

ITIL dans un OSU multi-sites : un bilan après deux ans de pratique

Maurice Libes

OSU Pythéas UMS 3470 CNRS, campus de Luminy, 160 Av. de Luminy, 13288 Marseille cedex 9

Didier Mallarino

OSU Pythéas UMS 3470 CNRS, Université de Toulon, BP 20132, 83957 La Garde Cedex

Résumé

Depuis janvier 2012, dans le cadre de la fusion des 3 universités Marseillaises, l'Observatoire des Sciences de l'Univers (OSU) Pythéas a été créé par le regroupement de 5 laboratoires dispersés sur 9 sites géographiques de Toulon à Manosque, en passant par Aix, Marseille et Avignon. Les équipes informatiques des différents laboratoires constitutifs de l'OSU ont été mutualisées pour constituer une seule et même équipe dont la mission est de gérer l'intégralité du système d'information et le soutien scientifique des différentes unités de recherche. La nouvelle ampleur particulière des services à fournir imposait une organisation et un cadre plus formels qui devaient dépasser les traditionnelles relations de fonctionnement existant au sein d'entités plus petites. Une démarche qualité basée sur une communication claire, des services bien affichés, des « contrats » entre les clients (les UMR) et les fournisseurs de service (l'équipe informatique), des processus de gestion et des responsabilités bien identifiés, étaient indispensables. ITIL propose un modèle et des règles de fonctionnement éprouvées par l'industrie qu'il nous a semblé intéressant d'appliquer. Nous vous présentons ici, de la théorie à la pratique un bilan de deux années d'implémentation des quelques processus et bonnes pratiques recommandés par ITIL dans cet OSU avec les succès et les écueils de notre démarche. Nous passerons en revue les différents processus demandés par ITIL et les outils logiciels et organisationnels que nous avons choisis de mettre en œuvre.

Mots-clefs

Système d'information, unités CNRS, bonnes pratiques, démarche qualité, ITIL, iso20000

1 Introduction - Contexte

L'Institut Pythéas est une structure récente créée en janvier 2012 en même temps que la fusion des 3 universités Marseillaises historiques. C'est un Observatoire des Sciences de l'Univers ("OSU"), une composante particulière de Aix-Marseille Université ("AMU") similaire à une UFR. Il représente une part importante du secteur "Sciences" de l'Université. En partenariat avec la DOSI de AMU, qui assure le support sur les services génériques (soutien à l'enseignement, support réseau métropolitain et régional...), nous avons dû mettre en place un système d'information (SI) mutualisé et efficace, fournissant un ensemble de services de base ainsi qu'un soutien scientifique (gestion de données, développements spécifiques, calcul...) aux différentes UMR. L'OSU Pytheas a pour particularités :

- d'être pluridisciplinaire, constitué de 5 unités de recherche CNRS (Astronomie/Astrophysique, Océanographie, Sciences de la terre et de l'Environnement), une fédération de recherche, ainsi que de 4 associations ;
- d'avoir une mission d'observation, de recueil et de gestion de données des différents milieux étudiés ;
- d'être réparti sur 9 sites géographiques de la région Marseillaise et 3 départements ;
- de représenter une population importante d'environ 1200 usagers (hors étudiants) ;
- d'avoir mutualisé les équipes informatiques historiques des laboratoires pour constituer une équipe informatique unique composée de 12 agents, répartis sur 5 sites de l'Observatoire.
- d'avoir agrégé dans l'OSU des UMR sans personnel informatique et donc d'apporter à environ 20% de la population de l'OSU un soutien informatique qu'ils n'avaient pas avant cette création.

2 Pourquoi se référer à ITIL dans notre organisation de S.I. ?

On note depuis plusieurs années un intérêt croissant pour les démarches qualité au sein de nos unités de recherche. Pour ce qui est du secteur informatique cet intérêt nous paraît incontournable eu égard à la place qu'occupe le Système d'Information dans les activités de nos Laboratoires. En effet c'est un euphémisme de dire que désormais tous les pans de la Recherche et de l'Administration sont tributaires du système d'information et des services fournis aux utilisateurs par nos équipes informatiques. L'informatique irrigue aujourd'hui l'ensemble des processus métiers des laboratoires, par conséquent, une rupture de ces services peut avoir des conséquences importantes sur la production scientifique [1] .

Bien entendu, entreprendre une "démarche qualité" de services informatiques de manière plus généraliste est aussi possible en dehors de ITIL. Et, comme Mr Jourdain le faisait pour la prose, on peut faire de la "qualité" sans forcément se référer aux processus ITIL. Au CNRS, JL Archimbaud a d'ailleurs fait une étude et un recensement pragmatique [2] [3] des principaux éléments constitutifs de la qualité en informatique.

Il nous semble que la bibliothèque ITIL est intéressante car elle apporte un modèle parfaitement adapté à la fourniture de "services" en informatique. En effet, elle est orientée vers la notion de services fournis aux utilisateurs (plutôt que vers la simple mise en place d'outils techniques), et vers la satisfaction des besoins métiers des utilisateurs. Largement connue, elle fait office de standard depuis plusieurs décennies, et a évolué en norme internationale ISO20000 [4] Elle nous semble ainsi contenir les ingrédients nécessaires pour assurer un service professionnel reconnu.

Nos unités CNRS n'échappent pas au fait de devoir orienter leurs système d'information vers la mise en place de services visant la satisfaction des besoins métier de la recherche et de l'administration. Dans notre contexte de fusion de grandes unités de recherche dispersées sur un large périmètre, et pour fournir des services et des applications critiques (messagerie, applications web, gestion des données...) il est nécessaire de s'organiser pour mettre en place des processus formels qui concourent à la qualité des services fournis par exemple en gérant les incidents, la disponibilité, etc.

Pour construire le SI et structurer l'équipe informatique nous avons donc choisi dès le début du projet en 2011, de nous appuyer sur ITIL qui préconise d'afficher clairement et exhaustivement les services fournis. Nous avons établi des catalogues de services, fait connaître cette démarche qualité aux directeurs des laboratoires et conventionné avec eux les niveaux de services fournis à travers ces catalogues (ce travail a été présenté aux JRES2011) [5] .

Depuis lors, nous avons voulu continuer cette démarche en mettant en place d'autres processus ITIL [6] [7] [8] afin de contribuer à l'amélioration de la qualité des services fournis.

ITIL est utilisé comme une référence qui doit s'adapter à la réalité de terrain et au contexte des unités de recherche dans lesquelles nous travaillons. Son application sera différente entre une équipe informatique de PME, d'une SSII, d'une université ou encore d'un laboratoire, dans lesquels les besoins des clients, et surtout la taille et l'organisation des équipes informatique sont totalement différents.

Il nous faut donc essayer d'adapter les processus ITIL et les faire vivre avec le pragmatisme relatif au contexte de la recherche dans nos unités CNRS avec des équipes informatiques réduites. Il nous faut également veiller à apporter des mesures concrètes, sans trop de théorie ni de jargon et acronymes difficilement assimilables, mais toutefois sans céder au contenu et à la logique des processus de la démarche qualité ITIL et de l'amélioration continue.

3 L'implémentation d'ITIL dans l'OSU Pythéas (ITIL pour les nuls)

Depuis 2011, nous avons mis en exploitation un ensemble d'outils logiciels et organisationnels constitutifs d'un système d'information, que nous gérons en essayant de nous inspirer des bonnes pratiques préconisées par ITIL, pour rendre les services fournis lisibles et efficaces.

Nous essayerons de conclure par une analyse critique de l'état actuel de notre démarche qualité : ses vertus, et surtout ses écueils, ce qui fonctionne bien, ce qui fonctionne plus difficilement.

3.1 Gestion des niveaux de service :

La gestion des niveaux de services dans ITIL est le processus fondamental qui permet de décrire l'offre de service au client et d'indiquer toutes les informations aux services fournis. Cela permet aux utilisateurs de comprendre clairement les services fournis, comment y accéder, et ce qu'ils peuvent en attendre en terme de disponibilité, continuité etc.

En tout premier lieu, cette gestion passe donc par l'affichage exhaustif des services et de leur niveau opérationnel d'exécution dans des catalogues de services. Cette étape a été fondamentale dans notre démarche qualité [5]. Les catalogues de services et les niveaux de services que nous avons présentés aux JRES 2011 [5] ont depuis lors été retranscrits sous la forme du site web officiel de l'équipe informatique (<http://sip.pytheas.univ-amu.fr>) ce qui en améliore l'accès et la visibilité pour les utilisateurs.

Ce site web est donc désormais notre "vitrine" et notre "carte d'identité" du fait qu'il affiche fidèlement le catalogue des services fournis et permet à tout le personnel de l'Observatoire d'accéder facilement en ligne à une vision synoptique et structurée de notre offre de services, avec la documentation utilisateur associée. La documentation est écrite pour les utilisateurs, en minimisant autant que faire se peut le jargon technique informatique.

3.2 Communication

Dans ITIL, la communication n'est pas vraiment vue comme un processus à mettre en place (à l'inverse de ISO 20000 qui détaille des plans de communication dans les processus de gestion de la relation client et de la relation fournisseur). Cependant la communication est un élément important en filigrane dans tous les processus notamment dans la définition et description des rôles et responsabilités (par exemple : « Incident Manager » ou « cCapacity Manager »). Dans ITIL la communication est à la charge du "manager" qui doit informer, former, mettre à jour et communiquer auprès de ses propres troupes et de ses "clients".

Pour ce qui nous concerne avec 9 sites à gérer sur 3 départements, la communication entre l'équipe informatique et les UMR, ainsi qu'au sein même de l'équipe informatique est essentielle. Nous essayons d'avoir une interaction efficace avec les utilisateurs et une informatique au plus près des équipes de recherche. Pour ce faire, nous avons mis en place plusieurs structures organisationnelles et outils logiciels de manière à communiquer efficacement sur nos actions et à être bien "visibles" par les UMR.

D'un point de vue technique :

- le site web qui nous rends visibles et affiche clairement notre organisation et les services fournis ;
- Un annuaire centralisé (LDAP) en mode " multi master " est déployé sur l'ensemble des sites de l'OSU. Cet annuaire centralisé permet les authentifications et la gestion des accès sur toutes les données scientifiques et administratives, les projets de recherches et les besoins des DRH des laboratoires ;
- Un serveur de messagerie "postfix" (multi-domaine) et un serveur de listes de messagerie "sympa" permettent une réelle cohésion de notre OSU tout en couvrant les besoins de communication et de cohésion des différentes UMR multi tutelles, souvent réparties sur plusieurs sites voire plusieurs universités.

D'un point de vue organisationnel :

L'organigramme des équipes informatiques présentes sur chaque site est affiché sur le site web avec l'identification des responsabilités et du pilotage

La communication s'exprime aussi à travers deux types de gouvernances :

- avec les directeurs d'unité : des réunions sont mises en place lorsque un problème d'organisation fondamental se pose dans le SI. (gestion des comptes, des listes de messagerie du laboratoire) ;
- avec les utilisateurs : nous essayons d'être à l'écoute permanente et au cœur de la compréhension des besoins des utilisateurs, et nous nous efforçons d'anticiper les besoins informatique des UMR, tant en matériel qu'en personnel informatique. Cela implique de modifier peu à peu les habitudes pour participer aux réunions scientifiques préparatoires et au suivi des projets scientifiques, afin de rappeler le matériel existant et les investissements nécessaires aux responsables de projets.

3.3 Gestion financière

Le processus de gestion financière des services est dans ITIL nécessaire pour identifier le coût des services les budgétiser, les comptabiliser, voire même les facturer.

Chaque année, nous établissons :

1. une demande prévisionnelle de budget. La gestion financière est établie sur les bases d'un plan de développement d'infrastructure pour adapter nos investissements aux besoins des différents sites de l'Observatoire ;
2. un suivi régulier des dépenses de fonctionnement et d'investissement permet de rendre compte de la répartition des dépenses entre fonctionnement et investissements.

Ces documents sont déposés et accessibles sur le site web de l'équipe informatique en accès protégé.

Pour des prestations de services récurrentes avec certaines entités ou fédérations de recherche associées à l'OSU, nous mettons à contribution ces entités en établissant des conventions de services sur les services fournis et leur facturons un forfait annuel permettant d'avoir un volant financier de fonctionnement.

Dans d'autres cas pour des investissements d'infrastructures importants nécessaires aux besoins scientifiques de plusieurs UMR (stockages sur NAS, nœuds de calcul...) nous établissons un montage financier dans lequel contribuent les différentes UMR.

3.4 Gestion de la capacité

Dans ITIL la gestion de la capacité a pour objectif d'optimiser les moyens disponibles (matériels, humains, financiers...) à rendre le service, et à anticiper les besoins futurs du métier. Il s'agit de gérer et de modérer (en plus ou en moins) la demande du métier. Dans notre OSU et ses 9 sites, avec une équipe informatique restreinte (12 informaticiens pour 1200 utilisateurs), la "Gestion de la Capacité" est nécessaire pour surveiller si nous avons la capacité de rendre et de maintenir le "niveau de service" nécessaire et attendu.

A minima, nous affichons deux organigrammes de l'équipe sur le site web : un premier identifiant la répartition des agents par sites, un second fonctionnel définissant les secteurs d'activité des agents. Nous avons également établi des fiches de poste individuelles qui indiquent les missions et les compétences des agents.

Nous effectuons également une gestion des projets avec le logiciel *Redmine* qui permet d'avoir une vision synoptique des projets en cours avec les personnels affectés et d'établir des diagrammes de Gantt.

Dans le contexte de la fonction publique nous avons peu de moyens de gérer la capacité humaine en lien avec la réalisation du service fourni. Cependant ITIL peut nous aider à justifier une diminution du service fourni dans un contexte de réduction des moyens humains. Par ailleurs, nous élaborons chaque année un plan de formation qui recense les besoins en formations de l'équipe afin d'assurer la mise à niveau technique des agents.

La gestion de la capacité est plus accessible sur l'aspect de la gestion des moyens matériels permettant de rendre le service attendu. Pour exemple nous veillons proactivement aux matériels nécessaires pour répondre aux besoins croissants de la volumétrie de stockage, et des moyens de calcul, etc.

3.5 Gestion de la disponibilité et continuité de service

Dans ITIL, la gestion de la disponibilité et de la continuité des services font partie des priorités pour respecter les niveaux de services convenus. Ces processus servent à assurer que les services fournis restent disponibles pour répondre à la continuité des besoins métier. Ils permettent d'analyser et sécuriser les points faibles de l'infrastructure.

Dans notre contexte, sur le plan matériel pour des cas critiques de pannes réseau ou serveur, des plans de reprise d'activités (PRA) assurent une remise en œuvre des services impactés. Ceux ci sont en cours d'élaboration sur quelques uns de nos sites. En outre, du matériel de secours (machine virtuelle, serveurs physique, commutateur réseau) paramétrés permettent un redémarrage rapide.

L'observatoire étant multi sites, il nous faut assurer le déplacement des membres de l'équipe informatique sur les différents sites. Pour ce faire nous gérons les déplacements des agents avec un agenda partagé par l'équipe informatique. Cet agenda est de type DAViCAL et se synchronise avec divers clients web, mail et SmartPhones.

Les congés et absences sont également renseignés sur un autre calendrier en ligne accessible à toute l'équipe.

3.6 Centre de services (" ServiceDesk ") et Gestion des incidents

Dans ITIL, le Centre de Services est l'interface unique (SPOC, Single Point Of Contact) entre les utilisateurs et l'équipe informatique. Il sert à gérer le support aux utilisateurs via des demandes d'assistance et peut servir dans la "Gestion des Incidents". C'est un élément clé pour centraliser et gérer ces demandes et, in fine, intervenir au plus vite pour rétablir le service métier pour l'utilisateur. Dans notre contexte, nous assimilons le centre de services et la gestion des incidents.

Notre dispersion géographique rend indispensable la centralisation des demandes et du support. Nous avons utilisé le logiciel *GLPI* (Gestion Libre de Parc Informatique) configuré en "multi-entités" et "multi-services". Cela permet d'attribuer les tickets des utilisateurs aux membres de l'équipe sur la base de leur position géographique, d'un site

particulier, ou encore sur la base d'une compétence particulière (messagerie, calcul, agendas, installation de PC etc.). Cet outil *GLPI* avec sa fonction de "Centre de Services" est un élément fondamental de notre démarche qualité.

La plupart des demandes passent par ce site et sont répertoriées suivies et tracées :

- de manière générale, nous répondons et prenons en charge assez rapidement les demandes utilisateurs ;
- ceux ci voient leurs demande prise en compte et évoluer jusqu'à la clôture du ticket de demande.

Un outil comme *GLPI* a les vertus nécessaires dans une démarche qualité puisqu'il nous permet de centraliser la réception et l'enregistrement de tous les appels dans une base unique, de transférer la demande et de travailler en collaboration avec des équipes distantes. Nous pouvons établir des priorités parmi les demandes. Le responsable de l'équipe informatique peut suivre et piloter la résolution des incidents, produire des tableaux de bord, des statistiques servant d'indicateurs pour améliorer la prise en charge des incidents ou le fonctionnement de tel ou tel service.

3.7 Gestion des Incidents

Conformément aux préconisations de ITIL, le traitement des incidents doit être entrepris avec la réactivité et la priorité établies dans les conventions de services avec les utilisateurs.

Nous utilisons également le logiciel *GLPI* pour suivre les demandes des utilisateurs suite aux incidents qui émaillent l'utilisation des services. Nous pouvons donc avoir des statistiques plus ou moins précises et quelques indicateurs pour connaître les secteurs qui mobilisent le plus de temps et d'agents, et essayer d'améliorer tel ou tel fonctionnement .

Un élément de communication apprécié des utilisateurs est que nous rédigeons un rapport d'incident lors de chaque incident impactant le système d'information. Ces rapports sont envoyés par mail aux utilisateurs pour les informer de ce qui a provoqué l'arrêt d'un service, la durée de l'interruption, les services impactés, et les améliorations qui sont engagées ou prévues. Ces rapports sont ensuite déposés et archivés sur le site web de l'équipe.

Par ailleurs dans le cas d'arrêts planifiés de services (maintenance système par exemple) nous prévenons les utilisateurs de l'arrêt d'un service suffisamment à l'avance afin qu'ils puissent prendre leurs dispositions.

Enfin, d'un point de vue technique, nous avons mis en place un certain nombre d'outils de métrologie et de supervision qui nous permettent d'avoir une surveillance proactive sur les incidents. Ces outils ne sont pas encore installés sur tous nos sites, leur uniformisation au sein de l'OSU fait partie des projets en cours

- *Netdisco* : topologie du réseau des commutateurs et adresses IP et MAC sur les ports de commutateurs ;
- *NFSen* : bande passante consommée des commutateurs en fonctions des adresses IP source et destination ;
- *Observium* : un complément aux fonctionnalités de *Netdisco* et *NFSen* ;
- *Icinga* : nous permet de surveiller le comportement des serveurs et de connaître les incidents ou pannes.

3.8 Gestion des configurations et gestion de la documentation

Dans ITIL la gestion des configurations sert à gérer l'ensemble des informations concernant les éléments nécessaires au fonctionnement des services, dans un référentiel unique (appelé CMDB).

Dans notre institut la gestion des configurations est assurément le point à améliorer de la démarche qualité telle que la voudrait ITIL... Il y a peu outil bien adaptés pour gérer ces CMDB. ITIL voudrait qu'on gère les éléments de configuration en relation avec les services auxquels ils concourent. Cependant dans notre contexte et notre culture, nous nous gérons un serveur de documentation de type "wiki" organisé au mieux par rubriques (réseau, systèmes, applications, fournisseurs..), qui centralise et permet le partage de toute la documentation technique des différents sites au sein de l'équipe.

Dans notre contexte, plusieurs éléments facilitent la gestion des configurations en s'approchant de la recommandation ITIL

1. Documentation technique : un site *DocuWiki* en accès restreint à l'équipe informatique. Il contient toute la documentation technique et organisationnelle interne (topologies réseau, configuration des serveurs, PRA, contacts des fournisseurs), de tous les sites de l'OSU avec les schémas d'infrastructure réseau et des systèmes présents sur chaque site. Le problème étant bien entendu la structuration de cette base documentaire et sa

dérive au cours du temps. Il est nécessaire de bien piloter cette documentation avec un manager responsable du dépôt des documents sur le site ;

2. Documentation des services à destination des usagers : notre site web évoqué plus haut, fournit aux utilisateurs les documentations nécessaires pour utiliser les services et les procédures à suivre en cas de problème ;
3. Sur le plan de la gestion de configuration des systèmes d'exploitation : nous avons mis en place récemment un serveur *Puppet* qui nous permet de commencer à centraliser la configuration de quelques serveurs (notamment nos zones DNS), ce service est en cours de développement.

3.9 Gestion des changements et des mises en production

Le but de ces processus est d'éviter que des changements (matériels, logiciels) apportés dans le système d'information, ou encore des mises en production de nouveaux applicatifs ou de nouveaux systèmes n'entraînent des incidents qui affectent la disponibilité des services fournis.

Dans ce cadre, lors d'un changement de système prévu, nous soignons la communication en informant longtemps à l'avance et à plusieurs reprises, les utilisateurs des périodes de maintenance systèmes et de la durée d'interruption prévue des services. Nous indiquons la raison de l'interruption et l'intérêt de la mise à jour qui est annoncée.

Nous testons les nouveaux applicatifs ou les nouveaux systèmes sur des machines virtuelles qui nous permettent de retourner en arrière aisément en cas de problèmes. Les changements et les mises en production sont planifiées à l'avance et faites sous le contrôle du responsable d'équipe. Après le changement nous informons les utilisateurs du bénéfice apporté par la modification logicielles ou matérielle qui a été effectuée.

3.10 Gestion de la disponibilité et de la continuité de service

Dans ITIL la gestion de la disponibilité et la continuité des services font partie des priorités dans les niveaux de services convenus avec les utilisateurs. Ces processus servent donc à assurer que les services fournis restent disponibles pour répondre à la continuité des besoins du métier. Le cas échéant, ils permettent d'analyser et sécuriser les points faibles de l'infrastructure. Dans notre Institut, nous gérons la disponibilité avec plusieurs niveaux de réponse en fonction des dysfonctionnements et des incidents.

Sur le plan organisationnel, pour la continuité des services et de l'assistance utilisateurs, nous assurons et affichons une gestion des congés avec un roulement des effectifs grâce à notre agenda partagé DAViCAL pour assurer au mieux une continuité de service sur chaque site de l'OSU.

Sur le plan technique, nous essayons de mettre en place des outils permettant :

- la surveillance : comme indiqué précédemment divers outils de métrologie (*Observium, Netdico, NFsen*) et de supervision (*Icinga*) permettent d'être informés ou de diagnostiquer des pannes ;
- des reprises d'activités rapides en cas d'incidents : pour des pannes de courte durée ou des arrêts de service planifiés (maintenance système par exemple), nous avons des procédures de secours rapides : des sauvegardes de machines virtuelles sont prêtes à l'emploi pour restituer le service rapidement, avec possibilité de retour arrière ;
- enfin pour les cas les plus critiques (panne sur le réseau ou un serveur) nous travaillons actuellement sur des plans de reprise d'activités (PRA) sur chaque site pour assurer une remise en route rapide des services impactés. Nous mettons en place du matériel de secours (machines virtuelles, serveurs physiques, commutateurs réseaux) pré-paramétré et prêt à être mis en service avec la documentation permettant la relance des services ou des machines etc...

4 Amélioration continue, indicateurs de qualité de service

Un des points communs de toutes les démarches qualité est d'améliorer de manière continue les services fonctionnant mal ou présentant des risques. Cet élément de bon sens nous impose cependant de tracer nos actions, et de nous appuyer obligatoirement sur des indicateurs permettant de mesurer objectivement la qualité du service rendu.

Dans les catalogues, pour chaque service, nous avons défini des indicateurs permettant de mesurer la qualité et le niveau du service rendu. Ainsi, pour un service de calcul, les indicateurs sont le nombre de jobs de calcul tournant par unité de temps, le nombre d'utilisateurs, le nombre d'arrêts systèmes etc. Cependant par manque de ressources et de temps, la mesure et l'exploitation de ces indicateurs est assurément un point faible dans notre démarche qualité.

Les "commissions informatiques" que nous avons mises en place dans chacune des unités de recherche nous permettent d'avoir un retour intéressant sur la qualité et l'évolution des services fournis. Une à deux fois par an, celles-ci permettent de faire le point sur le travail accompli, d'avoir un retour des utilisateurs, et de discuter des investissements et des éléments techniques ou organisationnels nécessaires pour améliorer nos prestations de services.

Ces commissions informatiques sont le moment d'échange et de communication indispensables entre l'équipe informatique et les utilisateurs de l'OSU :

- les catalogues de services sont rediscutés, réévalués et remis à jour une fois par an pour chaque UMR ;
- les rapports d'activités annuels résument le travail entrepris pour chacune des UMR.

En cours d'année, des réunions plus sporadiques des responsables d'équipe avec les directeurs d'unité ou l'administration permettent également de travailler à l'amélioration d'un service. Par exemple, la gestion des listes de messagerie et des nouveaux entrants dans les UMR de l'OSU a dû faire l'objet de nombreuses réunions avec les services des ressources humaines et les directeurs d'unité de manière à améliorer notre service de listes de diffusion et de gestion des comptes dans l'annuaire d'authentification.

5 Vertus et écueils constatés après 2 ans de pratique - Analyse critique

5.1 Quelles sont les difficultés rencontrées, les écueils, les points d'amélioration ?

Lors de la création de l'Observatoire et de la fusion des équipes informatiques, les directeurs de chaque UMR ont salué notre initiative de démarche qualité qui leur a paru être un garant de sérieux et de professionnalisme. Cependant, force est de constater que celle-ci figure encore peu dans les habitudes de fonctionnement et qu'ils l'ont partiellement oubliée au bout de 2 ans... <humour> Cet oubli est peut-être d'ailleurs un indicateur de qualité et un signe qu'il n'y a pas de problème majeur de fonctionnement des services que nous fournissons ? </humour>

Implication dans la démarche qualité

Nos laboratoires n'ont en effet que peu de culture en matière de qualité de service en informatique. Aussi, importer un modèle issu du monde de l'entreprise dans un milieu académique qui n'est pas rompu à ce type de démarche nécessite d'en rappeler régulièrement ses fondamentaux et ses vertus.

Si l'on n'y prend garde, le modèle traditionnel avec une informatique peu consultée et peu intégrée dans les activités scientifiques et administratives de l'unité, et avec pour unique paradigme le "support couloir" (demandes de dernières minutes, achats peu planifiés, ...) peut revenir très vite. Si ce mode de fonctionnement est acceptable dans une certaine mesure, il n'est plus possible d'en faire un modèle d'organisation. On ne peut pas encore s'appuyer fermement sur ce nouveau modèle de qualité ITIL/ISO 20000 comme une démarche acquise de laboratoire ou d'institut. Dans la démarche engagée pour l'instant, l'équipe informatique est encore souvent à la fois juge (« gardien du temple ») et partie. Les utilisateurs sont encore trop passifs, sauf à exprimer des mécontentements sporadiques, qui en suivant ITIL pourraient être recadrés par une analyse de l'incident, voire en amont par des évolutions des niveaux de service.

Il nous faut alors rappeler régulièrement les principes de notre démarche, notre organisation, notre offre de services et des niveaux de services auprès des utilisateurs et leur indiquer qu'ils en font partie. Il est nécessaire de remettre en avant chaque item du catalogue de services et les accords passés, et provoquer le cas échéant une réunion avec les commissions informatiques, ou avec le directeur pour prendre en compte les problèmes nouveaux qui surviennent (service de calcul ou service de stockage saturés par exemple...). Pour maintenir la qualité du service fourni, il est essentiel pour nous que le dialogue soit établi en permanence et que le cas échéant une négociation soit engagée.

L'objectif de maturité serait de parvenir à mettre en place un vrai partenariat entre utilisateurs et équipe informatique afin d'atteindre un état gagnant/gagnant. Il serait nécessaire que les utilisateurs eux-mêmes, dépassent le seul besoin d'assistance informatique, soient conscients que leurs besoins métiers sont liés au système d'information et qu'ils ont à y jouer un rôle en tant que partenaire et client dans le contrat/convention qui les lie avec l'équipe informatique.

Un autre problème fréquent concerne les demandes qui nous sont adressées mais qui ne sont pas présentes dans le catalogue des services que nous fournissons. La plupart de ces demandes sont parfaitement recevables en tant que besoin utilisateur, et si nous essayons dans la mesure du possible d'apporter une réponse, elles sont parfois hors de notre champ de compétence ou le plus souvent impossibles à traiter par manque de capacité. Par exemple : "aide sur

"l'utilisation de modèles numériques sur notre cluster de calcul", "disparition de la barre de menus Endnote dans le logiciel Word", "aide au pilotage d'un instrument d'expérimentation", etc.

Enfin, notre site web décrivant l'offre de services et la documentation utilisateur est peu consulté. Nous devons encore améliorer la communication sur l'existence de ce site auprès des utilisateurs afin qu'ils intègrent le fait que c'est leur portail d'entrée pour trouver la fonctionnalité dont ils ont besoin, et la documentation nécessaire.

Indicateurs - Amélioration continue

La démarche qualité s'appuie sur le suivi d'indicateurs permettant de mesurer la qualité du service fourni. Parmi les difficultés, par manque de ressources et de temps nous n'avons pas vraiment encore engagé la mesure et le suivi formel de ces indicateurs ni leur analyse pour apporter les améliorations nécessaires à tel ou tel service fourni. Ces améliorations restent encore basées sur notre expérience et notre expertise, et s'effectuent de manière informelle.

La phase analytique de nos actions et des indicateurs est donc encore en gestation. Il serait également utile de faire des enquêtes de satisfaction auprès des utilisateurs (avec *Limesurvey* par exemple) sur tel ou tel service fourni pour avoir un retour ciblé sur les services, en dehors des réunions des commissions d'utilisateurs.

Pilotage - Management

ITIL demande à ce que des propriétaires/responsables de processus organisent et suivent les activités. Dans nos équipes informatiques réduites des laboratoires CNRS, cette fonction de pilotage des processus est difficile. En l'absence de mise en place formelle de responsables des processus, c'est le responsable d'équipe, qui surveille l'ensemble mais peine parfois à rappeler les principes fondamentaux. Or ce principe de pilotage, de coordination et de management des différents processus est indispensable. Par exemple, dans la gestion de la documentation, nous avons très bien vu la nécessité d'avoir un référent responsable du dépôt pour éviter une dérive et une désorganisation trop rapide du contenu. Sur le plan de l'assistance utilisateur et du *Service Desk*, nous clôturons parfois les demandes de manière unilatérale sans avoir eu la confirmation de l'utilisateur, ou bien nos réponses sont encore peu circonstanciées. Là également un pilote/manager est nécessaire pour rectifier la manière de faire (processus) et améliorer le service.

5.2 Quelles sont les vertus de la démarche engagée ? Ce qui est satisfaisant

Amener la notion de fourniture de "services" dans notre travail et les adapter aux besoins de nos unités CNRS nous a semblé une évolution fondamentale. En effet un logiciel ou un matériel installé ne sont qu'une partie du besoin des utilisateurs! Le service fourni demande à penser au delà de la technique, pour prendre en compte un certain nombre d'autres aspects de qualité tels que l'accessibilité, la disponibilité, la reprise d'activité après incidents, la sécurité, les engagements de niveaux de services, le périmètre, les exceptions éventuelles etc.

L'affichage de nos services et notre communication apportent actuellement un bon fonctionnement entre l'équipe informatique et les UMR : nous avons engagé des processus de communication efficaces pour avoir une équipe informatique présente et visible sur tous les sites de l'OSU et que les utilisateurs se tournent vers les bons interlocuteurs.

Les éléments clés de réussite de notre communication sont :

- un catalogue de services et un site web qui affiche clairement les services fournis ;
- un organigramme clair des responsabilités, avec les fiches de postes des membres de l'équipe ;
- des outils logiciels de communication fédérateurs parmi lesquels : l'annuaire LDAP, le calendrier DAViCAL, la messagerie et les listes de messageries permettant de faire passer les messages nécessaires au public ciblé,
- une présence récurrente sur l'ensemble des sites : chef d'équipe, responsables de site et membres de l'équipe vont au contact des équipes de chercheurs, sont visibles et présents pour écouter et suivre les besoins des activités de recherche liés à des projets (calcul, stockage, web...). Le dialogue avec les DU est engagé et récurrent.

Notre centre de services (" Service Desk ") est bien paramétré et efficace :les demandes d'assistance sont mutualisées sur l'ensemble des sites et attribuées selon des critères de localisation géographique et de service (messagerie, calcul, web, etc .). C'est donc un véritable point de contact unique au sens ITIL, pour l'ensemble de l'OSU. C'est probablement l'élément central et le plus visible de la démarche qualité. Les utilisateurs peuvent ainsi déposer leur demande, sans se préoccuper pourtant de savoir qui réglera la demande ou l'incident. La production et l'affichage de rapports d'incidents montrent que les incidents sont rapidement pris en compte, suivis, traités et analysés.

Les commissions informatiques qui jalonnent la vie des activités informatiques pour chaque UMR, permettent de faire le point sur les projets réalisés au travers de rapports d'activités, de tracer le travail effectué. On y évoque également les projets en cours (ainsi que les problèmes et les investissements nécessaires) et met à jour le catalogue de services.

Conclusion

Cet article témoigne de l'utilisation d'ITIL pour entreprendre une démarche qualité de fourniture de services, dans un contexte complexe d'unités de recherche dans un OSU multi sites. Cette démarche nous a paru utile car elle repose sur un ensemble de processus de gestion qui conduisent à la qualité des services fournis pour assurer les besoins métiers de nos unités de recherche. Elle n'a pu être mise en place que grâce à l'adhésion et l'investissement des membres de l'équipe informatique ainsi que par une forte communication auprès des UMR. Cependant c'est une démarche qui, si on veut l'appliquer dans les règles, demande du temps et de la rigueur pour le suivi et l'amélioration. Dans un contexte où nos effectifs et le temps à y consacrer sont comptés, il faut accepter une certaine dérive et imperfection : nous ne prenons pas en compte tous les processus ITIL demandés, et certains le sont de manière incomplète.

Pour réussir notre qualité de service, la mise en place d'outils techniques fédérateurs et mutualisés (messagerie, annuaire, agenda) a été un préalable indispensable, mais il n'est pas suffisant. Il faut également des processus de communication clairs et réguliers avec les utilisateurs : un site web qui affiche les responsabilités, les services et les niveaux convenus, mais aussi l'organisation de réunions régulières, de commissions informatiques pour parvenir à une implication bilatérale des acteurs. Ces éléments sont aussi des conditions de réussite, mais ce n'est encore pas suffisant. C'est ainsi que l'on se rend compte qu'au delà du bon sens évident des éléments proposés par ITIL, une démarche complète est indispensable lorsque la taille et l'organisation de la structure se complexifie. On prend conscience que le choix de s'appuyer (sans s'y enfermer d'une manière rigide) sur une méthodologie et des processus reconnus et éprouvés peut apporter de l'aide quand le système d'information a un rôle critique pour le fonctionnement de l'ensemble. Afficher les services fournis dans des catalogues de services, établir des conventions de niveaux de services avec les utilisateurs, et continuer par des processus de gestion pour en gérer l'aspect opérationnel : gérer les incidents, la disponibilité, les changements, les configurations, les mises en production, la disponibilité etc. sont autant de facteurs de réussite.

Ce bilan permet donc de mettre en avant les points forts de ce qui a pu être mis en place ces deux dernières années mais aussi les points d'améliorations. Un meilleur suivi de nos indicateurs et des retours clients pourront également permettre un meilleur pilotage et une amélioration de nos systèmes avec une qualité accrue.

Remerciements

La démarche qualité que nous retraçons dans cet article n'aurait pu être suivie sans la collaboration active de l'ensemble de l'équipe : Christian Bernard, Cyrille Blanpain, Gérard Castagnoli, Julien Charpin, Fabien Coudeyre, Vincent Herrero, Julien Lecubin, Adrien Malgoyre, Antoine Maltese, Christophe Yohia.

Bibliographie

- [1] http://fr.wikipedia.org/wiki/ISO/CEI_20000
- [2] Archimbaud J-L. : La qualité dans un service informatique (d'un laboratoire), ça veut dire quoi en pratique ? http://cel.archives-ouvertes.fr/docs/00/81/98/56/PDF/Qualite_Service_Info_JLA_nov_2012_V1.1.pdf
- [3] Archimbaud J-L. Résumé et bilan d'une mission qualité au LPSC, laboratoire du CNRS. 2012. http://jl.archimbaud.free.fr/2012_09_bilan_mission_qualite_LPSC.pdf
- [4] ISO 20000-1 Technologies de l'information – Part 1 - Gestion des services & Part 2 – Code of practice <http://www.iso.org/>
- [5] Libes M. et Blanpain C. Utilisation des " bonnes pratiques " ITIL et ISO 20000 dans la construction d'un service informatique mutualisé d'Observatoire. Dans Actes du congrès JRES2011, Toulouse, Novembre 2011. https://2011.jres.org/archives/14/paper14_article.pdf
- [6] Dumont Christian, ITIL optimal pour un service informatique. *Eyrolles* 4ème édition 2010
- [7] O. Brand-Foissac, L. Chardon, M. David, M. Libes, G. Requilé, A. Rivet : Guide de Bonnes Pratiques organisationnelles pour les Administrateurs Systèmes et Réseaux dans les unités de recherche : <http://www.resinfo.cnrs.fr/spip.php?article41>
- [8] Delbrayelle Pascal : site ITIL France <http://www.itilfrance.com/>