

Qualité – en pratique ?

La qualité dans la gestion des infrastructures d'un laboratoire, ça veut dire quoi en pratique ?*

Jean-Luc Archimbaud CNRS

Jean-Luc.Archimbaud@lpsc.in2p3.fr ou
Jean-Luc.Archimbaud@dsi.cnrs.fr

V1.1 – 12 oct 2011

Ecole informatique de l'IN2P3 'Bonnes pratiques de gestion des infrastructures informatiques d'un laboratoire' 10-14 oct 2011

* Le titre est de Christian Helft mais m'a convenu

Licence de cette présentation : Creative Common BY-NC-ND

Extrait du programme*

La qualité dans la gestion des infrastructures d'un laboratoire, ça veut dire quoi en pratique ? :

Essai de vade-mecum de l'amélioration de la qualité dans la gestion des infrastructures informatiques d'un laboratoire.

Cette présentation restera volontairement sans référence explicite à des normalisations dont l'application à nos environnements pose souvent problème pour se concentrer sur la traduction dans la vie de tous les jours des principes de base de la gestion de la qualité.

* Le texte est aussi de Christian Helft mais m'a convenu

Présentations

Qui suis je ?

- Responsable du projet PLUME (DSI CNRS)
 - <http://www.projet-plume.org>
- Chargé de mission qualité au LPSC
- CV

Où vais je ? (objectif de cette présentation)

- Nuages : spécialistes, concepts, normes, politique qualité... → Vraie vie : travail quotidien des informaticiens qui gèrent des infrastructures
- Méthode : liste des domaines-termes savants qualité → que faire en pratique ?
- Remarque : il y a des profils de poste qualiticien au CNRS
- Autre remarque : beaucoup de business dans la qualité
 - Domaine qui peut s'auto-entretenir seul sans aucune amélioration pour le laboratoire (et parfois en engendrant des pertes de temps)

Attention !

Des avis (idées) personnels

- Je peux me tromper

Beaucoup d'évidences

- Plutôt du bon sens

Je ne suis pas exhaustif

Dans chaque transparent : 'Suggestion', essai de

- Par où commencer ?, bonne pratique

Je critique, ne vous sentez pas remis en cause

- Nul, rien est parfait

Je ne parlerai pas du coeur de votre métier (et des outils que vous maîtrisez)

- Installation, sauvegardes, surveillance, gestion des incidents, sécurité...
- Ca ne veut pas dire que ce n'est pas important

(Démarche) qualité : qu'est ce ? (définition personnelle)

Question plus importante : 'pour quoi faire ?'

- Améliorer (c'est subjectif mais on comprend...)

Améliorer quoi ?

- Les services rendus aux utilisateurs
- Les productions, les réalisations... l'image du laboratoire
- La manière de travailler
 - Efficience, satisfaction de chaque personnel : individuel
 - Efficience de l'organisation : groupe
- Les compétences (pas uniquement techniques)
 - Formation, utilisation et transmission du savoir faire...
- Le pilotage
- Exemple : définition dans lettre de mission qualité LPSC

Question : qu'est-ce ? → tout ce qui suit (et plus...)

Assurance qualité (ce n'est pas mon propos)

- S'assurer qu'un objet répond à des critères qualité définis

(Démarche) qualité : où ?

Sur quel périmètre ?

- Une équipe
 - Ex : dans l'équipe informatique (et tous les services qu'il assure ?)
- Un service au sens répondre à un besoin
 - Support aux utilisateurs
- Un projet - Tous les projets - Une procédure - ...
- Le laboratoire entièrement
 - Ex : définition dans 'mission qualité LPSC'

S : si vous qualifiez certaines actions/évolutions de qualité ou lancez une démarche qualité

- S'assurer que votre service, votre direction, vos utilisateurs aient bien la même définition que vous et aient compris le périmètre (surtout les limites) → l'écrire et faire valider

Liste des points-termes qualité → plan

Services assurés

Productions

Gouvernance de l'équipe

Management-organisation de
l'équipe

Plan, politique, management...
qualité – standards, méthodes

Démarche qualité

Amélioration continue

Amélioration des services rendus

Niveau de service /
organigramme

Base d'informations – gestion
documentaire

Documents de référence –
respect des règlements

Traçabilité

Processus-procédures
(cartographie)

Capitalisation des expériences –
du savoir faire

Indicateurs

Communication

Gestions des risques

Audit qualité

Service versus outil

Conduite du changement

Que font les autres ?

Conclusions

Une dernière suggestion

Services assurés

Il faut savoir ce dont on parle pour l'améliorer...

Une partie de l'école détaille ce point...

- 2 TP : 'catalogues des services' et 'contrats de service-SLA'

Une équipe informatique assure des services très divers

- Difficile à formuler (surtout sans jargon)

Faire la liste des services assurés

- Pour qui ? : clients → utilisateurs
- Avec le niveau de service (plus ou moins fin)
- Ne pas oublier certains services
 - Que vous pouvez juger annexes ou 'évidents' mais qui ne sont pas toujours assurés ailleurs et sont appréciés par les utilisateurs
 - Regarder le temps consacré par l'équipe pour chaque service
- La diffuser

S : faire la liste des services assurés (compréhensible par les utilisateurs), la diffuser (Web), la maintenir à jour

Productions

d'un service de gestion des infrastructures

Documentation

- Pour les utilisateurs, pour l'équipe
 - des rapports, parfois des cours, des présentations
- Cf après 'Base d'informations–gestion documentaire'

Développements – scripts

- Respecter les règles de qualité du développement logiciel
 - documentation... pour qu'ils puissent être utilisés et modifiés par d'autres personnes que l'auteur
- Centraliser les infos sur les développements
 - dans une base de données (au sens large) → similaire doc

S : référencer correctement tous les documents

- Titre, contexte-objet-cible, auteur avec email (contact pour correction), date de la version
- Eventuellement : séparer MAJ min et maj, historique des MAJ, lien vers la version en ligne, lien vers la procédure de MAJ...
- Le nom du fichier doit être unique et parlant

Gouvernance de l'équipe

Besoin de 2 types de gouvernance pour l'équipe

- Hiérarchique : supérieur (directeur du labo ?) = patron
 - Fait les choix, finance, influe sur les carrières
 - Veut du concret (ou simplement pas d'ennui), gratuitement
- Utilisateurs : comité des utilisateurs ou ... = clients
 - Représentatif des utilisateurs : pour remonter les besoins
 - Possibilité de remontée plus directe des besoins : enquête...

Choix de stratégie du responsable de l'équipe

- 'Eviter' la gouvernance : liberté mais très négatif à terme
- Formaliser une gouvernance (légère) et travailler avec
 - → Etre en accord avec les 2 gouvernances

Suggestion

- Créer-faire vivre un comité d'utilisateurs avec réunions et CR
- Rédiger un bilan annuel pour la hiérarchie et pour le comité d'utilisateurs avec des propositions d'objectifs-d'évolutions-de projets pour l'année suivante

Management-organisation de l'équipe

Certaines améliorations qualité doivent aussi améliorer les conditions de travail de l'équipe → qualité de travail

- Gagnant – gagnant entre utilisateurs et informaticiens
- 'Le client est roi' peut être un piège pour le salarié

Améliorer l'efficacité (plutôt que l'efficacité)

- Faire mieux avec les moyens dont on dispose

Les services doivent continuer d'être assurés malgré l'absence de quiconque

Le savoir-faire doit être partagé

- Cf plus loin : management, documentation, traçabilité...

S : binômes (tâches, compétences), avoir des procédures écrites pour les principales tâches

Plan, politique, management... qualité – standards, méthodes

Certains spécialistes de la qualité : « Il faut commencer par un plan qualité, je ne discute qu'avec des gens qui en ont un »

- Avis personnel : non

Question à se poser : la formalisation d'un plan/politique/... qualité apportera-t-elle des améliorations notables au laboratoire par rapport au temps consacré ?

- Dépend de la taille du laboratoire et des ressources humaines qui peuvent être consacrées à la qualité
- Dépend des exigences en formalisation qualité des projets et partenaires (certifications ? labels ?)

S: essayer de formaliser un document cadre, léger, de type démarche qualité

- Exemple : mission qualité LPSC : 1 page 1/2

Démarche qualité (1)

Plusieurs types de démarches (sur un périmètre défini)

- Se rendre conforme à un standard
 - Si vous voulez être certifié par exemple
 - Pas gratuit : pour préparer le dossier, pour la certification
- Utiliser une méthode connue → cf sessions suivantes
 - La méthode est parfois payante
- Proposer votre démarche → 'objectif' de ma présentation
 - En connaissant, utilisant les principes des standards et méthodes
 - Etudier l'origine, le pourquoi des standards ou des méthodes
 - Aide à comprendre les choix faits
 - Permet de savoir où est-ce que le standard-la méthode sera certainement le plus efficace : chaque standard-méthode a tendance à vouloir tout couvrir alors qu'à la base il a été conçu pour un périmètre plus restreint

Implication de l'ensemble du personnel → sensibilisation

- Peut demander des formations (méthodes, vocabulaire...)

Démarche qualité (2)

Les trois définitions du terme démarche

- Raisonnement, manière de penser, méthode. Ex : démarche scientifique (avec validations régulières)
- Demande, tentative pour obtenir quelque chose (étapes)
- Allure, façon de marcher : on dit que 'la démarche qualité est bien implantée quand ca devient un état d'esprit'

S'intégrer dans la démarche qualité du laboratoire

- L'informatique a des liens avec tous les membres du laboratoire, les projets, les services...
- Y penser avant de lancer une action sur la qualité
 - Tôt ou tard il y aura une répercussion sur les autres services...

S : pour un périmètre défini choisir un type de démarche, la faire valider, l'appliquer en minimisant le formalisme-la paperasse

Amélioration continue

La qualité est un processus d'amélioration continue

L'important n'est pas d'être bon mais d'être meilleur aujourd'hui que hier (et demain qu'aujourd'hui)

- Inutile de se noter par rapport aux autres
 - Certains laboratoires par leur taille, leur activité, leur histoire, leur dotation en personnels... sont 'meilleurs' que d'autres en terme de services offerts et de qualité
- Image représentative : roue de Deming – PDCA
 - Trop utilisée → caricatural (peut nuire dans une présentation)
 - Après chaque problème, projet ou étape, faire un bilan
- Il faut donc mesurer son amélioration en terme de
 - Nouveaux services rendus
 - Qualité des services rendus --> besoin d'indicateurs
- Il faut aussi améliorer les compétences des personnes
 - Formation...

Bémol : il faut parfois tout casser pour reconstruire

Amélioration des services rendus et création de nouveaux services

S'assurer que tous les utilisateurs connaissent la procédure à suivre quand ils ont un problème

Suggestion de démarche pour améliorer les services

- Par quoi commencer ?
 - Identifier les services importants pour les utilisateurs
 - Un fournisseur de service se trompe souvent
 - Sondage léger, KJ dans l'équipe, comité des utilisateurs...
 - Identifier les services où il y a des lacunes importantes
 - Sondage léger, KJ dans l'équipe...
 - Identifier les services qui manquent : enquête...
 - Pour faire ces choix, toujours travailler à plusieurs
- Proposer par écrit des améliorations de certains services
 - ou la création de nouveaux services
- Faire valider ces améliorations par la gouvernance
 - avec une priorité, un planning
- Dire à vos utilisateurs ce que vous allez faire
- Faire, en mode projet avec contrôle / étape et en fin

Niveau de service / organigramme

Partout il y a des VIP : Directeur...

Et des personnes qui peuvent être nuisibles ?

Qui ont besoin d'un service adapté (= meilleur...)

- Qui dépend de leur niveau en informatique de leurs besoins... → difficile de définir exactement quel service type mettre en place pour eux

Suggestion

- Prendre en compte cet état de fait
 - Essayez de dire à votre directeur de mettre un ticket s'il ne peut plus accéder à sa présentation qu'il doit faire l'après-midi pour demander des financements importants...
- Ne pas hésiter à formaliser un type de service particulier pour ces personnes, éventuellement sans le diffuser

Base d'informations – gestion documentaire

Il en faut pour

Equipements – logiciels

- Informations sur les machines, les équipements réseaux, les connexions, les licences... en lien avec l'utilisateur, le numéro d'inventaire-de facture...
- Est-elle accessible à toute l'équipe ? Qui la met à jour ?
Quand ?

Documents

- Documentation technique interne (termes techniques)
- Documentation pour les utilisateurs (FAQ...) sans vocabulaire d'informaticien

S : avoir une/des bases d'informations à jour

- Une information ne doit être mise à jour qu'à un seul endroit
- Si on a peu de moyen pour la MAJ se contenter des informations principales

Documents de référence – respect des règlements

Documents qui servent de référence (font loi) pour tous

- Souvent validés officiellement par la gouvernance car ils reflètent la politique de celle-ci
- Parfois réglementaires
- ...

Quelques documents de référence nécessaires

- Liste des services assurés avec le contact pour chaque service
- Charte informatique
- Politique-procédure de connexion sur le réseau
- Politique-procédure d'achat
- Procédure-guide nouvel entrant
- FAQs pour les utilisateurs
- ...

S : il en faut (évite les litiges...) : les faire connaître, les tenir à jour (avec un responsable par document)

Traçabilité

Avoir un, des cahiers d'exploitation

- Par type de service ou groupe de matériel ou...
 - Dépend de l'organisation
- Pour noter : installations, modifications, problèmes
 - Avec date et nom de l'opérateur
- Accessible(s) à toute l'équipe
- Où ?
 - Liste diffusion, CMS, wiki, base de données, logiciel dédié...
 - Attention : cf transparent 'outil versus service'

Suggestion

- Si un choix est fait, tout le monde doit s'y conformer
- Se limiter dans ce que l'équipe s'engage à utiliser et compléter au vu de sa disponibilité et de ses habitudes

Processus-procédures (cartographie) (1)

Définition : ensemble d'actions qui transforme des éléments d'entrée en éléments de sortie

Exemples

- Achat d'un équipement
- Installation d'un nouveau poste utilisateur
- Installation d'un nouveau serveur ou équipement commun
- Recueil, suivi, traitement des incidents/problèmes des utilisateurs
- Traitement des demandes de nouvelles fonctionnalités
- Installation d'un nouvel entrant dans le laboratoire
- MAJ de la FAQ pour les utilisateurs de l'informatique

Travail qualité : formaliser les processus

- Objectif, ordre des actions (logigramme), acteurs (qui fait quoi), pilote du processus...

Processus-procédures (cartographie) (2)

La formalisation de processus très rentable quand ça touche n personnes, n services différents

- C'est aux interfaces qu'il y a généralement des problèmes

Cartographie

- Ensemble des processus-procédures
- On peut représenter un laboratoire (une entreprise...) comme un ensemble de macro-processus et zoomer : sous-processus, procédures

Suggestion

- Repérer les procédures importantes, qui se rejouent souvent et où il y a des incompréhensions entre personnes/services
- Les formaliser avec un pilote de la procédure (pas obligatoirement le chef de service), chargé de coordonner et de mettre à jour la procédure

Capitalisation des expériences – du savoir faire

Les présentations des autres jours en parleront mieux
Rédiger et faire vivre toutes les procédures, les modes
d'emploi... nécessaires

Capitaliser mais aussi

- Partager le savoir faire : séminaire interne...
- Augmenter le savoir faire : formation...

Suggestion : quand il y a eu un problème, faire un bilan
après (quand il n'y a plus le feu) et

- Garder une trace quelque part (mais centralisé)
- Trouver la cause et la noter quelque part (mais centralisé)
- Faire en sorte qu'il ne se reproduise pas ou que s'il se reproduit plusieurs personnes puissent rapidement intervenir
 - Rédiger un mode d'emploi... connu et utilisable de/par plusieurs personnes ou ...

Indicateurs (1)

Éléments chiffrés qui permettent

- De mesurer le succès, l'amélioration d'un service (qualité)
- De définir ce qui manque, ce qu'il faut mettre en place (évolution, pilotage)
- Remarque : tous les chiffres donnés par les outils de surveillance (systèmes, réseau...) ne sont pas des indicateurs pour la qualité (sont techniques)

Exemples

- Fréquentation, taux de panne, temps de réponse, espace disque / utilisateur, nb de stations utilisateur mises en place, nb de tickets et durée du traitement...
- Ex Web : nb d'accès et pages les plus visitées
 - Ne pas prendre les données brutes, analyser un minimum (enlever les robots...)

C'est l'évolution des indicateurs qui est importante

Indicateurs (2)

Il en faut obligatoirement mais

- compréhensibles par tous - qui ne peuvent pas être remis en cause - qui permettent de montrer sans ambiguïté l'évolution à la gouvernance – qui vont durer plusieurs années,
- peu,
- il faut les surveiller, les relever et les diffuser,
- ne pas tomber dans le flicage et respecter la législation

Suggestion

- Définissez quelques indicateurs destinés à votre gouvernance et des indicateurs à usage interne pour le service
- Diffusez les premiers sur les pages Web de votre service, dans le rapport d'activité...

Communication - informatique (1)

La communication, c'est gratuit et ça peut rapporter gros

- Pour moi c'est un élément très important dans la qualité d'une équipe, d'un service et dans une démarche qualité

Toujours répondre rapidement à un utilisateur qui a un problème

- Même pour lui dire que vous ne savez pas (qu'il s'adresse à...), que vous n'avez pas le temps, que vous allez travailler dessus, que vous êtes en train de résoudre son problème...
- Pour un besoin, le délai de réponse peut être plus long mais toujours répondre

L'équipe informatique doit communiquer vers

- Ses utilisateurs : liste de diffusion, web, intranet
- Sa gouvernance : rapport, réunion

Communication - informatique (2)

Suggestions dans communication service → utilisateurs

- Etre compréhensible par tous les utilisateurs
 - Eventuellement deux parties dans le message électronique : non technique et détails techniques
- Etre positif et ne pas se limiter aux arrêts
 - Quand vous annoncer un arrêt indiquer la raison (qui peut être externe) et l'amélioration que ça va apporter (en terme de service)
 - Annoncer aussi les nouveaux arrivants de l'équipe, les nouveaux services et serveurs, les incréments de l'espace de stockage, les nouvelles documentations...
- Planifier – informer rapidement
 - Annoncer les arrêts une semaine avant puis la veille
 - Informer dès que vous savez quelque chose sur un problème en cours en disant la raison, que vous y travaillez, les délais
- Ne reproduisez pas les erreurs de la SNCF → voyageurs

Communication - informatique (3)

Suggestions communication service → gouvernance

- Faire un rapport semestriel ou annuel (court avec annexes)
 - Etat des lieux
 - Travaux réalisés depuis le rapport précédent avec bilan
 - Principales réussites
 - Note : la reconnaissance interne vient souvent par l'extérieur
 - Difficultés rencontrées
 - Positionnement par rapport à d'autres laboratoires
 - En mettant les indicateurs
 - Besoins
 - Projets à venir
- Ne pas hésiter à travailler en mode projet
 - Appeler projet toute évolution-installation importante
 - Rédiger un document par 'grand projet'

Communication - qualité

Mêmes principes que précédemment et de plus

- Il faut 'vendre', faire adhérer à la démarche qualité
 - L'informatique est obligatoire, la qualité on peut s'en passer donc il faut montrer que c'est utile

Il faut décider si vous utiliserez le jargon ou pas

- Jargon : ça fait sérieux mais ça peut provoquer un rejet : « on comprend rien », « on se demande à quoi ça sert », « c'est de la qualité alors c'est pas pour moi »...
- Etre compréhensible : demande de traduire des termes, imprécision, rejet par les spécialistes du domaine

Gestions des risques

Méthode connue 'Management des risques comme outil de pilotage'

Pour améliorer-stabiliser, on se pose la question

- Quels sont les principaux risques ?
 - On essaie de prévoir ce qui peut arriver avec une probabilité importante et des conséquences graves
- On met en place ce qu'il faut pour que ca n'arrive pas ou qu'on réagisse vite pour corriger ou contourner

Bonne méthode pour les services stables et sensibles

Suggestion : indiquez les risques dans chaque action, démarche, projet que vous présentez

- Ça vous fera penser aux risques de votre action/démarche/projet et éventuellement vous permettra d'éviter certains problèmes futurs dans votre action

Audit qualité

Formellement c'est vérifier le respect de dispositions pré-définies, le suivi d'un référentiel donné

- Cela peut conduire à une certification
- Un audit qualité externe est payant
- Mais il se pratique des audits internes ou 'croisés'
 - Besoin de formation et/ou de méthode pour être auditeur

Le principe est bon : avoir un regard externe

Suggestions, en pratique

- Prendre du recul sur la manière de travailler de l'équipe
- Ne pas travailler seul → binôme
- Demander l'avis de collègues, présenter son travail à l'extérieur
- Faire relire tout ce que l'on publie

Service versus outil

Le piège très fréquent du service informatique

- Un utilisateur veut un service
- L'informaticien lui répond en installant un outil (informatique) et considère qu'il a répondu à la demande

Un outil oui, mais il doit

- Répondre à la demande et être adapté au laboratoire
- Simplifier la vie de l'utilisateur
- Être accepté : adaptation de l'outil (termes, messages) - migration en douceur - (in)formation

Exemples courant d'outils installés jamais utilisés

- Agenda partagé – Wiki

Exemple : outil de gestion de tickets

- Dans certains cas, est-ce un mieux pour l'utilisateur ?

S : installer peu d'outils, s'assurer qu'ils simplifient la vie des utilisateurs et soient largement utilisés

Conduite du changement

La plupart des personnes ne veulent pas changer : peur (on sait ce qu'on a, on ne sait pas ce qu'on aura), manque d'énergie (effort pour changer ces habitudes)...

- « On a fait comme ça jusqu'à présent, pourquoi on changerait ? »
- → Frein important dans toute évolution donc dans une démarche qualité
- La conduite du changement ne consiste pas uniquement à monter des formations mais aussi à
 - Expliquer (communiquer), écouter, dialoguer, faire accepter, avancer pas à pas, adapter ses propositions...

Suggestion : garder à l'esprit que :

- Si les apports d'une action qualité sont évidents pour vous, les autres peuvent ne pas en être convaincus

Que font les autres ?

Objectif : ne pas ré-inventer la roue, profiter de l'expérience des autres

Etudier les standards et les méthodes

- C'est une partie de la réponse à 'que font les autres ?'
- En comprendre les concepts, le formalisme est secondaire
- En tirer ce qui correspond à votre environnement et l'adapter à votre laboratoire. Exemple d'application concrète :
 - Checklist des points à penser dans une action/démarche qualité...

Intégrer un (ou des) réseau métier (et lier des contacts)

- RI3, RESINFO
- QeR : <http://www.rmsb.u-bordeaux2.fr/wikiQualite/>
- Association QuaRES : <http://www.quares.fr/>

Participer à l'école d'informatique IN2P3 2011...

Conclusions

Paris ne s'est pas fait en un jour

- Démarche – amélioration continue → ne pas penser tout révolutionner en quelques mois (mais montrer rapidement que votre démarche qualité est utile)

Toujours penser aux utilisateurs

Et à vous (l'équipe)

- Choisir : évoluer (changer vos habitudes) ou non ?
- Prendre du recul : se regarder travailler
- Nul n'est parfait et rien n'est parfait
 - Accepter les critiques et ne pas viser la perfection

Chacun et chaque environnement est différent

- Ne pas calquer sa démarche sur son voisin, choisir de préférence ce qui s'accorde avec l'environnement et 'la personnalité' de l'équipe
- Ne pas penser que sa solution est universelle

Une dernière suggestion pour démarrer une démarche qualité

Choisir 3 axes d'amélioration, après avoir étudié

- Ce qui a un sens pour vous (l'équipe)
- Ce qui est important pour les utilisateurs
- Ce qui peut vous faire gagner en efficacité, qualité de travail

Vérifier la faisabilité de chaque amélioration

- Les utilisateurs, les membres de l'équipe peuvent être contre
- Les ressources (temps...) peuvent manquer

Proposer ces améliorations --> valider par la gouvernance

- Dire ce qu'on veut faire, ne pas décider

Agir en rectifiant à chaque étape

- 'Apprendre en faisant' et en capitalisant :
 - application d'une méthode, modèle de procédure...

Faire un bilan → formaliser et proposer éventuellement
une démarche qualité (méthode, organisation...)

Mais ceci est une suggestion personnelle...

Pour rester modeste et garder son bon sens

Mon père (85 ans) qui n'a jamais entendu parler de démarche qualité travaillait il moins bien que moi ?

Et les entreprises de son temps produisaient elles des produits de moins bonne qualité que maintenant ?

Merci de votre attention...