



HAL
open science

Mise en place d'un système de management de la qualité à l'IRHS

I. Azmani, S. Bocand, T. Capronnier

► **To cite this version:**

I. Azmani, S. Bocand, T. Capronnier. Mise en place d'un système de management de la qualité à l'IRHS. Sciences de l'ingénieur [physics]. 2014. hal-04667686

HAL Id: hal-04667686

<https://hal.inrae.fr/hal-04667686v1>

Submitted on 5 Aug 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.





Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



Rapport du Projet Industriel

Mise en place d'un SMQ - Cartographie des Processus -

Présenté par :  AZMANI Insaf
 BOCANDE Davy
 CAPRONNIER Thomas

Encadré par :  MOLINERO-DEMILLY Valérie (IRHS)
 LALANNE Delphine (ISTIA)

Février 2014

Institut des Sciences et Techniques de l'Ingénieur d'Angers
Qualité et Sûreté de fonctionnement des organisations



Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à l'aboutissement de ce projet :

- En premier lieu, notre encadrante, Mme. **Valérie MOLINERO-DEMILLY**, l'animatrice qualité de l'IRHS, pour son encadrement, sa disponibilité et pour la confiance qu'elle nous a accordées et ses efforts qui ont facilité l'avancement de notre projet ;
- M. **Jean-Pierre RENO**, le Directeur de l'IRHS, pour le temps qu'il nous a alloués, les moyens qu'il a mis à notre disposition et son soutien moral ;
- Toute l'équipe de l'IRHS pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre projet, pour leur réponse à nos demandes, pour leur participation à nos réunions et pour le partage de leurs idées avec l'équipe projet et l'expression de leurs difficultés rencontrées dans leur travail ;
- Mme **Delphine LALANNE** pour sa présence, son encadrement et son parrainage durant notre projet ;
- M. **Abdérafi CHARKI**, notre responsable de promotion, pour le choix du sujet, pour la confiance qu'il nous a accordés et ses conseils.

Enfin, nous tenons à remercier tous les membres de l'IRHS qui seront porteurs de notre projet à long terme et qui veilleront au déploiement, développement, amélioration et pérennité de ce Système Management Qualité, qui n'aurait jamais vu le jour, sans leur volonté et leurs efforts, **n'aurait jamais vu le jour.**

Merci !

Avant-Propos

Ce projet industriel s'inscrit dans le cadre des modules programmés en 3^{ème} année du Cycle d'ingénieur pour la filière Qualité et Sûreté de Fonctionnement des Organisations (QSF-O) à l'ISTIA.

Chaque semaine un créneau pouvant varier d'une demi-journée, une journée ou trois jours successifs, est dédié au projet industriel afin de pouvoir se déplacer sur place en entreprise, définir leur besoin, élaborer un plan d'actions et participer à la réalisation de leurs objectifs.

Ce travail vise à développer les compétences de l'élève ingénieur en gestion de projet, élargir son expérience professionnelle et enrichir ses connaissances managériales et organisationnelles.

Le présent document est le rapport final du projet industriel effectué au sein de l'IRHS (Institut de Recherche en Horticulture et Semences) présentant nos missions réalisées et notre travail effectué depuis Septembre 2013.

Bonne lecture.

Sommaire

Contenu

Introduction	5
Le cadre de notre projet.....	6
Le groupe de travail.....	6
Définition du besoin	7
Mission	7
Objectifs	7
Déroulement du Projet.....	8
Réalisations	8
Cartographie des processus.....	8
Présentation de la cartographie	15
Organigramme matriciel.....	16
Plan d'actions	18
Initiatives	18
Le logo de l'IRHS	19
Les outils.....	20
Le scrum.....	20
Les Benchmarks de laboratoires.....	21
Les entretiens	22
Le brainstorming.....	22
Gestion du projet industriel	23
La gestion des risques.....	23
Planification du projet IRHS.....	25
Work Breakdown Structure (WBS)	25
PERT : enchainement des tâches du projet	26
GANTT prévisionnel du projet	27
GANTT réel du projet.....	28
Comparaison : GANTT prévisionnel VS GANTT réel	28
Bilan	30
Conclusion.....	31
Bilan humain.....	31
Bilan professionnel	31
Annexes.....	32

Introduction

L'Institut de Recherche en Horticulture et Semences a été créé à Angers en janvier 2012, sous les tutelles de l'INRA, AGROCAMPUS OUEST et de l'Université d'Angers.

Situé au cœur d'un bassin européen de productions horticoles et de semences en région « Pays de la Loire », il regroupe la majeure partie des forces de recherche en biologie végétale de la région, au sein de la SFR QUASAV (*Structure Fédérative de Recherche – Qualité et Santé du Végétal*).

Ce grand laboratoire d'environ 230 membres dont 170 permanents conduit des projets de recherche visant à résoudre les questions de qualité et santé des produits du « végétal spécialisé ». Il est organisé en trois pôles de recherche travaillant respectivement sur :

- Les rosiers et autres espèces ornementales ;
- Les fruits à pépins et légumes ;
- Les semences et leurs pathogènes associés.

Ceux-ci sont conçus pour développer des approches intégrées en coordonnant les efforts et expertises de généticiens, sélectionneurs, phytopathologistes, physiologistes, biochimistes, éco-physiologistes, modélisateurs et statisticiens.

L'IRHS est une composante du pôle de compétitivité « Végépolys », qui rassemble des firmes, laboratoires de recherche et institutions d'enseignement supérieur, en vallée de Loire, joignant leurs forces dans les projets d'innovation afin de renforcer la compétitivité de ses acteurs.

Les projets industriels de dernière année permettent d'étoffer notre expérience en entreprise pour cette dernière ligne droite avant le diplôme d'ingénieur. Il s'agit d'augmenter nos connaissances et nos compétences.

Notre projet à l'IRHS consiste à apporter notre soutien et nos conseils à la nouvelle Responsable Qualité de l'IRHS.

Dans une première partie, nous verrons quelles ont été nos réalisations. Puis nous verrons quels sont les outils que nous avons utilisés. Enfin, nous rentrerons plus en détails dans la gestion de notre projet.

Le cadre de notre projet

Le groupe de travail

Le Groupe de travail est composé de :

- Deux élèves ingénieurs en E15
 - + **BOCANDE Davy** ;
 - + **CAPRONNIER Thomas** ;
- Une étudiante en Master 2 ISMP (Ingénierie des Systèmes et Management de Projet)
 - + **AZMANI Insaf** ;

Tous les trois suivons une formation QSF-O (Qualité et Sûreté de Fonctionnement des Organisations) à l'ISTIA (Institut des Sciences et Techniques de l'Ingénieur d'Angers).

Pour une meilleure organisation de travail, on a choisi de nous orienter vers un leadership partagé. En effet, cette méthode de management a permis de tirer profit de notre formidable réservoir de motivation, d'innovation et d'énergie d'équipe.

Cette méthode a favorisé l'engagement de chacun d'entre nous et à installer une dynamique collective au sein du groupe, un sens de la coresponsabilité et une vision commune.

- L'animatrice qualité de l'IRHS
 - + **MOLINERO DEMILLY Valérie** ;

Mme MOLINERO a été recrutée à temps plein en tant qu'Ingénieur Responsable Qualité et Préventions **en** mois de Septembre dans le but de mettre en place un Système Qualité Management.

Elle était notre encadrante durant tout le projet, mais aussi le 4^{ème} membre de notre équipe puisqu'elle restait avec nous durant toutes les journées dédiées au projet.

Son expérience et sa connaissance du monde de la recherche nous aidait à avancer sur les différentes décisions à prendre.

- Un étudiant en 3^{ème} année de l'ISSBA (Institut Supérieur de la Santé et des Bioproduits) en biotechnologies appliquées
 - + **CISSE Sekhou**.

Mme MOLINERO avait le budget de **4** mois de stage à temps plein pour continuer le déploiement du SMQ. Du coup, elle a préféré de prendre un stagiaire à partir du 20 Janvier

afin d'enchaîner avec notre projet industriel et avoir le temps de lui expliquer le travail effectué, justifier les décisions prises et lui présenter notre manière à aborder le projet.

Définition du besoin

L'IRHS souhaite mettre en place un Système Management Qualité basé le référentiel INRA 2 inspiré de l'ISO 9001. Pour ce, il nous a été demandé de :

- Mettre au clair la maison des processus ;
- Définir l'organigramme de l'IRHS ;
- Identifier les missions fonctionnelles au sein des processus.

En effet, lors de la création de l'IRHS en Janvier 2012, aucun pilotage qualité n'a été conçu ou mis en place.

Aujourd'hui, les équipes de recherche ont exprimé un besoin de gestion de la qualité dans leurs laboratoires. De plus, il est intéressant, du point de vue de la direction, de viser une certification à long terme afin de mettre en valeur l'institut et la fiabilité de ses recherches.

Mission

A notre arrivée, les besoins exprimés par le personnel de l'IRHS étaient vagues, nombreux et différents. Du coup, il fallait nous positionner sur une mission précise et qui sera efficace au déploiement des autres projets d'amélioration.

Après plusieurs discussions avec notre **encadrant**, l'animatrice qualité de l'IRHS, Mme MOLINERO, nous avons décidé de laisser les missions à court termes (problèmes de ressources, problèmes de gestion,...) et de nous focaliser à mettre en place les bases d'un Système Management Qualité qui sera plus tard une trame pour tous les problèmes à gérer.

Pour cela, nous avons défini 5 niveaux de déploiement d'un SMQ et nous nous sommes concentrés sur le premier niveau :

Mise en place du SMQ de l'IRHS : cartographie et définition des processus

Objectifs

Les principaux objectifs de notre projet sont :

- Appréhender le fonctionnement de l'IRHS (tutelles, « production », etc...) ;
- Elaborer la cartographie du processus ;
- Caractériser les processus (titre, missions, pilotes, ressources ...).

Déroulement du Projet

Réalisations

Cartographie des processus

Comme nous avons pu le constater, la complexité du cadre dans lequel s'inscrit l'IRHS ne permet pas à un œil extérieur de comprendre rapidement la situation. Cependant, nous avons très vite remarqué que même les personnes y travaillant depuis sa création ne partagent pas la même compréhension de cet établissement.

L'état initial : l'organisation

Le premier jour, notre encadrante, Mme MOLINERO, a rapidement tenté de nous faire comprendre ce qu'elle avait compris de cette organisation, sachant que cela ne faisait que quelques semaines seulement depuis qu'elle a été recrutée en tant que responsable Qualité au sein de cet institut. Evidemment, l'explication qu'elle nous a fourni ne fût pas très explicite et ne nous a pas beaucoup aidés à appréhender l'organisation. Bien sûr, si cette explication n'a pas été parfaite, c'est bien parce qu'elle n'avait pas complètement saisi le fonctionnement de l'IRHS.

C'est en essayant de nous l'expliquer qu'elle a dû prendre mesure du faible niveau de clarté du système. Il est même très probable que lors de son arrivée, elle a dû inconsciemment mettre de côté les explications qu'elle a pu entendre, en pensant qu'elle en comprendrait plus sur le terrain.

En quelques semaines, elle a dû se rendre compte qu'il lui fallait de l'aide dans sa nouvelle tâche en tant que responsable Qualité. C'est donc pour cela qu'elle a ouvert une offre de projet industriel. Lors de notre arrivée, nous avons vite compris qu'il s'agissait de lui apporter nos conseils et techniques pour la mise en place d'un Système de Management par la Qualité (SMQ). Ce SMQ est basé sur le référentiel INRA V2, qui est lui-même composé de la norme ISO 9001, sans la satisfaction client.

Une organisation par processus ?

Dès le premier jour, après avoir compris la mission, nous lui avons expliqué que l'organisation selon l'ISO 9001, ou un dérivé, repose sur un système cohérent de processus d'activités. Un processus étant une suite d'activités, transformations, d'apports de valeurs ajoutées. Un processus est décrit par un entrant, des ressources, des moyens, des documents et un sortant. Les processus interagissent entre eux. Un produit/service sortant d'un processus peut devenir l'entrant d'un autre processus.

L'affichage de l'ensemble de ces processus se nomme une « cartographie des processus ». La cartographie des processus permet d'avoir une compréhension claire et rapide de l'activité d'une entreprise, avec ce qui entre dans cette dernière et ce qui en sort.

Nous avons donc expliqué à Mme MOLINERO que pour mettre en place un Système de Management par la Qualité (SMQ), il fallait déjà commencer par comprendre les activités de l'entreprise. Et la connaissance du déroulement d'activités n'est ni précise, ni connue de tous. Nous avons tous décidé très rapidement que la toute première mission serait de concevoir ce qui servira de base pour le futur SMQ : la « cartographie des processus des activités de l'IRHS ».

L'idée principale étant d'aller rencontrer le personnel de l'IRHS, de noter ce qu'ils ont compris de l'organisation, dans le but de proposer une version de cette cartographie. A partir de là, nous confrontons cette version directement aux visions du personnel, puis nous y apportons des modifications pour créer une nouvelle version. Et ce jusqu'à ce que l'ensemble des personnes rencontrées la comprennent, s'y retrouve, et en soit satisfaite.

La cartographie des processus, la base du SMQ

Il y a plusieurs intérêts à créer cette cartographie. Le tout premier est qu'il s'agit du « terreau » du SMQ. En effet, en franchissant cette étape, que pour des raisons pédagogiques nous avons surnommé « Niveau 1 : Qui est où ? », nous serions dans la capacité de prendre un par un chaque processus pour les décrire plus précisément ; il s'agit du « Niveau 2 : Qui fait quoi ? ». Ensuite, en rentrant plus sur les procédures et modes opératoires ; « Niveau 3 : Comment c'est réalisé ? ». Suivrait ensuite la gestion directe par les indicateurs, PV, etc... ; « Niveau 4 : Comment c'est suivi ». Pour finir, utiliser le retour d'expérience pour prévoir au mieux les budgets et délais des projets de recherche ; « Niveau 5 : Comment c'est anticipé ».

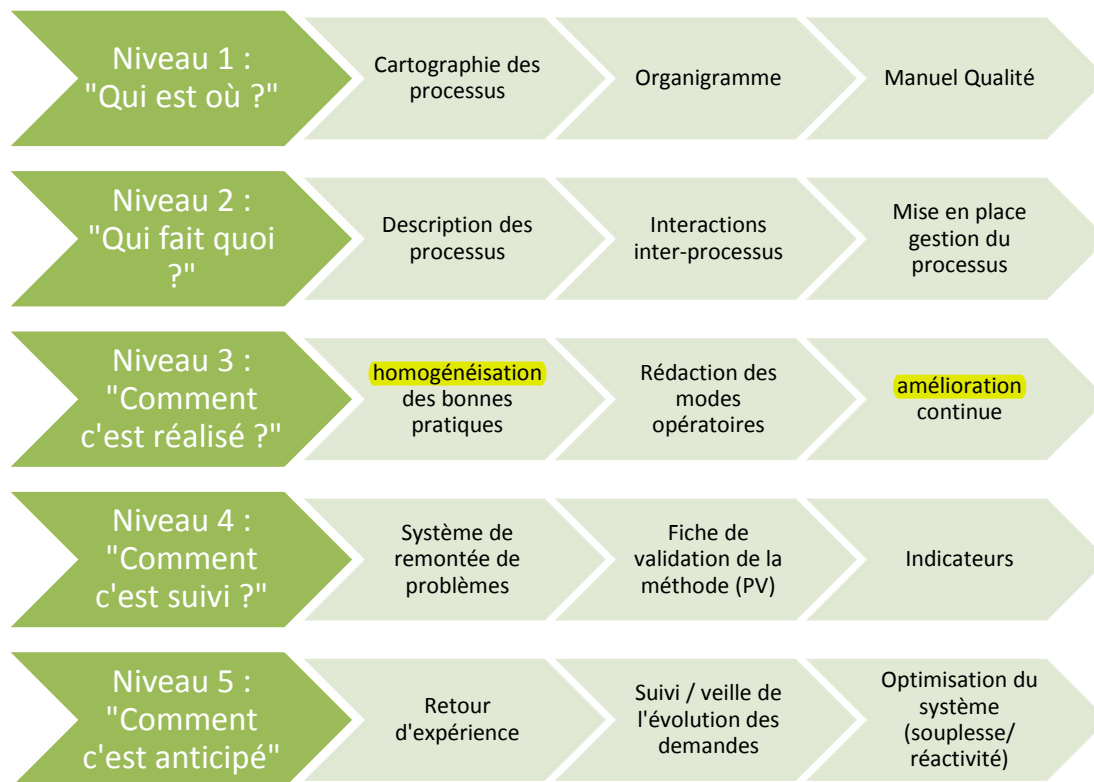


Figure 1 :Schéma non-exhaustif d'un déploiement possible de SMQ

Il s'agit de commencer par un point de vue macroscopique de l'IRHS, et de zoomer progressivement. Etant donné la contrainte de temps dédié à ce projet industriel, nous avons fixés nos ambitions au Niveau 1 (« Qui est où ? » / la cartographie des processus) pour ensuite commencer le niveau 2 (« Qui fait quoi ? » / commencer la description des missions, pilotes, tâches, moyens, ressources des processus). A partir de ces avancées, Mme MOLINERO pourra continuer la mise en place du SMQ après notre départ.

Un autre avantage de cette méthodologie de construction de la cartographie, c'est qu'elle nous a fait rencontrer un maximum de personnes. Il s'agit d'un moyen de communication indirect. Cela permet de signaler aux personnes que les choses sont en train de s'activer, et nous donne une opportunité de leur expliquer le rôle de la Qualité. Cela permet de toucher un grand nombre de personnes, de trouver des soutiens et de commencer à remonter les problèmes de fonctionnement liés à l'organisation ainsi qu'à l'activité.

Dernier grand avantage, cette cartographie a été conçue pour pouvoir comprendre facilement le fonctionnement de l'IRHS. Rencontrer le personnel permet d'homogénéiser leur vue de l'IRHS. De plus, cet institut accueillant très régulièrement de nombreux travailleurs temporaires (stagiaires, thésards, etc...), ce document leur sera très utile. A l'heure actuelle, ils sont accueillis directement par leur maître de stage, qui leur explique le fonctionnement de l'IRHS du mieux qu'ils le peuvent. Grâce à la cartographie, ils pourront tous comprendre dès le début comment cela fonctionne et où ils se situent et partir avec de

bonne base. Ils pourront aussi servir d'intermédiaires pour diffuser cette cartographie au sein des équipes.

Les difficultés de création de la cartographie

Créer cette cartographie n'a pas été évident. Nous avons rencontré de nombreuses problématiques.

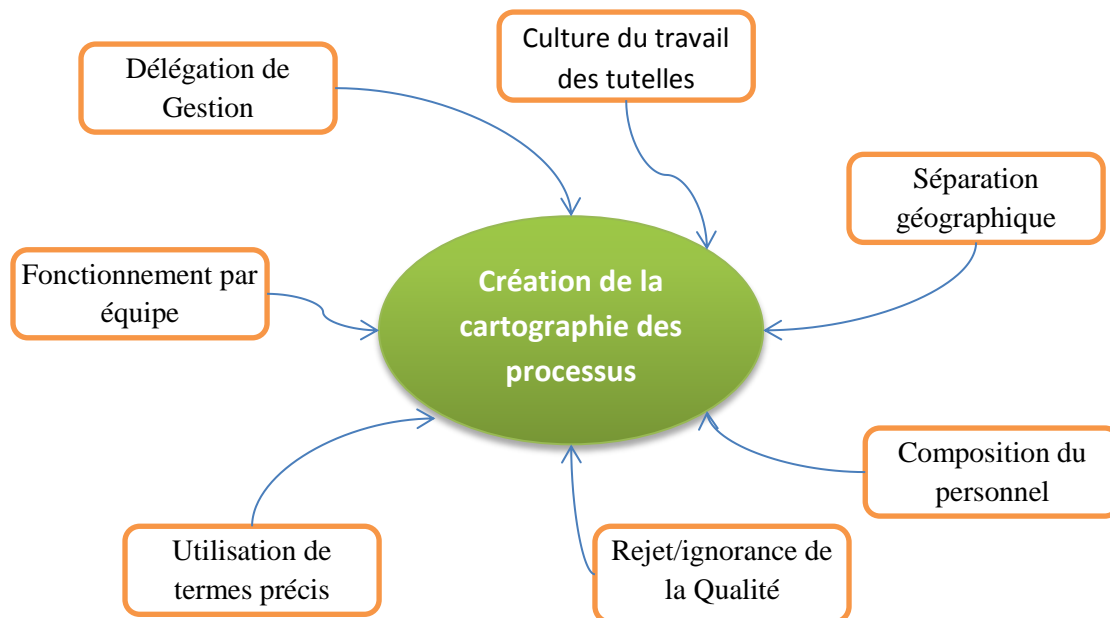


Figure 2 : Schéma des problématiques liées à la création de la cartographie

La culture de travail des tutelles

La première problématique provient de la naissance même de l'IRHS. Il s'agit de la fusion de quatre Unités Mixtes de Recherches (UMR). Ces UMR étaient affiliées à trois tutelles ; l'Institut National de Recherche Agronomique (INRA), Agro Campus Ouest et l'Université d'Angers. La totalité du personnel provient d'une de ces tutelles. Cela veut qu'en arrivant à l'IRHS, tous avaient les habitudes, des méthodes de travail, une culture et une vision organisationnelle de leur tutelle respective.

Bien sûr, peu de ces éléments ne sont communs entre les trois tutelles. Puisque, lors de la création de l'IRHS, rien ne semble avoir été fait pour homogénéiser cette culture et vision, c'est tout naturellement que chacun a conservé ses habitudes venant de la période durant laquelle il travaillait dans son UMR. Le résultat est que personne ne « vit dans le même IRHS », tout le monde travaille comme dans leur ancienne unité, comme si seul le nom avait changé.

La Délégation de Gestion

La deuxième problématique vient du fait que l'IRHS est en Délégation de Gestion par l'INRA. Cela veut dire que nombre de décisions sont prises par l'INRA, telles les orientations, les Ressources Humaines, le Budget et autres. Pour l'IRHS, le contrecoup de cette situation

de délégation est double. D'un côté, le personnel ne comprend pas exactement ce que gère vraiment l'IRHS. L'institut donne ainsi l'impression de ne pas être une entité à part entière.

Le second contrecoup est que pour beaucoup de chercheurs ne provenant pas de l'INRA, lorsqu'il y a des changements ou des décisions de prise, au mieux ils pensent que cela ne les concernent pas, au pire ils ont l'impression qu'ils n'ont pas été consultés car ils ne viennent pas de l'INRA. « Ca, ça vient des gens de l'INRA ! » suivi de « Mon ami, nous ne sommes pas à l'INRA ici » sont deux phrases que nous avons entendus un certain nombre de fois. Cela montre bien à quel point cela n'est pas simple de créer une cartographie des processus commune qui satisfasse l'ensemble du personnel. D'autant plus que, parmi les trois tutelles, seule l'INRA a une organisation par processus.

Le fonctionnement par équipe

La troisième problématique est qu'effectivement, le fonctionnement par processus n'est pas connu de l'ensemble du personnel. Venant tous d'une Unités Mixte de Recherche de Recherche, ils ont l'habitude de travailler par équipe. Ces équipes sont des groupes de chercheurs et de techniciens de recherches de différents niveaux. Les tailles d'équipe sont très variées. Il s'agit de personnes qui travaillent ensemble depuis quelques temps. Chacun connaît les compétences des autres au sein de son équipe.

Contrairement à une conception par processus classique dans laquelle il y a, par exemple, un service Métrologie pour l'entreprise, la conception d'organisation par équipe est qu'elles fonctionnent comme une mini entreprise avec, pour reprendre l'exemple, une personne connaissant la métrologie.

En théorie, ce fonctionnement par équipe est très intéressant. Cependant, à l'IRHS, il ne fonctionne pas de manière optimale. Les équipes se connaissent relativement peu. Elles ne savent pas exactement quelles sont les compétences et le matériel des autres. La recherche requérant une certaine souplesse, il se peut qu'au cours de l'avancement de celle-ci, une compétence ou un matériel non prévus soit nécessaire. S'ils ne sont pas disponibles, idéalement, la solution serait de demander de l'aide à une autre équipe, plus compétente pour cette manipulation et/ou ayant le matériel. Hélas, ce n'est pas le cas. Les membres de l'IRHS sont attachés à leur équipe à tel point que cette dernière est relativement isolée des autres. Tout est et doit être réalisé par l'équipe. Quitte à acheter du matériel qui aurait pu être disponible chez une autre équipe. Les équipes ont fini par travailler différemment les unes des autres et non pas en collaboration.

La communication inter-équipe n'est pas correcte et ce mode de fonctionnement montre ici ses limites. L'avantage de penser « processus », c'est que pour chaque processus, il y aurait un correspondant au sein de chaque équipe et un pilote de processus. Les correspondants remonteraient les informations/demandes au pilote, et celui-ci, ayant un rôle de chef d'orchestre, les relayerait, organisant ainsi son processus au sein de l'IRHS. De cette façon, les pratiques seraient homogénéisées, la communication améliorée, les achats

inutiles évités, le temps pour la recherche optimisé, etc... Le tout en conservant les équipes actuelles.

Séparation géographique

La quatrième problématique est d'ordre géographique. L'IRHS ne se situe pas dans le même bâtiment. Cet institut est divisé dans plusieurs établissements, plus ou moins répartis sur le campus de Belle-Beille et la Technopôle. Là encore, **Cela** peut donner l'impression que l'IRHS n'est pas une entité à part entière car il ne possède pas ses propres murs. Pour la communication interne, là aussi cette situation est un frein. Un bâtiment possède un certain nombre d'équipes entières, mais **celle ci** ne peuvent rencontrer physiquement les équipes des autres bâtiments que très peu souvent. Petit à petit, chaque bâtiment a commencé à avoir son propre mode de fonctionnement et donc, par enchainement, leurs équipes respectives aussi.

La composition du personnel

La cinquième problématique concerne la politique des Ressources Humaines lors de la création des UMR, puis de l'IRHS. Les équipes de recherche sont intégralement composées de chercheurs et de techniciens de recherche. Il n'y a quasiment que des équipes de recherches. C'est-à-dire qu'il n'y a quasiment que des chercheurs au sein de l'IRHS. Très (trop) peu de personnes dédiées et spécialisées dans les activités support. Et ce que veulent faire les chercheurs, c'est de la recherche, et uniquement de la recherche.

Seulement, la mise en œuvre d'un projet de recherche, c'est comme un bloc opératoire. Il y a un/plusieurs chirurgiens (les chercheurs) qui mène(nt) leur opération. Sauf que pour opérer, il faut une salle hermétique et décontaminée, des outils opérationnels, etc... Préparer ces matériels, c'est le rôle des activités support. Pour revenir à l'IRHS, la recherche ne peut pas s'effectuer sans activités support. Mais comme il n'y a pas assez de personnel non-chercheur, ce sont bien des membres de chaque équipe qui effectue ces activités, au détriment du temps qu'ils pourraient passer pour la recherche. Cela veut dire qu'une partie de leur Equivalent Temps Plein (ETP) n'est pas dédiée à la recherche. De surcroit, comme les équipes veulent faire le plus de recherche possible, certaines activités support ne sont pas correctement effectuées (mode « pompier ») voire délaissées. Afficher clairement les processus support sur une cartographie permet de **resituer** l'importance de ceux-ci, même au sein d'un institut de recherche.

Rejet de la Qualité

La sixième problématique découle de la précédente. Même avant la création de l'IRHS, le fonctionnement des équipes était le même qu'actuellement. La Qualité est considérée comme une activité support et nécessite d'y consacrer du temps. Jusque-là, rien d'anormal. Cela dit, c'est du temps qui n'est pas utilisé pour la recherche. La qualité n'est donc pas une priorité. Encore moins quand nous savons qu'au niveau actuel de déploiement de la Qualité au sein de l'IRHS, plus on en fait, plus on trouvera d'anomalies, donc plus on doit y consacrer du temps.

L'IRHS est un institut de recherche publique. Le terme « recherche publique » est très important. Cela veut dire que l'institut est financé par l'Etat français et que ses employés reçoivent leur salaire invariablement. Dans le privé, une entreprise cherchera à dégager un Chiffre d'Affaire le plus élevé et toujours en progression. Cela incite les employés à produire plus, mieux et à moins cher. Dans le meilleur cas, le salaire augmente. Dans le pire, l'entreprise n'est plus compétitive et baisse les salaires et/ou licencie. A l'IRHS, comme les salaires resteront les mêmes quelques soient les performances, rien ne pousse à améliorer son travail.



Ici, l'entrée d'argent sont les budgets que le l'Etat français et d'autres organismes attribuent. Et plus il y a de publications, plus il y a de budget. De notre point de vue, il semble que le nombre de publication est devenu l'intérêt principal.

En entreprise, pour dégager un CA élevé, il faut vendre les produits. Pour les vendre, il faut que les clients en soient satisfaits. Pour qu'ils en soient satisfaits, il faut que ces produits correspondent à leurs attentes et qu'il soit de bonne qualité.

Pour l'IRHS, le plus important est le nombre de publications. On en produit le plus possible, en gagnant le plus de temps possible, c'est-à-dire en minimisant les activités support, dont fait partie la Qualité. Voici donc ce qui différencie le privé du publique, les motivations. Chiffre d'Affaire (donc Qualité) Vs Nombre de publication (maximum de temps pour la recherche)

Cet abandon relatif de la Qualité est encore plus important ici, car nous avons affaire à la culture du « Chercheur Héros ». Un chercheur aura suivi un certain nombre d'années d'étude puis il aura acquis de l'expérience au sein d'un institut de recherche publique. De notre point de vue extérieur, il semble qu'il n'aura pas eu l'habitude que son travail soit vérifié par la Qualité, c'est à dire être sûr que le matériel est contrôlé et valide, que les conditions ont été vérifiées, etc... Toujours de notre point de vue, il semble qu'un chercheur au sein de l'IRHS aura un état d'esprit l'amenant à penser que comme il a les connaissances et compétences, une personne non-chercheur n'a aucune légitimité pour vérifier son travail et le remettre en question.

Evidemment, la confiance en leur capacité est vitale, mais l'erreur est humaine et tout le monde commet des erreurs. Permettre à un œil extérieur de vérifier le travail effectué est symbole de fiabilisation de la publication finale. Sauf, que dans le cas de l'IRHS, le rôle de la Qualité est méconnu. Pour une très grande majorité, la qualité se résume en la rédaction de modes opératoires que personne n'utilise. Cependant, certaines équipes ont eu par le passé, un management Qualité. A l'heure d'aujourd'hui, la Qualité n'est pas managée, mais il existe de bonnes pratiques. C'est simplement qu'elles ne sont pas utilisées par tout le monde est qu'elles sont isolées dans leur équipe respective.

La bonne utilisation de termes précis

Enfin, dernière problématique : le vocabulaire. Il s'agit simplement du fait que **certain** termes de la Qualité de l'Organisation peuvent déranger. L'exemple le plus récurrent est le terme « production ». L'IRHS produit bien des connaissances et des publications. Cependant, le mot « production » n'a pas le même écho ici : il est associé à la fabrication industrielle. Cela peut sembler n'être qu'un petit problème, mais c'est en fait un très grand nombre de mots classiques qui ne peuvent être utilisés au sein de l'IRHS. Et pour chaque terme, il faut trouver un terme équivalent qui satisfasse tout le monde, et cela peut prendre beaucoup de temps.

Présentation de la cartographie

A raison d'un jour de projet par semaine, il a fallu plusieurs mois pour obtenir une cartographie aboutie qui satisfasse le personnel de l'IRHS, pour les différentes raisons qui ont pu être citées. Voici le résultat :



Figure 3 : Cartographie des processus des activités de l'IRHS

Cette cartographie a été présentée au Comité de Pilotage fin janvier. Elle y a été validée et personne n'a trouvé quoi que ce soit à y redire. Elle est composée de 10 processus, ce qui est un nombre relativement classique. Le choix des termes a longuement été négocié pour que tout le monde puisse s'y retrouver. Grâce à cette cartographie, il est facile de visualiser quelles sont les entrées, les sorties ainsi que les interactions.

La direction supervise le fonctionnement de l'IRHS, et les 4 principaux processus appuient la « Mise en œuvre de projet de recherche » ainsi que les « Centres de ressources biologiques ». Ces deux derniers étant le cœur de l'activité, ce qui fait la réputation de l'IRHS. Enfin, on aperçoit le groupe « Management Qualité » qui supporte les activités principales. Ce groupe est composé de l'Assurance Qualité Recherche, de la Métrologie et de l'Hygiène-Prévention-Environnement. Une petite remarque : il s'agit du groupe « Management Qualité », et non « Management par la Qualité ». Il semblerait que ce terme plutôt classique gêne quelque peu, donnant l'impression que la Qualité va commencer à manager leur quotidien. Par consensus, le terme « Management Qualité » a été utilisé.

Il est aussi précisé qu'il ne s'agit pas de changer le fonctionnement par équipe. Cela permet de mettre en valeur les activités supports, non pas uniquement le cœur de métier.

A l'heure d'aujourd'hui, le personnel de l'IRHS a un moyen simple et efficace de savoir « Qui est où ? » (Niveau 1). Cette cartographie sert de base pour la suite du déploiement du SMQ. A présent, pour le niveau 2 « Qui fait quoi », il est possible de se focaliser sur un processus particulier, disons les Ressources Humaines, afin de déterminer quelles sont ses caractéristiques (pilote, ressources, moyens, ect...).

Bien que la cartographie n'est qu'une vue macroscopique simplifiée, il s'agit d'une grande étape de franchie concernant le déploiement du Système de Management Qualité.

Organigramme matriciel

Aujourd'hui, les membres de l'IRHS s'élèvent à 230 membres répartis sur 16 équipes : 13 équipes de recherche et 3 équipes d'activités supports.

Les 230 membres sont répartis également sur 6 bâtiments différents. Cette séparation géographique ne facilite pas la communication inter-équipes et entre les équipes de recherche et les équipes supports.

Afin de favoriser le contact et d'optimiser la descente et la remontée de l'information, nous nous sommes intéressés à l'organigramme hiérarchique de l'IRHS.

En effet, le seul « organigramme » disponible chez le directeur était loin de définir la répartition fonctionnelle des tâches dans l'institut de recherche. Il listait les noms de tous les membres selon leur équipe respective, tout en gardant le nom du chef d'équipe en gras et rappeler les membres du conseil de la direction en haut de la page. Sans parler du fait qu'il n'est pas mis à jour.

L'animatrice Qualité de l'IRHS se trouvait aussi dans l'embarras, ignorant sa position hiérarchique dans l'organigramme (puisque'elle ne faisait partie d'aucune équipe ni du conseil de la direction), elle était amenée à impliquer 230 membres dans une démarche de mise en place d'un SMQ sans avoir ni l'appui des chefs d'équipe ni la possibilité de communiquer avec les techniciens et ingénieurs.

L'idée fût simple et claire, il nous faut des représentants de chaque équipe pour optimiser la communication et l'échange. D'où la représentation matricielle de l'organigramme de l'IRHS.

Mme MOLINERO avait réussi à rassembler un groupe de Correspondants Prévention (par bâtiment et non par équipe) et a voulu généralisé cette pratique pour toutes les fonctions transversales.

Du coup, nous avons établi toute la liste des fonctions transversales dont on a besoin au sein de l'IRHS (Achats, Qualité, Métrologie, ...) et nous avons proposé au directeur de modéliser l'organigramme sous forme d'une matrice qui garde l'organisation par équipe mais qui favorise le contact inter-équipe selon chaque fonction transversale et homogénéise les pratiques.

L'idée fût validée et les missions de chaque correspondant furent définies. Après, on a lancé des appels à toutes les équipes de l'IRHS afin de nommer un membre par fonction transversale qui sera aussi leur représentant et leur interlocuteur vis-à-vis de la direction et du service qualité.

La première modélisation matricielle ressemblait à l'image ci-dessous :

	Animation scientifique	Mise en œuvre des projets de recherche			Achats et	Management qualité			Gestion Configurati	RH
		Recherche	CRD	Services Techniques	Approvisionnement	Qualité	Prévention-Equipier	Métrologie		
Pole 1	ARCH-E	Sébastien Sola	???		Alkhatir Bouvard [1]	Delia Lehoucq Yvescel	Yvescel Sofian Boula	Yvescel Sofian 2		???
	GDO	Fabrice Fouquier	???		Laurent Ogé [1 et 4] Camille Lehoucq [4] Pierre [2 et 4] Joaquim Polin [2 et 4]	Marie-Christine Laurent Ogé	Christophe Villeneuve Laurent Ogé	Laurent Ogé		???
Pole 2	FuitQual	François Lagrange	???		Roland Rubin [2 17]	???	???	???		???
	quaRveg	Makhlouf Bajard	???		???	Cécile Bahier Lagrange	???	???		???
	PaDiPo	François Lagrange	???		Rémi Guinet [1] Bernard Polin [1]	???	???	???		???
	ResPom	Charles- Kéa Pascal	???	Eliakim Cherrier	Caroline Bouvard [1] Elise Raman	Katrin Verger	Elise Raman	???		???
	EcoFun	Benoit Le Cam	???		???	Marie Baillie Dallaugue	Fédérique Bidalat	???		???
Pole 3	Emergys	Marie-Odile Jaques	???	Pascal Pardier	Sophie Cochran [1] Joak	Pascal Pardier	???	???		???
	FungiSer	Jean-Pierre Jaques	???		Benoit Raman [1 et 4]	Benoit Raman	Benoit Raman	???		???
	litoStres	David Machuel	???		Benjamin Rolland [2] Abdellah	Benjamin Rolland	Abdellah Bouamar	Abdellah Bouamar 2		???
	Conserte	Julie Bellinck [1]	???		David Lalouze [1 et 3] Joseph Ly-Yu [1] David Ly-Yu [1]	David Lalouze Bellinck	???	???		???
	BGL	Béatrice Yvescel	???		David Bouvard [1] Pascal Salazar	David Bouvard	???	???		???
	ALSA	Benjamin Yvescel	???		Isabelle Yvès [2]	Isabelle Yvès	Isabelle Yvès	???		???
	BioInfo	Jean-Pierre Raman		???	Julie Rolland [1] Cécile Guillemain	Sandra Pellissier	Sandra Guillaud		???	???
Orga	PAIGE	Patricia Yvescel		???	David Buffard [1, 4, 5 et 2 ACE]	???			???	???
	INEM	Rémi Cardel		???	Rémi Cardel [1] Joakim Granger [1] Nicolas Bouvard	Rémi Cardel	Nicolas Bouvard	???	???	???
Collège de Direction			Recherche		Achats et Approvisionnement	Valérie MOLINERO			Gestion Configurati	RH

Figure 4 : Première version de l'organigramme matriciel de l'IRHS

Les cases grises désignaient l'absence d'un correspondant.

Les colonnes représentent les processus et les lignes représentent les équipes.

Cette modélisation graphique repose principalement sur l'aspect visuel de l'organigramme facilitant la communication (savoir à qui s'adresser ?) et explicitant les fonctions transversales.

N'étant pas pratique au niveau de la mise à jour, nous travaillons actuellement, avec le nouveau stagiaire, sur la mise en place d'une base de données Excel permettant de créer, modifier et manipuler facilement l'information.

Plan d'actions

Tout le long de notre projet, nous avons eu de nombreuses idées concernant le déploiement du SMQ. Pour pouvoir les réaliser, nous avons créé un Scrum sur lequel nous avons affiché ces idées grâce à des post-it. Ensuite, nous avons placé ces post-it sur une des trois colonnes disponibles : le mois courant, le Mois+1 et le Mois+2. Plus de détails concernant le Scrum seront explicités plus loin dans ce rapport.

Initiatives

Suite à l'animation de plusieurs réunions, la visite des autres laboratoires de recherche lors des benchmarkings et la réalisation de plusieurs entretiens auprès des membres de l'IRHS, plusieurs réflexions ont été planifiées sur le SCRUM et ont été validées par la direction et les membres concernés de l'IRHS.

Ces petites idées, sont en quelque sorte la fierté de l'équipe, nos petits succès et notre nuance d'espoir. En voici quelques-unes :

- **La fiche d'anomalie :**

Une fiche d'anomalie est une grille simple à remplir, à portée de tous les membres de l'IRHS en cas de détection de problème ou de proposition d'amélioration. Sur la grille, il faut signaler le sujet à remettre en question, décrire le problème, la date de détection et laisser un contact (nom, e-mail,...) afin de pouvoir approfondir la discussion de « l'anomalie ».

Cet outil permettra de quantifier les problèmes quotidiens répétitifs, et sera un moyen d'appui et un justificatif chiffré face aux responsables. Aussi, ces fiches seront le moyen officiel de communication de idées et propositions d'amélioration de tous les membres de l'IRHS afin d'avancer plus vite et efficacement sur nos méthodes de résolution de problèmes.

- **La fête du tri :**

Lors de notre première réunion avec les correspondants qualité, un problème nous a été remonté, qui a l'air plutôt futile, mais il dépend beaucoup de la volonté individuelle de chacun.

En effet, toutes les équipes ont un besoin de virer les dossiers, consommables, meubles, et autres choses non utilisables qui encombrant leurs bureaux et leurs laboratoires. Mais vu la complexité du travail à faire et la grandeur de l'espace aussi, la paresse s'est installée et la tendance de reporter à la période de déménagement (Janvier 2015) a refait surface.

Pour éviter ce phénomène de paresse collective et les contraintes de disponibilité des membres de chaque équipe, on a pensé à consacrer une journée où tous les membres de l'IRHS, sans exception, seront amenés à trier les entassements inutiles et virer tout ce qui est inutilisable.

Des sacs en plastiques, des gants et blouses jetables seront mis à disposition dans tous les bâtiments et des points de débarras ou de poubelle seront identifiés.

L'ambiance qui régnera sera de gagner plus d'espace et de temps en rangeant bien son espace de travail.

A la fin de la journée, un pot sera organisé pour fêter ce tri et pour apaiser la fatigue.

Le logo de l'IRHS

Comme nous avons pu le voir lors de la création de la cartographie, la communication n'est pas excellente au sein de l'IRHS. Sans oublier que certaines équipes ont une très forte appartenance à leur tutelle d'origine. Rappelons que l'IRHS est une fusion d'équipes de recherche venant des trois tutelles. L'IRHS n'est pas forcément considéré par tous comme étant une entité à part entière.

L'IRHS ne possède pas de charte graphique véritablement fixée. Il y avait un logo « IRHS », un logo « INRA », un logo « Agro Campus » et un logo « Université d'Angers ». Normalement, lorsqu'un chercheur rend un rapport, il est censé y apposer le logo de l'IRHS et le logo des trois tutelles. Cela veut dire qu'il fallait les rechercher un par un pour les mettre sur un rapport. Autant dire que dans les faits, il y avait toujours celui de la tutelle d'origine, souvent celle de l'IRHS et parfois celle des deux autres tutelles. Au passage, l'accord entre les trois tutelles stipule que tous les logos doivent apparaître systématiquement.

Une idée toute simple, mais que personne n'a mis en place, a été de créer une image contenant les quatre logos.



Figure 5 : Nouveau logo de l'IRHS

Ce logo a été validé par la direction le 11 février. Certes, il est difficile d'appeler cette image un « logo », mais il a de nombreux avantages.

Le premier, ~~c'est que~~ c'est beaucoup plus simple à trouver pour avoir des documents correspondant à la charte graphique. Le second, ~~et le plus important,~~ c'est qu'il met davantage en valeur l'IRHS en tant qu'entité. Ce mot et ce symbole apparaîtront systématiquement. Il est plus gros et important que celui des tutelles. Enfin, il évite que l'on oublie d'ajouter le logo des tutelles.



L'utilisation de ce logo rend les choses plus simples et ouvre de nouvelles opportunités. Déjà, c'est un petit pas supplémentaire vers une documentation IRHS interne homogène. De plus, des autocollants où figurerait ce logo pourront être utilisés à de nombreux **endroit**, comme sur les cahiers de **manipulation**, les portes, etc... Malgré la petite taille de cette image, il s'agit d'un bon outil de communication pour donner du corps à l'IRHS.

Les outils

Le scrum

Le scrum est une méthode agile qui facilite l'agencement des tâches à réaliser au sein d'une équipe de projet. Cette méthode suppose donc une intense collaboration entre

les différentes personnes impliquées. En effet, l'idée de Scrum est de tenir compte de la réalité de la plupart des projets pour lesquels il n'est pas possible de tout définir dès le début : les spécifications, des outils, les idées. De ce fait, pour s'adapter aux changements qui ne manqueront pas d'arriver, le Scrum ne suit pas un processus prédictif et les travaux à faire sont ajustés régulièrement au cours du projet.

Nous avons donc utilisé cette méthode au cours du projet pour apporter une souplesse dans les modifications d'idées et pour avoir un suivi des tâches sur une durée de trois mois. Chaque jour nous évaluions les tâches qui ont déjà été réalisées et réfléchissions sur de nouvelles idées.

Figure 6 : Image de notre Scrum. Y figurent les sujets à traiter, les outils et les idées.

Les Benchmarks de laboratoires

Le benchmark est, dans un contexte marketing, une démarche d'observation et d'analyse des performances atteintes et des pratiques utilisées par la concurrence ou par des secteurs d'activité pouvant avoir des modes de fonctionnement réutilisables par l'entreprise commanditaire du benchmark.

Pour notre projet, nous avons jugé utile de réaliser le benchmark dans le but de connaître et de comprendre la pratique qualité au sein des labos de recherches. Pour cela, nous avons entrepris deux sorties benchmark :

- ✚ GEVES : Groupe d'Etudes et de contrôle des Variétés Et des Semences, basé à Beaucozéz
- ✚ INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale, basé à Nantes

Nous avons choisi Le GEVES parce que c'est un groupe spécialisé dans l'inscription des variétés végétales, la protection juridique et la certification des semences. Mais aussi parce qu'ils sont certifiés ISO 9001 et ont une culture commerciale, différente de la culture recherche de l'IRHS. Nous étions accueillis par les responsables qualité de l'entreprise qui nous décrit leur système de management et l'intérêt pour cette société de mettre en place cette démarche. Leur principal atout est un logiciel de gestion documentaire très à la pointe. Ce qui leur permet d'avoir une base commune de données, de gérer et d'ordonner leurs workflow, en général d'animer de la meilleure des manières leur base documentaire.

A l'INSERM, nous nous sommes entretenus avec le responsable qualité. Voici un laboratoire qui a su mettre en place la qualité sur une durée approximative de deux ans. Ils ont profité du déménagement pour entamer l'élaboration d'une politique qualité. De ce fait, les nouveaux bâtiments sont construits pour optimiser la zone de travail des chercheurs, désigner des emplacements de zones de stockage et une traçabilité des éléments. De plus, ils définissent des groupes de travail organisés sur des thématiques pour permettre une augmentation des connaissances et une diminution des doublons.

Ces visites en compagnie du maître de stage, nous a permis d'avoir une démarche plus ciblée et surtout de prendre conscience de la résistance **qu'on** les chercheurs face à la mise en place d'un système de management de la qualité. Elles nous ont permis d'évaluer les différentes cultures de laboratoire et ainsi de définir une stratégie pour l'insertion d'un système qualité.

Les entretiens

Dès les premières semaines du projet nous avons eu des entretiens avec des membres de l'IRHS pour comprendre le fonctionnement de l'institut. Nous avons eu près 20 entretiens avec quelques fois les mêmes personnes. Parmi celles-ci : le Directeur, les animateurs qualité des équipes, une ancienne directrice d'unité, une auditrice qualité INRA etc. L'objectif premier de ces entretiens était de bâtir la cartographie des processus pour mettre tout le monde d'accord sur l'organisation globale de l'institut. De ce fait, l'apport de chaque personne était crucial.

Durant les premiers entretiens, nous essayions d'en savoir un peu plus la pratique qualité au sein de chaque équipe, de sensibiliser sur la qualité et de montrer à chaque personne les gains de productivité qui pouvaient découler d'un bon système qualité.

Bien sûr nous nous sommes confrontés assez souvent à la résistance de certains qui, pour diverses raisons (plusieurs projets de mises en place de la qualité, culture, habitudes de travail), ne voyaient pas l'importance de la qualité. Malgré tout, ces entretiens nous ont permis de soulever les symptômes de chaque équipe.

D'autre part, nous avons pu retenir de la plupart des entretiens une envie forte pour chaque personne de voir des actions se réaliser, sans pour autant y participer activement.

A la fin de chaque entretien nous avons inscrit les apports de chacun dans un fichier Excel que l'on retrouvera en annexe.

Le brainstorming

Le *brainstorming* est une technique de génération d'idées en équipe qui stimule la réflexion créative lors de la recherche de solutions pour un problème donné.

Cette méthode, que l'on a utilisée à la fin de chaque entretien et pour le remplissage du tableau scrum, nous a permis de récolter les idées de chacun. Bien sûr, l'objectif est de créer le plus grand nombre d'idées en rebondissant sur les idées déjà exprimées sans pour autant les critiquer. Ensuite les idées sont triées, classées, reformulées puis présentées éventuellement sur une grille de décision.

Gestion du projet industriel

Ce projet industriel a été une nouveauté pour chacun d'entre nous : déployer un SMQ depuis le début. Nous avons **donc bien dû se fixer nos objectifs** et évaluer les risques associés, le tout selon une contrainte de temps bien définie. Nous allons donc rentrer plus en détail sur la gestion de notre projet.

La gestion des risques

Nous avons évalué les différents risques que pourrait subir notre projet. Nous les avons répertoriés sous forme de tableau, que voici.

Indicateur	Gravité estimée	Actions à mener	
		Préventives	Curatives
Disponibilité du groupe de travail	++	<ul style="list-style-type: none"> - Informer l'équipe à l'avance de la date et la cause de l'indisponibilité (entretien, état de santé, démarche administrative,..). - Déployer une méthodologie de travail modulée et à distance (Fichiers partagés sur Drive). 	<ul style="list-style-type: none"> - Garder contact avec le membre absent et le tenir au courant de l'avancement du projet ; - Communiquer au membre indisponible les tâches à réaliser pour la prochaine séance de projet.
Homogénéité du groupe	+++	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser des activités favorisant l'affinité au groupe de travail (repas collectifs, sorties...). 	<ul style="list-style-type: none"> - En cas de conflit, le nombre impair du groupe permet de trancher dans les débats insignifiants.
Motivation du groupe	++	<ul style="list-style-type: none"> - Rappeler toujours l'état d'avancement et les exploits du groupe ; - Evaluer l'avancement du projet par rapport à la situation initiale (Septembre) et non par rapport aux dernières réussites. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contacter le ou les membres démotivés et être à l'écoute afin de définir les sources principales de sa/leur démotivation et essayer d'y remédier ; - Booster le groupe en organisant un team building (restau, soirée ciné,...).

Communication au sein du groupe	+++	<ul style="list-style-type: none"> - Partager tous les documents réalisés ou téléchargés sur Google Drive. - Prendre ensemble le déjeuner pendant tous les jours du projet afin de pouvoir échanger sur divers sujets. 	
Communication du groupe avec les membres de l'IRHS	++	<ul style="list-style-type: none"> - Planifier des interviews avec différents membres de l'IRHS selon leur disponibilité afin de les impliquer dans notre démarche SMQ ; - A la fin de chaque étape, la validation s'effectue auprès des techniciens (quelques-uns), des chercheurs et du directeur de l'IRHS. 	<ul style="list-style-type: none"> - Si jamais une idée, une procédure ou une modélisation s'est avérée rejetée par différents membres de l'IRHS, elle sera systématiquement abandonnée.
Retard par rapport au planning prévisionnel	+	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter les principaux jalons définis sur le diagramme PERT du projet ; - Evaluer l'état d'avancement par rapport au planning prévisionnel au début de chaque mois ; - Mettre en place un SCRUM afin de garder les tâches critiques et leur date bien visibles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Décaler le planning si nécessaire et prévoir des séances de rattrapage selon la disponibilité des différents membres de groupe.

Abandon du projet par l'IRHS	+++	- Bien éclaircir les objectifs de la mise en place d'un SMQ et démontrer les gains en temps, en fiabilité et en budget que pourra offrir ce système.	Fin du projet
------------------------------	-----	--	---------------

Figure 7 : Tableau des risques potentiels du projet

Comme nous pouvons le constater, il s'agit essentiellement de risques d'ordre culturel et mental (communication, moral, etc...).

Planification du projet IRHS

Work Breakdown Structure (WBS)

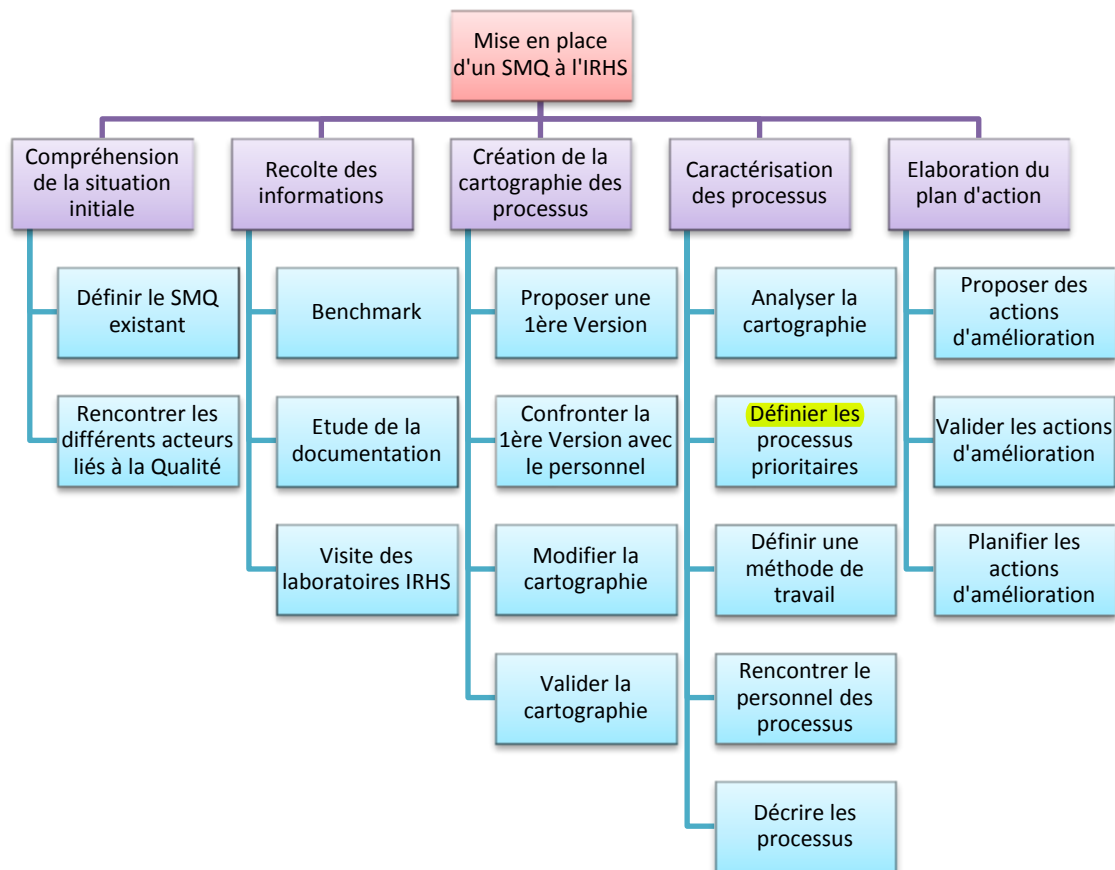


Figure 8 : Schéma représentant le WBS du projet industriel de mise en place du SMQ

Ce schéma représente les cinq parties principales de notre projet. Chaque partie est décomposée en un certain nombre de tâches. Il y en a dix-sept au total.

Pour avoir une idée rapide de notre projet, il suffit de lire le WBS de la gauche vers la droite. Basiquement, nous commençons par analyser la situation initiale, puis nous récoltons les informations sur le terrain, à l'IRHS et dans d'autres laboratoires. A partir des données

récoltées, nous pouvons commencer la création de la vision macroscopique des activités de l'IRHS, la cartographie des processus.

A partir de ce travail, nous pouvons travailler plus en détail sur un ou plusieurs processus prioritaires. Des actions d'améliorations vont pouvoir être établies et planifiées au cours de cette analyse.

PERT : enchaînement des tâches du projet



Figure 9 : PERT du projet industriel

Ce schéma représente l'enchaînement des dix-sept tâches du projet.

Comme on peut le remarquer, il n'y a que deux chemins possibles. La raison de cette configuration est relativement simple : Nous sommes partis de zéro.

Au début du projet, nous avons pensé aux différentes actions à mener. Nous avons déterminé ces actions en utilisant le schéma classique d'un SMQ : analyse, proposition, validation, vérification. Il s'est avéré que notre travail de réflexion initial a été juste. Nous avons bien suivi ce parcours (plus de détails dans le GANTT prévisionnel VS GANTT réel).

La plupart des tâches sont effectuées en parallèle. La plupart de ces tâches sont en fait de la récolte d'information et de la création de solution. A chaque fois que nous avons un peu plus de données, nous modifions nos créations. Certes, nous aurions pu attendre d'avoir toutes les données pour pouvoir créer une solution bonne dès le premier coup, mais cela n'était pas notre unique tâche.

Nous avons un rôle de conseiller pour Mme MOLINERO. Une de nos tâches indirectes était de faire de la communication sur l'intérêt de mettre en place la Qualité. Afin de montrer notre légitimité et nos avancées, nous nous devons de montrer nos derniers travaux à chaque fois que nous rencontrons quelqu'un. Le projet s'étalant sur plusieurs mois,

nous aurions eu du mal à convaincre le personnel si nous n'avions pas quelque chose de concret à leur montrer.

C'est donc pour cela que les tâches sont en parallèle : afin de toujours avoir un document le plus avancé tout au long du projet, bien qu'il ne s'agisse pas de la version finale mais d'un « brouillon ». Convaincre les gens en face à face est aussi au moins important que de rédiger des livrables.

GANTT prévisionnel du projet

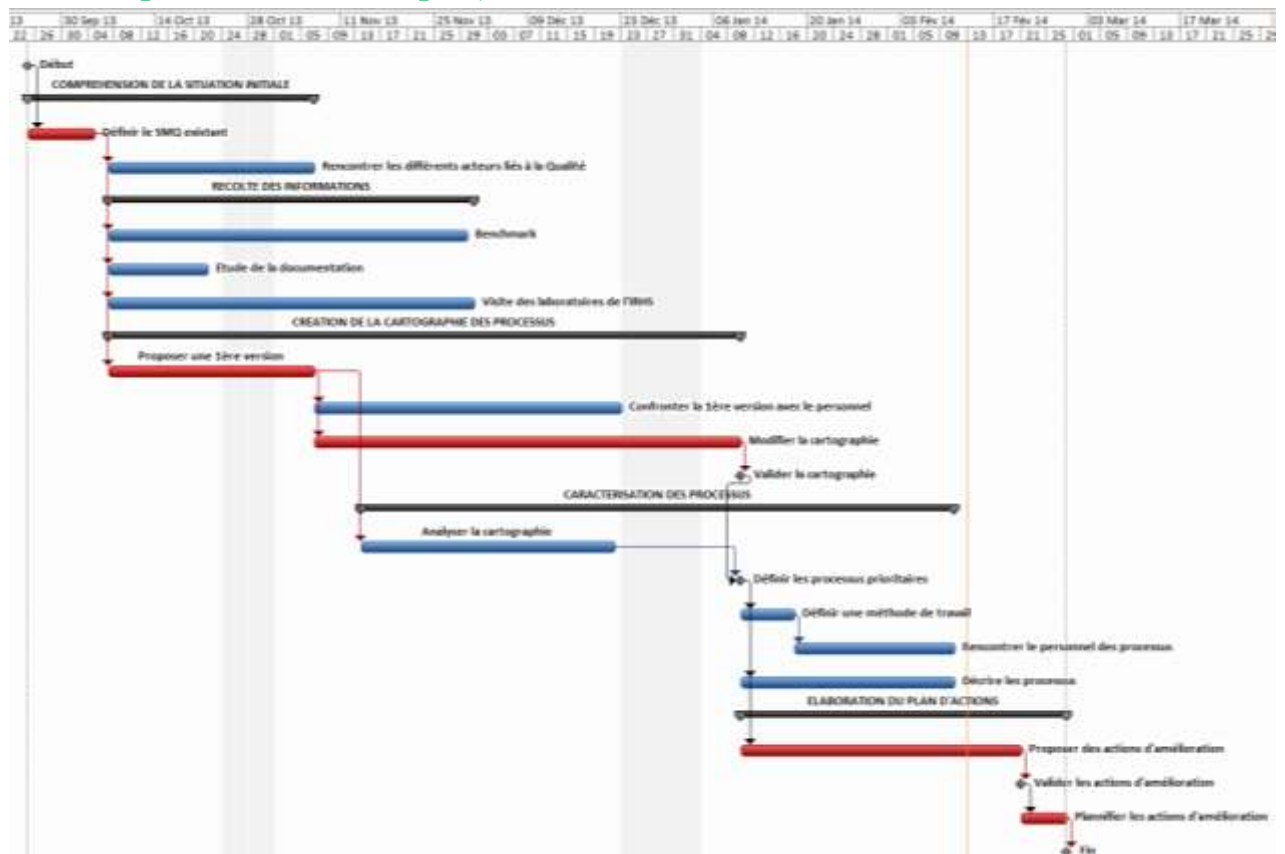


Figure 10 : GANTT du projet (en rouge : le chemin critique, en gris : les périodes de vacances)

Voici le GANTT du projet tel que nous l'avons imaginé les premières séances du projet. Pour simplifier, la plus grande partie du projet consiste en la création de la cartographie. Ensuite, il s'agit de se focaliser sur un ou plusieurs processus et de planifier des actions d'améliorations. Il y a au total 4 jalons, dont deux qui peuvent être passé simultanément.

GANTT réel du projet

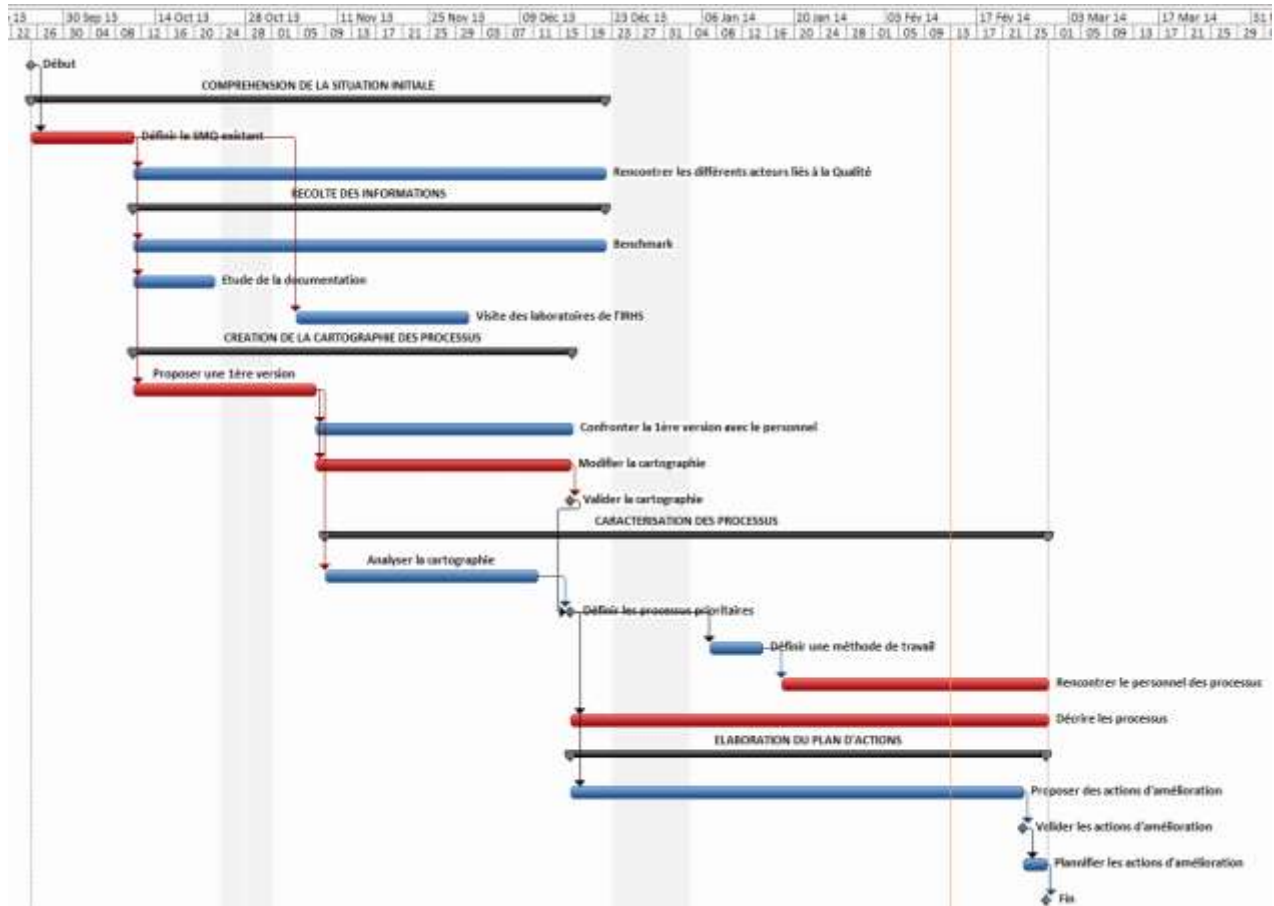


Figure 11 : GANTT réel du projet

Voici le GANTT du projet tel qu'il est rendu à la date du 15 février, soit quasiment à la fin du projet industriel.

Comparaison : GANTT prévisionnel VS GANTT réel

A partir de ces deux diagrammes, nous pouvons analyser le déroulement de notre projet. Nous allons mener cette analyse dans l'ordre chronologique.

Pour commencer, nous avons été trop optimistes concernant les rencontres avec le personnel et le Benchmark d'autres laboratoires. Nous pensions finir pour fin novembre mais il nous a fallu un mois supplémentaire. Nous avons dû rencontrer plus de personnes que nous avons prévu, et toutes n'étaient pas toujours **disponible** quand nous étions là, c'est-à-dire principalement les mercredis. Or, beaucoup de personnel ne travaille qu'une demi-journée le mercredi, pour des raisons familiales.

Concernant les Benchmarks, nous voulions rencontrer beaucoup de laboratoires, mais ils sont situés sur la région Nantaise. Cela veut dire qu'il fallait se déplacer et donc prévoir la journée entière pour un Benchmark. Les dates ne correspondaient pas non plus avec nos journées de disponibilité. Après deux Benchmark, nous avons discuté des données récoltées et nous avons conclu que nous n'aurons pas besoin d'en savoir plus pour le projet.

Nous avons choisi d'arrêter le Benchmarking avant les vacances de Noël, soit un mois après la fin prévue initialement.

En revanche, concernant la création de la première version de la cartographie, nous sommes allés plus vite que prévu, car lors de nos premières rencontres avec le personnel de l'IRHS, nous avons eu beaucoup d'informations facilement, car il semblerait que ce problème d'organisation soit un problème qui fâche quelques personnes. De plus, comme nous avons pu l'expliquer plus haut, il nous fallait quelque chose de concret à présenter aux chercheurs. Nous avons donc créé une cartographie initiale moins aboutie que prévue, mais elle s'est révélée être efficace par la suite. Que ce soit pour notre propre compréhension de l'IRHS ou que ce soit son rôle d'outils de communication.

De ce fait, nous avons pu aboutir à une cartographie aboutie plus rapidement que prévu. Très régulièrement, environ une fois par mois, nous allions montrer nos avancements au directeur de l'IRHS. Grâce à lui, nous avons aussi récolté les informations un peu plus « politiques ». Par exemple, quel sera le statut des Centres de Ressources Biologiques dans notre cartographie ? Sachant qu'ils ont un fonctionnement différent des projets de recherche classiques, mais qu'ils contribuent grandement à l'image et à la visibilité de l'IRHS. Il a pu aussi nous donner des conseils concernant les termes à utiliser, étant lui-même membre d'une des équipes.

Le grand avantage de rencontrer le directeur régulièrement, c'est qu'il a pu rapidement nous donner son aval concernant la description de l'organisation telle qu'elle est dépeinte dans notre cartographie des processus. Cela nous a permis de valider celle-ci plus tôt que prévu. Elle a ensuite été présentée en Comité de Pilotage le 24 janvier, et elle semble avoir été acceptée par tout le monde.

Concernant l'analyse de la cartographie, elle a été rapide. Tout au long de nos rencontres, nous avons pu facilement percevoir quels sont les processus les plus critiques. La métrologie, par exemple. Cependant, nous avons dû prendre beaucoup de temps pour réfléchir sur notre méthode de travail.

La Qualité n'ayant pas une excellente image au sein de l'institut, il est vital de prouver notre légitimité en remportant des mini-succès. Faut-il commencer par un processus rapide à améliorer mais dont l'importance est moindre ? Ou faut-il commencer par un processus important, mais sur lequel nous pouvons passer énormément de temps avant de voir du progrès, risquant ainsi de perdre nos soutiens ?

En raison de nos études à l'ISTIA, quelques séances à l'IRHS ont été annulées. Au final, nous avons passé plus de temps à réfléchir sur une méthode pour pouvoir décrire les processus que prévu, malgré notre avance sur la validation de la cartographie. C'est pour cette raison que les tâches « Rencontrer le personnel des processus » et « Décrire les processus » sont devenues des tâches critiques. Nous n'avons pas pu proposer autant d'actions d'amélioration que nous le pensions.

Bilan

A présent, nous sommes à la fin de la période **qui nous** attribué pour ce projet industriel au sein de l'IRHS. Il y a eu quelques variations par rapport au planning prévisionnel, mais nous sommes restés assez proche de celui-ci. Certes nous sommes en retard par rapport à la proposition d'un plan d'action, mais le plus important a été accompli : la mise en route du Système de Management par la Qualité au sein de l'IRHS.

En effet, Mme Valérie MOLINERO a désormais son réseau de correspondants Qualité dans chaque équipe, la direction appuie la mise en place du SMQ, le CoPil a validé les actions pour 2014, deux stagiaires ont été recrutés pour prendre la suite de notre projet, avec surement d'autres étudiant QSF-O en septembre. Mais surtout, le plus vital ; Valérie a acquis la méthode et la compréhension pour pouvoir continuer par elle-même. Notre rôle de conseiller, mais aussi de soutien, a été accompli. Par ailleurs, nous souhaitons bon courage à Valérie, qui s'est démenée pour toujours être présente les jours où nous étions là, et qui a pu prévoir toutes les rencontres avec le personnel de l'IRHS.

Conclusion

Bilan humain

Ainsi nous terminons cette aventure avec l'IRHS confiants et déterminés mais surtout heureux d'avoir côtoyé des personnes **d'expériences** évoluant dans le secteur de la recherche. Dans ce projet industriel, il fallait surtout agir sur la dimension humaine ; c'est-à-dire impliquer le personnel dans une nouvelle dynamique de mise en place de la démarche qualité. Bien sûr tout en conduisant le projet, il fallait tenir compte au préalable des résistances que pouvaient exprimer naturellement certains chercheurs. Malgré quelques réticences, nous avons pu leur montrer les avantages que pouvaient apporter la qualité dans le milieu de la recherche.

De plus, la réussite de ce projet passe surtout par une cohésion du groupe permanente face aux décisions et initiatives à prendre si bien que chaque choix se faisait après une **mure** réflexion du groupe. Le maître de stage, toujours à nos côtés, nous a été d'une importance capitale.

Cause de temps (cours reportés, vacances, un jour par semaine) une bonne partie de nos entreprises ont été ralenties voire compromises. Le fait d'être à l'institut pendant une à trois journées par semaine peut être perçu comme un avantage (prendre du recul sur la situation) mais aussi comme un inconvénient (pas assez de temps pour exploiter nos initiatives, manque de communication en dehors des heures de projet).

Bilan professionnel

Ces 5 mois avec l'institut représente pour nous une expérience particulière en ce sens qu'on évolue dans un secteur qui présente un grand intérêt pour lequel bon nombre de nos collègues **étudiant** n'auront pas la chance de découvrir.

Le milieu de la recherche est en phase de changement. De plus en plus **d'institut** prennent conscience de la valeur que peut apporter le système de management de la qualité en contractant des certifications et des accréditations pour une meilleure maîtrise de leurs organisations. Nous pensons que c'est ce vers quoi l'IRHS tend.

D'autre part, le métier de la qualité c'est aussi le contact permanent avec les personnes. Prendre en compte **leur** préoccupations, proposer des solutions ensemble et cela nous avons pu le déployer durant le projet.

Pour finir, le cahier des charges que nous avons défini au début du projet a été validé.

Annexes

	Date de l'entretien	11/12/2013	09/10/2013	09/10/2013
	Tutelles	INRA	UA	UA
N°	Questions issues des entretiens	Jean pierre Renou	Bruno Hamon	Isabelle Verdu
1	Quels sont leurs besoins en AQ?	<ul style="list-style-type: none"> _ Les besoins ne sont pas clairement définis, pas structurer _ Définir le plan d'action 2014 	Avoir un engagement de la direction et de leur hiérarchie	Avoir un engagement de la direction et de leur hiérarchie
2	Fonctionnement et problèmes internes?	Equipe BIOINFO/FruitQual	Equipe Fungisem Il fait de la gestion documentaire, gestion des commandes, des stocks, produits chimiques _ Métrologie : pipette et balance, il utilise balance INRA, nanodrop, thermocycleurs _ il utilise les cahiers de manip _ Pas de prevention dans leur mode opératoire	Equipe ALSA Elle fait de la gestion documentaire, gestion des commandes, des stocks, produits chimiques _ Métrologie : pipette et balance, elle utilise une balance INRA, nanodrop, thermocycleurs _ elle utilise les cahiers de manip _ Pas de prévention dans leur mode opératoire
3	Quels sont nos attentes (étudiants + Valérie) ?			
4	Que pensent-ils de l'organigramme matriciel?	<ul style="list-style-type: none"> _ Le fichier doit être simple pour l'utilisation _ Utiliser les macros pour alimenter la matrice _ Utiliser les fichiers déjà existants (Gratin et Jean Pierre Renou) 	Pas d'avis	Pas d'avis
5	Ont-ils des correspondants qualité dans leur équipes?	oui	oui (Bruno Hamon)	oui (Isabelle Verdu)
6	Ont-ils des problèmes concernant la coactivité?		100% recherche, technicien	Enseignement et de la recherche, technicien
7	Apports/ Idées nouvelles	<ul style="list-style-type: none"> _ ECOFUN travaille en mode projet _ INRA : contre les logos des unités/mettre les 3 logos IRHS 	<ul style="list-style-type: none"> _ Permis labos _ s'investir si la hiérarchie s'investie 	<ul style="list-style-type: none"> _ Permis labos _ s'investir si la hiérarchie s'investie

Figure 12 : Extrait d'une grille d'entretien



Résumé

Ce projet industriel se déroule au sein de l'IRHS, l'Institut de Recherche en Horticulture et Semences, à Beaucouzé (France).

En parallèle de notre formation, un jour de travail est dédié à la création et à la mise en place du Système de Management par la Qualité (SMQ) au sein de cet institut de recherche public. Prenant en compte la contrainte de temps réservé à ce projet, le principal objectif a été d'apporter des connaissances et compétences au nouveau responsable Qualité, en tant que conseiller.

Cela a commencé par l'élaboration d'une cartographie des processus, incluant le cœur de métier : la recherche, ainsi que les activités « support », telles que les Ressources Humaines. L'objectif étant de concevoir une cartographie simple et facile à lire, représentant les dix principaux processus.

Par la suite, cette cartographie sera utilisée pour décrire les processus de manière plus précise, en détaillant quels sont leurs missions respectives, leurs moyens, les entrants/sortants, etc... En prévision de la période suivant ce projet industriel, plusieurs actions d'amélioration ont été planifiées, afin de permettre la continuation de la mise en place du Système de Management par la Qualité.

Système de Management par la Qualité, mise en place, Cartographie des processus.

Abstract

This industrial project takes place at the IRHS, the Institute of Research in Horticulture and Seeds, in the city of Beaucouzé (France).

In parallel of the school classes, one day a week is dedicated to work at the IRHS for the creation and implementation of the Quality Management System (QSM) within this public research institute. Because of the few days given for this mission, the main goal is, as external consultants, to give advice to the new Quality manager about how to implement the QMS.

It began with the mapping of every process, including the "Research" one to the support ones, such as the "Human Resources". It has resulted in a clear and easy-to-understand Activities map of the IRHS, divided in ten main processes.

Afterwards, this map will be used to further describe those processes by detailing their objectives, personnel, entry/exit, resources, etc... Anticipating the post-industrial project period, several actions have been planned for the good functioning of the Quality Management System implementation.

Quality Management System, Implementation, Consulting Role, Process mapping.