérarchique et les responsables hiérarchiques
- les processus : la structuration des activités de la direction informatique pour obtenir des résultats constants
- la connaissance : l'expérience des personnes sur tous les domaines et permettant d'optimiser l'ensemble (marché de l'entreprise, processus métiers, technologies informatiques, connaissances des applications en production, etc.)
- les personnes

L'expérience acquise au fil des années, si difficile à pérenniser, représente un réel avantage concurrentiel si elle a été constituée petit à petit et est exploitée au quotidien pour faire face aux imprévus et à la nouveauté.

Un cas particulier est à considérer : les personnes qui sont à la fois :

- des ressources (humaines) : une équipe devra être dimensionnée en nombre de personnes pour assurer un certain volume de travail
- des aptitudes : à deux individus donnés, la personne connaissant le fonctionnement de l'entreprise, de l'organisation informatique, des technologies et des applications sera plus efficace en cas de dysfonctionnement et dans la mise en oeuvre d'un changement qu'une autre personne n'ayant pas ces connaissances

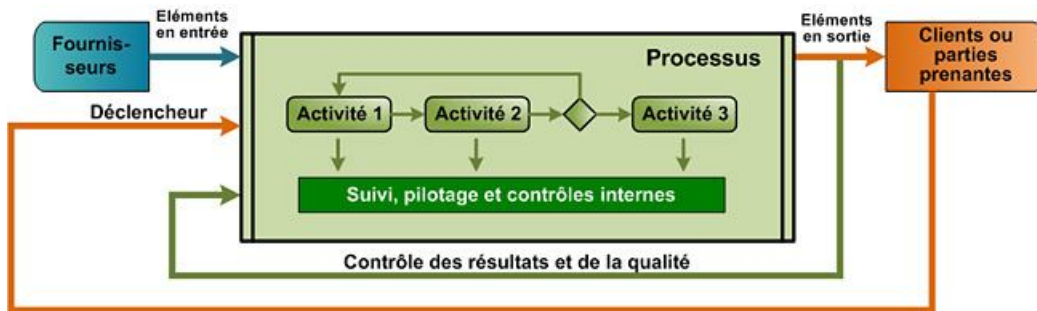


Les ressources et les aptitudes constituent les actifs de service.

5.3 Définir des processus

Un processus est un ensemble structuré d'activités :

- déclenché par un événement spécifique,
- générant des résultats spécifiques,
- à des clients ou des parties prenantes et
- pouvant être mesuré



Les mesures du processus peuvent porter sur ses résultats, ses activités, ses livrables, etc. et permettent d'améliorer son efficacité et son efficience.

L'efficacité est une mesure permettant de savoir si les objectifs d'un processus, d'un service ou d'une activité ont été atteints. Un processus ou une activité efficace est celui ou celle qui atteint les objectifs convenus.

L'efficacité est une mesure permettant de savoir si la bonne quantité de ressources a été utilisée pour un processus, un service ou une activité. Un processus efficace atteint ses objectifs avec un minimum de temps, d'argent, de personnel ou autres ressources.

Quel que soit la nature et l'enchaînement de ses activités (cyclique, permanent, linéaire, etc.), le processus doit être déclenché par un événement spécifique qu'il faut décrire.

Un processus n'a d'intérêt que s'il produit des résultats (toujours les mêmes). Ces résultats doivent pouvoir être mesurés afin d'être comparés aux objectifs du processus. Ces résultats doivent toujours apporter de la valeur à celui qui l'a demandé.

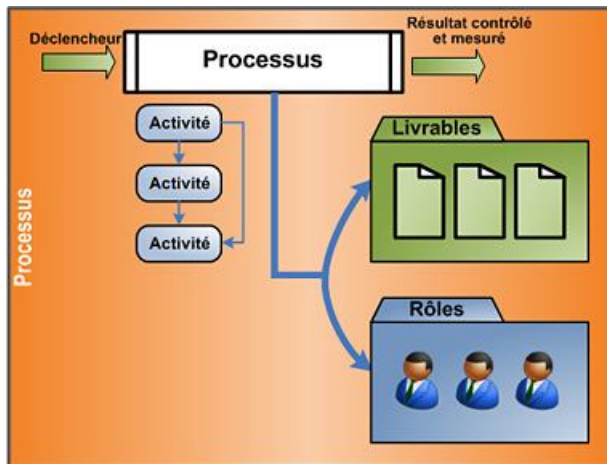
Un processus peut être visible des clients (gestion des incidents par ex.), dans ce cas, le bénéficiaire des résultats est un client.

Certains processus peuvent être internes à l'organisation informatique. Dans ce cas, le bénéficiaire n'est pas un client mais une « partie prenante » (*stakeholder*), terme générique incluant les clients et tout personne interne ou chez un fournisseur externe déclenchant le processus (gestion des configurations par ex.).

Les activités du processus sont réalisées, coordonnées et pilotées par des rôles et non directement par des personnes ou des équipes.

Cette notion de rôle permet de décrire un processus indépendamment de l'organisation et de le rendre plus générique.

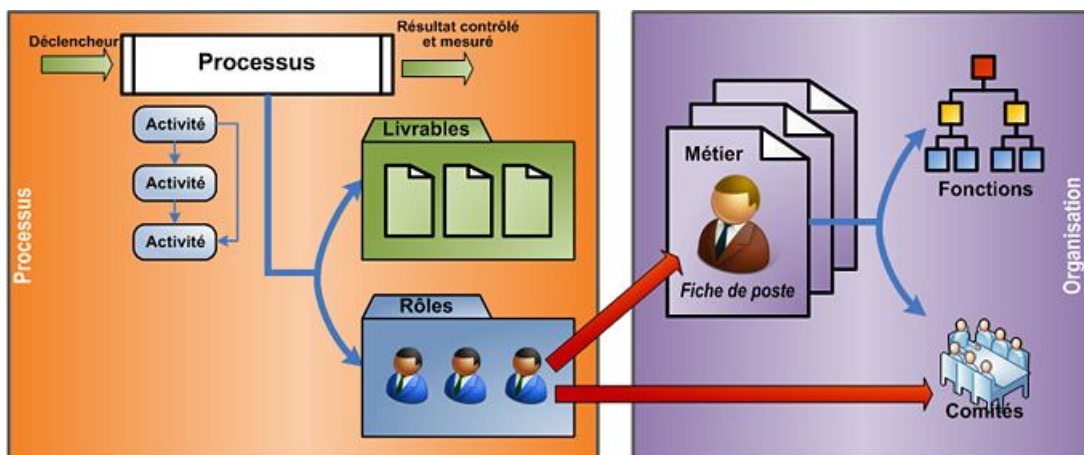
Ces rôles créent ou mettent à jour des livrables qu'il faut décrire dans la définition du processus en même temps que les activités et les rôles.



Un rôle sera, au final, rempli par une équipe, une personne ou un comité dans l'organisation. Ceci devra être fait dans un second temps en associant à une personne ou une équipe plusieurs rôles issus de plusieurs processus différents et permettre de définir des fiches de poste.

Un rôle :

- est un concept abstrait permettant de séparer la définition des processus de la définition de l'organisation
- une personne ou un comité dans l'organisation se verra attribué un ou plusieurs rôles (« avoir plusieurs casquettes »)



5.4 Utilité et garantie

L'apport de valeur ou la création de valeur d'un service à un client se décompose en deux parties qu'il est nécessaire de définir et de gérer :

- l'**utilité** : il s'agit de la partie fonctionnelle du service, elle doit être conforme avec ce qui a été défini avec le client pour qu'il atteigne ses objectifs :
 - soit améliorer la performance
 - soit dépasser des contraintes existantes (voire les deux)
- la **garantie** : il s'agit des niveaux de service, elle doit être conforme à l'usage et se décline en quatre thématiques qu'il est nécessaire de définir et de gérer afin de garantir les résultats du service en toutes circonstances :
 - la disponibilité
 - la capacité et la performance

- la continuité de service
- la sécurité

L'**utilité** est ce que le client reçoit et la **garantie** est comment l'utilité est fournie.

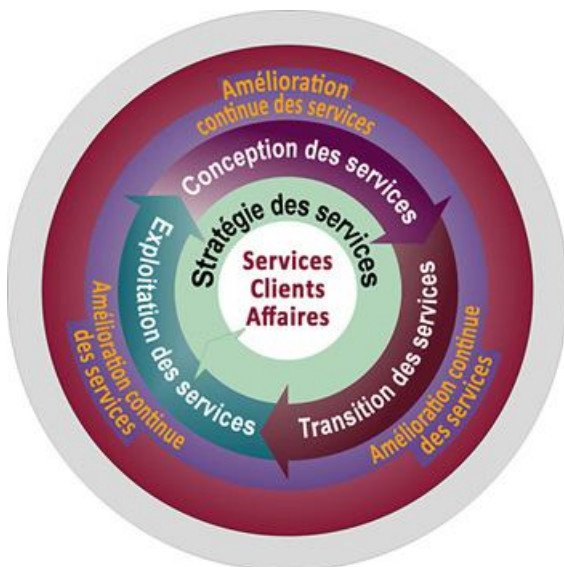
Les clients ne peuvent pas tirer bénéfice de quelque chose qui correspond aux besoins mais n'est pas adapté à l'utilisation, et inversement.

Il est utile de séparer la logique de l'utilité de la logique de la garantie dans les étapes de conception, de développement et d'amélioration :

- **Utilité** : un service est utile dès lors qu'il améliore les performances des activités clientes OU qu'il soulage des contraintes sur ces activités
- **Garantie** : un service est garanti uniquement s'il est suffisamment disponible, en capacité suffisante, assuré d'une continuité au besoin et dont les données sont suffisamment sécurisées ; en clair, le niveau de garantie au final est le maillon faible de ces 4 éléments.

5.5 Le cycle de vie des services

Afin de structurer l'ensemble des processus, il existe cinq disciplines de processus, chacune étant décrite dans un livre qui lui est dédiée :



- la **stratégie** des services permet d'aligner l'organisation informatique sur les besoins d'affaires
- la **conception**, la **transition** et l'**exploitation** des services sont la matérialisation de la stratégie
- l'**amélioration continue** des services permet de rester alignée et d'améliorer l'ensemble

6 Les autres référentiels

6.1 CobiT

Les objectifs sont le contrôle et l'audit de l'informatique. Le référentiel propose une vingtaine de processus en recouvrement partiel avec ITIL.

6.2 PRINCE2

C'est un référentiel de processus de gestion de projet.

Le propriétaire du référentiel est l'OGC, le même que celui du référentiel ITIL.

6.3 CMMI (*Capability Maturity Model Integration*)

C'est un référentiel de processus de gestion de projet structuré en plusieurs niveaux de maturité.

6.4 PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) du PMI

6.5 Six Sigma

Il s'agit d'une méthode de contrôle qualité.

6.6 eSourcing Capability Model for Service Providers (eSCM-SP)

Ce référentiel décrit l'hébergement de centres informatiques.

6.7 Sarbanes-Oxley Act (SOX)

Ce référentiel est une réponse réglementaire à l'érosion de la confiance des investisseurs et met en place des contrôles et des audits internes prouvant la conformité de l'entreprise aux réglementations.

6.8 ISO 20000

Il s'agit d'une norme internationale ISO certifiant une organisation sur sa capacité à utiliser correctement les processus ITIL V3.



qualité

Principes

de management
de la qualité



Ce document est une introduction aux sept principes de management de la qualité (PMQ).

Ces sept PMQ sous-tendent ISO 9000, ISO 9001 et les normes ISO de management de la qualité connexes.



L'une des définitions du terme « principe » renvoie à la notion de règle, de théorie ou de conviction fondamentale qui a une influence majeure sur la manière de réaliser quelque chose. Les « Principes de management de la qualité » sont un ensemble de valeurs, de règles, de normes et de convictions fondamentales, considérées comme justes et susceptibles de servir de base au management de la qualité.

Les PMQ peuvent servir de base pour guider l'amélioration des performances d'un organisme. Ils ont été élaborés et actualisés par les experts internationaux de l'ISO/TC 176, chargé de l'élaboration et de la mise à jour des normes ISO relatives au management de la qualité.

Le présent document propose pour chaque PMQ :

- Un **énoncé** qui décrit le principe
- Un **fondement** qui explique en quoi ce principe est important pour l'organisme
- Les principaux **bénéfices** associés à ce principe
- Des **actions possibles** pour améliorer les performances de l'organisme en appliquant ce principe

Les sept principes de management de la qualité sont :

PMQ 1 – Orientation client

PMQ 2 – Leadership

PMQ 3 – Implication du personnel

PMQ 4 – Approche processus

PMQ 5 – Amélioration

PMQ 6 – Prise de décision fondée sur des preuves

PMQ 7 – Management des relations avec les parties intéressées

Ces principes ne sont pas présentés par ordre de priorité. L'importance relative de chaque principe est susceptible de varier d'un organisme à l'autre et d'évoluer au fil du temps.

1

PMQ

Orientation **client**

Énoncé

Le principal objectif du management de la qualité est de satisfaire aux exigences des clients et de s'efforcer d'aller au-delà de leurs attentes.

Fondement

Des performances durables sont obtenues lorsqu'un organisme obtient et conserve la confiance des clients et des autres parties intéressées. Chaque aspect de l'interaction avec les clients offre une opportunité de créer plus de valeur pour le client. Comprendre les besoins présents et futurs des clients et des autres parties intéressées contribue aux performances durables de l'organisme.

Bénéfices

- Augmentation de la valeur pour le client
- Augmentation de la satisfaction du client
- Amélioration de la fidélité du client
- Amélioration de l'activité commerciale récurrente
- Amélioration de l'image de l'organisme
- Élargissement du panel des clients
- Augmentation des ventes et des parts de marché





Actions possibles

- Identifier les clients directs et indirects pour lesquels l'organisme est créateur de valeur.
- Comprendre les besoins et attentes, présents et futurs, des clients.
- Lier les objectifs de l'organisme aux besoins et attentes des clients.
- Communiquer les besoins et attentes des clients à tous les niveaux de l'organisme.
- Planifier, concevoir, développer, produire, fournir et supporter les produits et services de manière à répondre aux besoins et attentes des clients.
- Mesurer et surveiller la satisfaction du client et prendre les mesures appropriées.
- Déterminer les besoins et attentes des parties intéressées susceptibles d'avoir une incidence sur la satisfaction du client et prendre les mesures appropriées.
- Gérer activement les relations avec les clients afin d'obtenir des performances durables.



2 PMQ Leadership

Énoncé

À tous les niveaux, les dirigeants établissent la finalité et les orientations et créent des conditions dans lesquelles le personnel est impliqué pour atteindre les objectifs qualité de l'organisme.

Fondement

L'établissement de la finalité et des orientations et l'implication du personnel permettent à un organisme d'aligner ses stratégies, politiques, processus et ressources afin d'atteindre ses objectifs.

Bénéfices

- Augmentation de l'efficacité et de l'efficience à atteindre les objectifs qualité de l'organisme
- Meilleure coordination des processus de l'organisme
- Amélioration de la communication entre les différents niveaux et fonctions de l'organisme
- Développement et amélioration de la capacité de l'organisme et de son personnel à fournir les résultats escomptés



Actions possibles

- Communiquer la mission, la vision, la stratégie, les politiques et les processus de l'organisme au sein de l'organisme et à tous les niveaux.
- Créer et soutenir des valeurs partagées, des modèles de comportement en termes d'équité et d'éthique à tous les niveaux de l'organisme.
- Établir une culture de confiance et d'intégrité.
- Encourager l'engagement dans la qualité à tous les niveaux de l'organisme.
- S'assurer que les dirigeants, à tous les niveaux, sont des exemples positifs pour le personnel de l'organisme.
- S'assurer que le personnel dispose des ressources, de la formation et de l'autorité nécessaires pour agir de façon responsable.
- Motiver, encourager et reconnaître la contribution du personnel.

3

PMQ

Implication du personnel

Énoncé

Un personnel compétent, habilité et impliqué à tous les niveaux de l'organisme est essentiel pour améliorer sa capacité à créer et fournir de la valeur.

Fondement

Pour gérer un organisme de façon efficace et efficiente, il est important de respecter et d'impliquer l'ensemble du personnel à tous les niveaux et de respecter chaque personne individuellement. La reconnaissance, l'habilitation et l'amélioration des compétences facilitent l'implication du personnel dans l'atteinte des objectifs qualité de l'organisme.





Bénéfices

- Meilleure compréhension des objectifs qualité de l'organisme par le personnel de l'organisme et amélioration de la motivation à les atteindre
- Plus forte implication du personnel dans les activités d'amélioration
- Amélioration du développement personnel, des initiatives et de la créativité
- Amélioration de la satisfaction du personnel
- Amélioration de la confiance et de la collaboration à tous les niveaux de l'organisme
- Amélioration de l'intérêt porté aux valeurs partagées et à la culture à tous les niveaux de l'organisme

Actions possibles

- Communiquer avec le personnel pour faciliter la compréhension de l'importance de leur contribution individuelle.
- Encourager la collaboration à tous les niveaux de l'organisme.
- Faciliter les discussions ouvertes et le partage des connaissances et de l'expérience.
- Permettre au personnel de déterminer les freins dans l'atteinte des performances et de prendre des initiatives sans crainte.
- Identifier et reconnaître la contribution, l'apprentissage et l'amélioration du personnel.
- Permettre une auto-évaluation des performances par rapport à des objectifs personnels.
- Réaliser des enquêtes afin d'évaluer la satisfaction du personnel, communiquer les résultats et prendre les décisions appropriées.

4

PMQ

Approche **processus**

Énoncé

Des résultats cohérents et prévisibles sont obtenus de manière plus efficace et efficiente lorsque les activités sont comprises et gérées comme des processus corrélés fonctionnant comme un système cohérent.

Fondement

Le système de management de la qualité (SMQ) est constitué de processus corrélés. Comprendre comment des résultats sont obtenus par ce système permet à un organisme d'optimiser le système et ses performances.

Bénéfices

- Plus grande aptitude à porter ses efforts sur les processus clés et opportunités d'amélioration
- Résultats cohérents et prévisibles au moyen d'un système de processus alignés avec les orientations stratégiques
- Optimisation des performances par un management efficace des processus, une utilisation efficiente des ressources et une réduction des obstacles interfonctionnels
- Possibilité pour l'organisme d'assurer la confiance des parties intéressées en ce qui concerne sa cohérence, son efficacité et son efficience

Actions possibles

- Définir les objectifs du système et les processus nécessaires pour les atteindre.
- Définir les autorités, les responsabilités et les obligations relatives au management des processus.
- Comprendre les capacités de l'organisme et déterminer les contraintes en matière de ressources avant d'agir.
- Déterminer les interdépendances entre processus et analyser l'effet des modifications de processus individuels sur l'ensemble du système.
- Gérer les processus et leurs interrelations comme un système pour atteindre les objectifs qualité de l'organisme de manière efficace et efficiente.
- S'assurer de la disponibilité des informations nécessaires pour mettre en œuvre et améliorer les processus et pour surveiller, analyser et évaluer les performances du système dans son ensemble.
- Gérer les risques susceptibles d'avoir une incidence sur les éléments de sortie des processus et les résultats globaux du SMQ.





5

PMQ

Amélioration

Énoncé

Le succès d'un organisme repose sur une volonté constante d'amélioration.

Fondement

L'amélioration est essentielle pour qu'un organisme conserve ses niveaux de performance actuels, réagisse à toute variation du contexte interne et externe et crée de nouvelles opportunités.



Bénéfices

- Amélioration de la performance des processus, de la capacité de l'organisme et de la satisfaction des clients
- Amélioration de la recherche et de la détermination des causes profondes, suivies d'actions préventives et correctives
- Plus grande aptitude à anticiper et réagir à des risques et à des opportunités internes et externes
- Meilleure prise en compte de l'amélioration aussi bien progressive que par rupture
- Meilleure utilisation de l'apprentissage à des fins d'amélioration
- Accroissement de l'effort d'innovation

Actions possibles

- Encourager la définition d'objectifs d'amélioration à tous les niveaux de l'organisme.
- Instruire et former le personnel à tous les niveaux sur la façon d'appliquer les outils et méthodes de base pour atteindre les objectifs d'amélioration.
- S'assurer que le personnel est compétent pour promouvoir et réaliser avec succès les projets d'amélioration.
- Développer et déployer des processus pour mettre en œuvre les projets d'amélioration à tous les niveaux de l'organisme.
- Suivre, passer en revue et auditer la planification, la mise en œuvre, la réalisation et les résultats des projets d'amélioration.
- Prendre en compte l'amélioration dans le développement de produits, de services et de processus, nouveaux ou modifiés.
- Identifier et reconnaître l'amélioration.

6

PMQ

Prise de **décision** fondée sur des **preuves**

Énoncé

Les décisions fondées sur l'analyse et l'évaluation de données et d'informations sont davantage susceptibles de produire les résultats escomptés.

Fondement

La prise de décision peut être un processus complexe et elle comporte toujours une certaine incertitude. Elle implique souvent de multiples types et sources de données d'entrée, ainsi que leur interprétation qui peut être subjective. Il est important de comprendre les relations de cause à effet et les conséquences involontaires possibles. L'analyse des faits, des preuves et des données conduit à une plus grande objectivité et à une plus grande confiance dans la prise de décision.

Bénéfices

- Amélioration des processus décisionnels
- Amélioration de l'évaluation de la performance des processus et de l'aptitude à atteindre les objectifs
- Amélioration de l'efficacité et de l'efficience opérationnelles
- Plus grande aptitude à passer en revue, remettre en question et changer les opinions et les décisions
- Plus grande aptitude à démontrer l'efficacité de décisions antérieures

Actions possibles

- Déterminer, mesurer et surveiller des indicateurs clés pour démontrer les performances de l'organisme.
- Assurer la disponibilité de toutes les données nécessaires auprès des personnes concernées.
- S'assurer que les données et les informations sont suffisamment exactes, fiables et sûres.
- Analyser et évaluer les données et les informations à l'aide de méthodes appropriées.
- S'assurer, si nécessaire, que les personnes sont compétentes pour analyser et évaluer les données.
- Prendre des décisions et entreprendre des actions fondées sur des preuves, tout en tenant compte de l'expérience et de l'intuition.



7

PMQ

Management des **relations** avec les **parties intéressées**

Énoncé

Pour obtenir des performances durables, les organismes gèrent leurs relations avec les parties intéressées pertinentes, telles que les fournisseurs.

Fondement

Les parties intéressées ont une influence sur les performances d'un organisme. Des performances durables sont plus susceptibles d'être obtenues lorsque l'organisme gère ses relations avec toutes les parties intéressées de manière à optimiser leur impact sur ses performances. La gestion des relations avec ses réseaux de prestataires et de partenaires a une importance particulière.



Bénéfices

- Amélioration des performances de l'organisme et de ses parties intéressées par la prise en compte des opportunités et des contraintes liées à chaque partie intéressée
- Compréhension commune des objectifs et des valeurs par les parties intéressées
- Augmentation de la capacité à créer de la valeur pour les parties intéressées par le partage des ressources et des compétences et par le management des risques liés à la qualité
- Meilleure gestion de la chaîne d'approvisionnement assurant un flux stable de produits et services

Actions possibles

- Identifier les parties intéressées pertinentes (telles que prestataires, partenaires, clients, investisseurs, employés ou la société dans son ensemble) et leur relation avec l'organisme.
- Identifier et hiérarchiser les relations avec les parties intéressées qui doivent être gérées.
- Établir des relations qui équilibrent les gains à court terme et les considérations à long terme.
- Mettre en commun et partager les informations, l'expertise et les ressources avec les parties intéressées pertinentes.
- Mesurer les performances et assurer, le cas échéant, un retour d'information sur les performances aux parties intéressées afin d'accroître les initiatives en matière d'amélioration.
- Mettre en place une collaboration en matière d'activités de développement et d'amélioration avec les prestataires, les partenaires et les autres parties intéressées.
- Encourager et reconnaître les améliorations et les résultats obtenus par les prestataires et les partenaires.

L'étape suivante

Ce document offre une perspective générale des principes de management de la qualité sur lesquels reposent les normes ISO relatives au management de la qualité. Il donne une vue d'ensemble de ces principes et montre comment, ensemble, ils sous-tendent l'amélioration des performances et l'excellence organisationnelle. Ces principes de management de la qualité peuvent être appliqués de bien des façons. La nature d'un organisme donné et les défis spécifiques auxquels il est confronté détermineront la façon dont ces principes doivent être mis en œuvre. De nombreux organismes saisiront l'intérêt d'établir un système de management de la qualité fondé sur ces principes.

De plus amples informations
sur ISO 9000, ISO 9001, et les
normes ISO de management
de la qualité connexes, sont
disponibles auprès des comités
membres nationaux de l'ISO ou
sur **www.iso.org**





**Organisation internationale
de normalisation**

Secrétariat central de l'ISO
Chemin de Blandonnet 8
Case Postale 401
CH – 1214 Vernier, Genève
Suisse

iso.org

© ISO, 2016
Tous droits réservés
ISBN 978-92-67-20650-9





ISO 9001:2015



Qu'est-ce qu'ISO 9001 ?

ISO 9001 est une norme qui établit les exigences relatives à un système de management de la qualité. Elle aide les entreprises et organismes à gagner en efficacité et à accroître la satisfaction de leurs clients.

Une nouvelle version de cette norme, ISO 9001:2015, vient d'être publiée pour remplacer l'édition précédente (ISO 9001:2008).

Qu'est-ce qu'un système de management de la qualité ?

- Un système de management de la qualité est une démarche utilisée pour définir **comment un organisme peut satisfaire aux exigences** de ses clients et des autres parties intéressées à ses activités.
- La norme ISO 9001 repose sur le concept d'**amélioration continue**.
- Les objectifs en termes de « qualité » ou de « besoins des clients » ne sont donc pas spécifiés, mais elle prévoit que les organismes doivent définir eux-mêmes leurs objectifs et chercher constamment à améliorer leurs processus pour les atteindre.

A qui s'adresse ISO 9001 ?



- ISO 9001 s'adresse aux organismes de tous types et de toutes tailles, quel que soit leur secteur d'activité.
- L'une des principales améliorations de la nouvelle version révisée repose d'ailleurs sur le fait qu'ISO 9001:2015 est plus facilement applicable et accessible à tout type d'entreprise.
- Les entreprises plus petites qui n'ont pas de personnel dédié à la qualité peuvent quand même tirer avantage de la mise en œuvre de la norme – l'ISO met de nombreuses ressources à leur disposition pour les aider.



Quels avantages pour mon entreprise ou mon organisme ?

Mettre en œuvre un système de management de la qualité vous aidera à :

- Evaluer le **contexte global** de votre organisme pour mieux établir quelles sont les parties intéressées par vos activités et ce qu'elles attendent de vous. Vous pourrez ainsi clairement **définir vos objectifs et identifier de nouvelles opportunités d'affaires.**
- Donner la **priorité aux clients** en veillant constamment à répondre à leurs besoins et à dépasser leurs attentes. Vous vous assurerez ainsi une clientèle régulière, vous pourrez gagner de nouveaux clients et développer votre entreprise.

Les avantages d'ISO 9001

- Travailler **de façon plus efficace** car tous vos processus seront alignés et compris par l'ensemble du personnel de votre entreprise ou organisme. Vous gagnerez ainsi en productivité et en efficacité, tout en réduisant vos coûts internes.
- Répondre aux **exigences légales et réglementaires** applicables.
- **Conquérir de nouveaux marchés**, car, dans certains secteurs et pour certains clients, la conformité à ISO 9001 est un critère essentiel.
- **Identifier et gérer les risques** associés à votre activité.

Pourquoi réviser ISO 9001 ?

- Toutes les normes ISO sont réexaminées régulièrement en vue de leur révision éventuelle pour s'assurer qu'elles conservent toute leur pertinence pour le marché.
- La mise à jour d'ISO 9001 rend compte des différents défis auxquels font désormais face les entreprises.
- Par exemple, la mondialisation a changé la façon dont nous exerçons nos activités, et les organismes gèrent souvent des chaînes d'approvisionnement plus complexes. En outre, les clients sont plus exigeants.
- Pour garder toute sa pertinence, ISO 9001 doit refléter ces changements.

Quelles sont les principales améliorations ?

Structure

Dans un souci de simplification pour ceux qui utilisent plusieurs systèmes de management, ISO 9001:2015 suit la même structure générale que les autres normes ISO de systèmes de management (structure de niveau supérieur).

Pour plus d'informations, voir l'Annexe SL des Directives ISO/IEC, Partie 1 (Procédures spécifiques à l'ISO).

L'approche par les risques

Même si elle était déjà présente dans la norme, la nouvelle version lui accorde une place plus importante.

Vous trouverez plus d'informations sur le site Web de l'ISO/TC 176/SC 2, le groupe d'experts qui a élaboré la norme (www.iso.org/tc176/sc2/public).

Quels avantages présente la nouvelle version ?

La nouvelle version de la norme présente pour l'utilisateur de nombreux avantages.

ISO 9001:2015 :

- Accorde plus d'importance à l'**engagement** et au **leadership de la direction**
- Aide à **traiter les risques** et opportunités de façon structurée
- Utilise un **langage simplifié**, ainsi qu'une structure et des termes communs aux autres normes de système de management – ce qui est particulièrement utile pour les organismes qui mettent en œuvre plusieurs systèmes de management
- Traite le **management de la chaîne d'approvisionnement** plus efficacement
- Est plus **facile d'utilisation** pour les organismes de services ou les organismes relevant de l'économie du savoir

Dois-je faire certifier mon organisme selon ISO 9001 ?

- La certification ISO 9001 – délivrée par un organisme de certification indépendant qui atteste la conformité de vos pratiques aux exigences de la norme – n'est pas une obligation, mais c'est pour vos parties prenantes la preuve que vous avez **mis en œuvre la norme en bonne et due forme**.
- Pour certaines entreprises, la certification par tierce partie est un passage obligé. En effet, dans certains pays, les gouvernements ou les administrations publiques ne font appel qu'à des fournisseurs certifiés ISO 9001.
- L'ISO n'assure pas de services de certification. Pour en savoir plus sur le processus de certification, consultez notre site Web (www.iso.org) et la brochure *ISO 9001:2015 – mode d'emploi*.



Par où commencer pour mettre en œuvre ISO 9001:2015 ?

Conseils clés

Conseil n°1 – Définissez vos objectifs. Pour quelle(s) raison(s) voulez-vous mettre en œuvre la norme ?

Conseil n°2 – Assurez-vous de la participation de la Direction. Il est indispensable que tout le personnel – à tous les échelons – appuie l’initiative et ses objectifs. Les publications *Profiter des avantages d’ISO 9001* et *ISO 9001 : En finir avec les idées reçues* vous seront utiles.

Conseil n°3 – Identifiez quels processus, au sein de votre organisme, sont cruciaux pour réaliser vos objectifs et répondre aux besoins de vos clients. Pour chacun de ces processus, vérifiez que vous cernez bien les exigences de vos clients et que vous êtes en mesure de garantir votre aptitude à les satisfaire. Ils seront le socle de votre système de management de la qualité.



Exemples de réussites liées à la mise en œuvre d'ISO 9001

ISO 9001 est utilisée dans le monde entier. En 2013, plus d'**un million de certificats** de conformité à la norme ont été délivrés dans 187 pays et nombre d'entreprises et d'organismes ont adopté la démarche ISO 9001 sans chercher à obtenir la certification.

La réussite de la démarche ISO 9001 peut se traduire de différentes façons : élargissement de la base client pour certaines entreprises, ou preuve de l'efficacité du fonctionnement interne pour d'autres.



Sénégalaise Des Eaux

Plus près des besoins des usagers

« Nous utilisons ISO 9001 depuis 2002, et cela nous aide à **anticiper les besoins de nos clients et y répondre**. Au départ, le plus important était de fournir au client de l'eau en quantité suffisante. Une fois cet objectif atteint, nous avons cherché à améliorer la qualité de l'eau et de nos services.

« Aujourd'hui, nous rencontrons des associations de consommateurs tous les six mois pour rester en phase avec les attentes de nos clients. En ce moment, nous nous concentrons par exemple sur l'élargissement de notre éventail de méthodes de paiement, avec la téléphonie mobile ou d'autres services pour le transfert d'argent. »

Mamadou Dia
Directeur général de la Sénégalaise Des Eaux

La Sénégalaise Des Eaux gère la production et la distribution d'eau au Sénégal. Elle approvisionne en eau potable près de cinq millions de personnes dans les plus grandes agglomérations du pays.



БАЛТИКА

Baltika Breweries

Optimiser le mode d'exploitation

« Utiliser des systèmes de production fondés sur ISO 9001, ISO 14001 et ISO 22000 nous permet **d'optimiser le mode d'exploitation de nos différentes brasseries**, et de mieux intégrer les nombreuses entreprises que nous avons acquises. »

« Qui plus est, en exigeant que nos fournisseurs se dotent de solides systèmes de management de la qualité, nous avons l'assurance que les ingrédients que nous utilisons sont uniformément de haute qualité. »

Dr. Isaac Sheps

Directeur général de Baltika Breweries de 2011 à 2014

Baltika Breweries est la première marque de bière en Russie et fait partie du groupe Carlsberg.

D'autres normes de la famille ISO 9000

La famille ISO 9000 comprend bien d'autres normes qui vous aideront à tirer pleinement avantage d'un système de management de la qualité et à mettre la satisfaction client au cœur de votre activité.

- **ISO 9000** contient des explications détaillées sur les sept principes de management de la qualité, ainsi que de nombreux conseils utiles pour les appliquer à votre façon de travailler. Elle contient également bon nombre des termes et définitions utilisés dans ISO 9001.
- **ISO 9004** fournit des conseils pour réaliser des performances durables à l'aide de votre système de management de la qualité.
- **ISO 19011** fournit des lignes directrices sur l'audit de systèmes de management selon ISO 9001. Les audits internes aident à vous assurer que votre système de management de la qualité tient ses promesses et constituent une bonne préparation pour un audit externe, si vous optez pour une certification par tierce partie.



Organisation internationale de normalisation
Secrétariat central de l'ISO, Chemin de Blandonnet 8, Case Postale 401
CH – 1214 Vernier, Genève
Suisse

iso.org

© ISO, 2015

Tous droits réservés ISBN 978-92-67-10648-9