



**HAL**  
open science

## Participation à la mise en place d'un système de management de la qualité ISO 9001-2015

Rihabe Elkhannoufi, Simon Guémas, Marine Morzadec

### ► To cite this version:

Rihabe Elkhannoufi, Simon Guémas, Marine Morzadec. Participation à la mise en place d'un système de management de la qualité ISO 9001-2015. Sciences de l'ingénieur [physics]. 2017. hal-04667832

**HAL Id: hal-04667832**

**<https://hal.inrae.fr/hal-04667832v1>**

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

**IRHS - Institut de Recherche en  
Horticulture et Semences**

42 rue Georges Morel BP 60057  
49071 Beaucouzé Cedex

<http://www6.angers-nantes.inra.fr/irhs>



# MISE EN PLACE D'UN SYSTÈME DE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ

4ème année - Option Qualité et Sûreté de Fonctionnement

Encadré par Abdérafi Charki

Sous la tutelle de Valérie Molinéro Demilly  
Ingénieur Qualité Prévention et Environnement



**Rihabe ELKHANNOUFI – Simon GUÉMAS - Marine MORZADEC**  
ISTIA – ECOLE D'INGENIEUR DE L'UNIVERSITÉ D'ANGERS – EI4 2016-2017



## AVANT-PROPOS

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de notre projet industriel.

Tout d'abord nous adressons nos remerciements à M. Mohamed Ibrahim et M. Abdérafi Charki qui nous ont permis d'intégrer l'Institut National de Recherche Agronomique (INRA) dans le service Qualité.

Nous tenons à remercier vivement notre tutrice Mme Valérie Molinéro Demilly, Ingénieur Qualité Prévention Environnement, pour son accueil mais aussi pour son temps et son aide tout au long de ces seize jours de projet au sein du Centre de Ressources Biologiques (CRB) Apiacées. Un grand merci également à M. Emmanuel Geoffriau, M. Sébastien Huet et Mme Cécile Dubois-Laurent qui nous ont consacré du temps et qui nous ont permis d'avancer efficacement sur notre mission principale et de la mener à terme.

Enfin, nous remercions également tous les responsables des balances, M. Philippe Guérif, Mme Sophie Alligon, Mme Sandrine Pierre et enfin Mme Anne Préveau pour leur aide dans notre réalisation de notre mission secondaire.



## Table des matières

Liste des figures et tableaux .....	7
Introduction .....	9
I. Présentation de l'organisme d'accueil .....	10
A. L'INRA et l'IRHS en quelques mots... .....	10
B. La Qualité à l'INRA .....	10
II. Moyens de gestion de projet .....	12
III. Mission principale.....	13
A. Etat des lieux .....	13
B. Travail réalisé.....	15
a. Validation des processus et de la cartographie.....	15
b. AMDEC des processus.....	16
IV. Mission secondaire.....	17
A. Etat des lieux .....	17
B. Travail réalisé.....	18
V. Résultats .....	20
A. Résultats de la mission principale.....	20
a. Proposition d'un nouveau modèle de cartographie pour le CRB Apiacées.....	20
b. Plan d'actions des AMDEC processus .....	22
B. Résultats de la mission secondaire.....	23
VI. Bilan et difficultés rencontrées .....	26
Conclusion.....	27
Liste des Annexes .....	29
ANNEXES .....	30
BIBLIOGRAPHIE .....	41
RÉSUMÉ .....	42



## Liste des figures et tableaux

- Figures

<i>Figure 1 : Cartographie des processus de l'IRHS.....</i>	<i>11</i>
<i>Figure 2 : Cartographie des processus du CRB Apiacées .....</i>	<i>14</i>
<i>Figure 3 : Cartographie - Version 1.....</i>	<i>20</i>
<i>Figure 4 : Cartographie - Version 2.....</i>	<i>21</i>
<i>Figure 5 : Cartographie - Version Finale.....</i>	<i>22</i>

- Tableaux

<i>Tableau 1 : Exemple de compte-rendu de réunion - Validation des processus.....</i>	<i>15</i>
<i>Tableau 2 : Grille fréquence .....</i>	<i>17</i>



## Introduction

Dans le cadre de notre seconde année en cycle ingénieur à l'ISTIA, école d'Ingénieur de l'Université d'Angers, nous avons réalisé notre projet industriel du 02 février au 31 mars 2017, au sein de l'Institut National de Recherche Agronomique (INRA) à raison de deux jours par semaine. Nous avons pour objectif de consolider la mise en place d'un système de management de la qualité du Centre de Ressources Biologiques Apiacées (CRB Apiacées).

N'ayant aucun projet de certification, le CRB Apiacées cherche à maîtriser ses activités grâce à la validation de la cartographie de ses processus et à améliorer son fonctionnement en s'appuyant sur des indicateurs de performance. Le CRB Apiacées s'appuie sur la norme ISO 9001 du fait de sa grande adaptabilité puisque ce référentiel est généraliste et peut s'appliquer sans trop de difficultés dans tout type d'entreprise. En parallèle, nous avons dû effectuer une mise à jour de l'inventaire des balances de l'ensemble des différents services de l'Institut de Recherche en Horticulture et Semences (IRHS). L'objectif étant d'étudier le besoin en masses étalons mais aussi de nous permettre d'apporter des idées et de proposer des améliorations afin de rendre l'utilisation de ce matériel meilleure.

Suivant tous les trois la formation "Qualité et Sécurité de Fonctionnement" et nous apprêtant à effectuer un stage de quatre mois en entreprise, cette expérience a été l'occasion pour nous de mettre en pratique nos connaissances en management de la qualité. Cela nous a également permis de travailler en collaboration sur un sujet nouveau et concret dans un environnement où la qualité n'est pas prépondérante.

Dans le contexte de l'INRA, un système de management de la qualité doit être performant pour assurer la qualité de ses activités et ainsi répondre aux exigences et aux besoins des clients. Seulement, **comment mettre en place un système de management de la qualité en faisant en sorte que celui-ci contribue à l'amélioration de la performance dans une structure où la qualité n'est pas perçue comme une activité de premier temps ?**

Nous présenterons dans un premier temps notre organisme d'accueil et plus particulièrement le service au sein duquel nous avons réalisé ce projet. Puis, nous expliquerons les moyens et les outils que nous avons utilisés pour mener à terme nos missions principale et secondaire. Enfin, nous présenterons les résultats ainsi que les améliorations que nous avons proposées pour l'amélioration des activités du CRB.

## I. Présentation de l'organisme d'accueil

### A. L'INRA et l'IRHS en quelques mots...

Nous avons effectué notre projet industriel au sein de l'Institut National de Recherche Agronomique (INRA) à Beaucouzé (49). Fondé en 1946, l'INRA est actuellement présidé par Philippe Mauguin. Il s'agit du premier institut de recherche agronomique en Europe. Leur ambition est de contribuer à assurer une alimentation saine et de qualité, une agriculture compétitive et durable tout en préservant l'environnement.

Nous avons intégré l'unité « Institut de Recherche en Horticulture et Semences (IRHS) » dédiée à la recherche en biologie végétale de la région angevine. Cet institut est sous les tutelles de l'INRA, d'AGROCAMPUS OUEST et de l'Université d'Angers. Ce laboratoire a été créé en 2012 et possède un budget d'environ 2,4 M€ et compte environ 230 personnes dont 170 permanents. Il oriente ses projets dans la résolution de questions de qualité et de santé des produits du "végétal spécialisé".

Il est réparti en trois pôles de recherche qui sont les rosiers et les autres espèces ornementales, les fruits à pépins et légumes et enfin les semences et leurs pathogènes associés. L'objectif est de développer des approches tout en intégrant et coordonnant les efforts mais aussi les expertises provenant de la génétique, l'épigénétique, la génomique, la pathologie, la physiologie, l'écophysiologie, la biochimie mais aussi de la modélisation, des statistiques et de la bio-informatique.

L'expertise de l'IRHS se développe surtout grâce aux nombreux échanges réalisés avec les organismes financiers qui offrent un tremplin à l'innovation au travers de subventions.

Le Centre de Ressources Biologiques (CRB) sert majoritairement à conserver la diversité du matériel génétique principalement dédié à la recherche. Les ressources biologiques peuvent cependant venir de clients qui n'auraient pas le matériel nécessaire pour pouvoir stocker correctement les échantillons.

Dans le cas du CRB Apiacées, son activité principale consiste à créer de nouvelles variétés de carottes en se basant sur des exigences et des observations phénotypiques. Le CRB conserve également les variétés de carottes destinées à la distribution au sein du réseau auquel il est rattaché, et ce au niveau national.

### B. La Qualité à l'INRA

Dans un souci d'attractivité face à d'autres laboratoires de recherche, la qualité devient nécessaire au sein de l'IRHS afin de structurer davantage ses activités et de fiabiliser ses résultats. La politique de l'IRHS n'étant pas orientée qualité d'un point de vue organisationnel, nous avons principalement travaillé en collaboration avec le CRB Apiacées afin d'aboutir vers une démarche d'amélioration continue.

En 2005, le premier référentiel concernant la fiabilité des résultats et la traçabilité des travaux voit le jour à l'INRA. Ce n'est qu'en 2013 que la deuxième version du Référentiel Qualité est établie pour les unités expérimentales et de la recherche.

Le but est de répondre à des enjeux d'excellence qui sont les suivants :

- Promouvoir les réseaux nationaux et européens de grands équipements et dispositifs d'expérimentation, d'observation, de collection et d'analyse.
- Contribuer au fonctionnement efficace de ces réseaux et structures et satisfaire les utilisateurs de ces outils.
- Renforcer la visibilité de l'INRA
- Promouvoir l'attractivité de l'institut et encourager la créativité

Le réseau interne est composé de plus de 50 personnes. **(Voir Organigramme Annexe 1)**

L'INRA utilise la démarche processus et a élaboré la cartographie des processus des activités de recherche de l'IRHS. Celle-ci est commune à tous les services de l'IRHS. La voici ci-dessous :



Figure 1 : Cartographie des processus de l'IRHS

Nous allons expliquer davantage cet aspect dans la seconde partie de ce rapport.

En ce qui concerne l'avancement de la démarche de certification vers l'ISO 9001 ou NF 96900 des CRB, ce sont principalement les stagiaires qui ont été les acteurs majeurs de l'avancement du Système de Management de la Qualité.

Nous allons développer les détails et les objectifs de nos missions ci-après mais avant cela nous allons faire un bref point sur l'organisation de notre projet.

## II. Moyens de gestion de projet

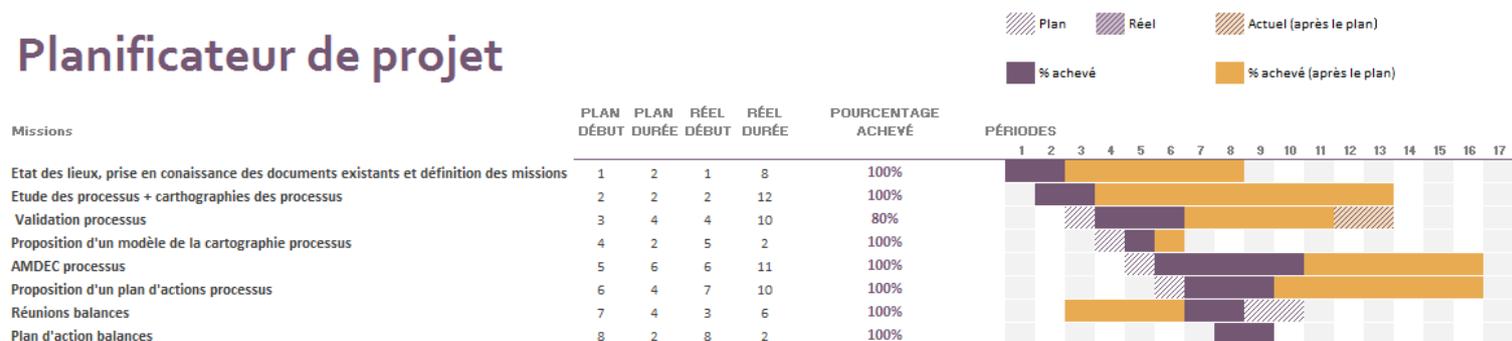
Afin de mieux gérer l'organisation du projet, nous avons élaboré un diagramme de Gantt prévisionnel afin de mieux visualiser la durée de nos tâches. Le compromis prévisionnel/réel est essentiel pour mettre en avant les résultats obtenus.

Nous avons dans un premier temps élaboré un Gantt prévisionnel où nous avons listé les missions de notre projet industriel par ordre de priorité.

Nous pouvons mettre l'accent sur le fait que certaines tâches nous ont demandé beaucoup plus de temps que prévu. En effet, cela est notamment dû à l'indisponibilité des responsables dont nous dépendions pour organiser les réunions et les audits.

Le Gantt réel illustre l'ordre chronologique des tâches ainsi que leur durée.

## Planificateur de projet



### III. Mission principale

Notre mission principale consistait à valider les cinq processus du CRB Apiacées qui sont les suivants : Acquisition, Conservation, Distribution, Caractérisation et Validation. Nous devons ensuite analyser les risques potentiels et déterminer leurs causes et leurs effets afin de proposer un plan d'actions permettant d'améliorer la performance de leurs activités.

L'intérêt de cette mission est de réduire les écarts entre les activités réellement effectuées au sein du CRB Apiacées et les exigences stipulées par les procédures et les modes opératoires de chaque processus.

L'Analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (AMDEC) est un outil de sûreté de fonctionnement et de gestion de la qualité.

La méthode AMDEC a pour objectifs :

- D'identifier les causes et les effets de l'échec potentiel d'un processus.
- D'identifier les actions pouvant éliminer (ou du moins réduire) le risque potentiel.

La réalisation d'une AMDEC suppose le déroulement de la méthode comme suit :

- La constitution d'un groupe de travail ; dans notre cas, nous étions trois à effectuer cette analyse
- L'analyse fonctionnelle du processus, dans notre cas, nous avons décrypté les activités de chaque processus et leurs déroulements au moyen des réunions organisées avec les pilotes du CRB apiacées
- L'analyse des défaillances potentielles
- L'évaluation de ces défaillances et la détermination de leur criticité
- La définition et la planification des actions préventives, correctives et amélioratives.

#### A. Etat des lieux

A notre arrivée, nous avons assisté à la réunion annuelle des balances où ont été présentés les résultats du contrôle externe faits par l'entreprise ADEMI. Le besoin en masses étalons n'était pas encore étudié.

Concernant notre mission principale, nous avons pris connaissance des actions Qualité existantes afin de quantifier les tâches à réaliser et de se fixer des objectifs. Les fiches des processus n'étaient pas à jour et ne correspondaient pas aux procédures ainsi qu'aux modes opératoires.

A notre arrivée, la cartographie des processus du CRB Apiacées était organisée de cette manière :

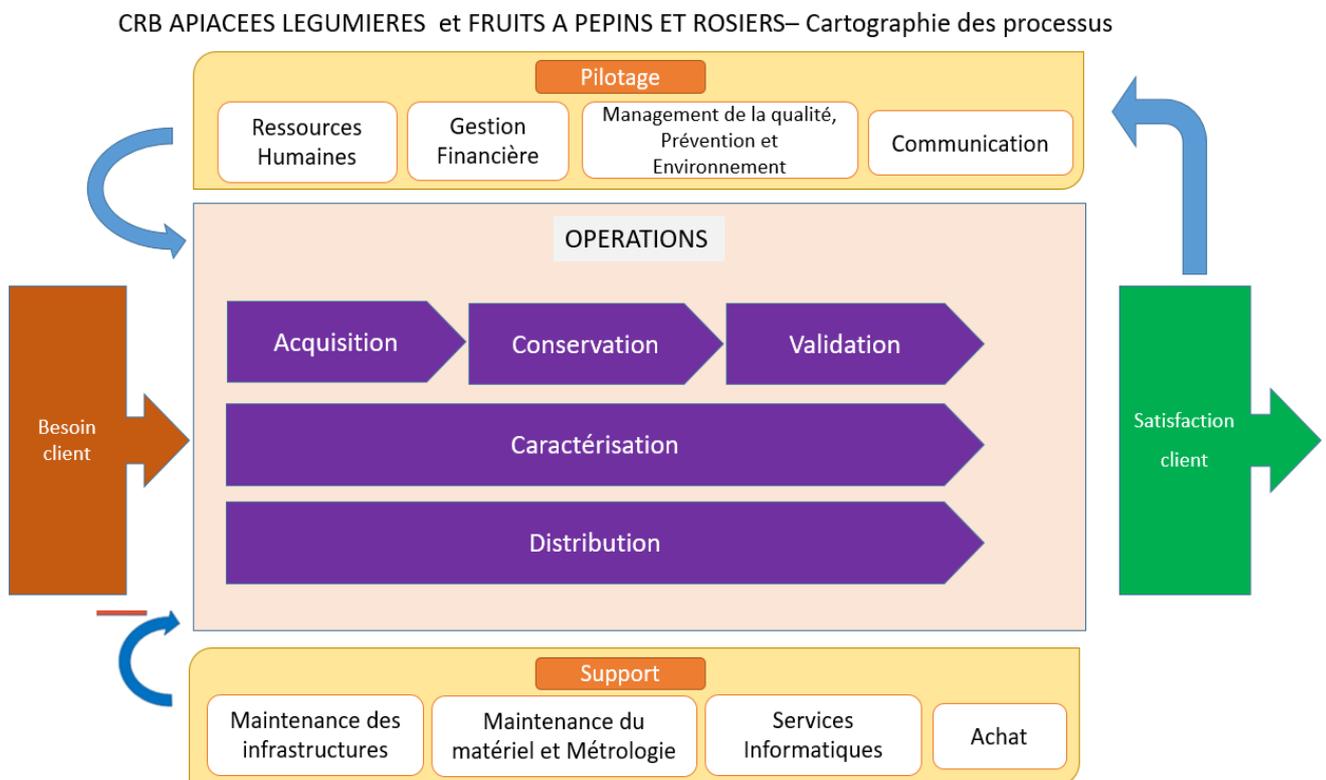


Figure 2 : Cartographie des processus du CRB Apiacées

Cette dernière n'était pas en adéquation avec l'enchaînement des activités du CRB Apiacées. Ce dernier avait vraiment besoin d'un plan d'actions efficace lui permettant d'améliorer son fonctionnement.

A partir de là, nous nous sommes fixé les objectifs suivants :

- Valider des fiches processus
- Proposer un nouveau modèle pour la cartographie des processus du CRB Apiacées
- Etudier les analyses des modes de défaillance (AMDEC) des processus du CRB Apiacées
- Proposer un plan d'actions afin d'améliorer le fonctionnement du CRB Apiacées

## B. Travail réalisé

### a. Validation des processus et de la cartographie

La validation des fiches processus constitue la première étape de notre projet. Nous avons tout d'abord pris connaissance des différents éléments composant les processus afin d'en comprendre le fonctionnement : données d'entrée, données de sortie, activités, objectifs du processus et indicateurs d'efficacité. Une analyse comparative nous a permis de déceler les incohérences existantes entre ces processus et les modes opératoires et les procédures.

Ensuite, nous avons animé des réunions avec la cellule du CRB Apiacées composée d'Emmanuel GEOFFRIAU, Cécile DUBOIS-LAURENT et de Sébastien HUET. Le but principal était d'approfondir notre compréhension des activités de chaque processus et de les mettre à jour. Les pilotes de ces processus commençaient par nous décrire les processus, leurs activités, leurs données d'entrée et celles de sorties. Un brainstorming venait par la suite pour éliminer les activités non-pertinentes ou en désaccord avec l'enchaînement des activités. Ce tri permettait de garantir l'adéquation des processus d'une part avec les procédures et les modes opératoire et d'autre part avec le travail que réalise la cellule au sein de l'IRHS. En effet, nous avons eu tout un cheminement pour aboutir à la validation des processus. Les réunions nous ont éclairé sur le fonctionnement et le déroulement des activités. Entre ces réunions, nous avons réalisé des comptes rendus pour faire le point sur notre avancement.

Voici, ci-dessous, un exemple compte rendu que nous avons fait suite à une réunion :

Tableau 1 : Exemple de compte-rendu de réunion - Validation des processus

Processus	Actions réalisées	Actions à réaliser
<b>ACQUISITION</b>	Modifications apportées :  Données d'entrée et sortie Activités des processus Indicateurs d'efficacité Points clefs à risque Ressources humaines	Ajouter la date de mise à jour sur les fiches processus
<b>CONSERVATION</b>		Mettre à jour les fiches Indicateurs Objectifs
<b>DISTRIBUTION</b>		Proposer un questionnaire pour mesurer la satisfaction des clients Propositions de modifications à <u>faire valider</u> auprès de Cécile Emmanuel et Sébastien (surlignées en jaune) Ajouter la date de mise à jour sur les fiches processus Mettre à jour les fiches Indicateurs Objectifs
<b>CARACTÉRISATION</b>		Propositions de modifications à <u>faire valider</u> auprès de Cécile Emmanuel et Sébastien (surlignées en jaune)

Pour chaque processus nous avons détaillé toutes les actions réalisées lors de la réunion ainsi que les actions à réaliser par la suite. Il s'agit d'un bilan qui sert de traçabilité.

Nous avons enfin abouti à la validation de ces quatre processus. Le processus « Validation » est actuellement toujours en cours de révision. En effet, nous avons proposé d'intégrer une activité de validation à la fin de chacun des processus concernés puisque le passage d'un échantillon d'un processus à l'autre exige une validation préliminaire. Dans ce cas le processus « Validation » disparaîtrait totalement de la cartographie. Nous développerons dans la partie « Résultats » le cheminement qui nous a conduit à la création de la cartographie finale.

#### b. AMDEC des processus

La seconde étape de notre projet était de faire un diagnostic de la situation du CRB Apiacées. Nous avons opté pour l'AMDEC processus afin de proposer un plan d'actions permettant d'améliorer le fonctionnement du CRB Apiacées et de leur apporter un point de réflexion supplémentaire sur leurs activités.

La difficulté de l'AMDEC réside dans la définition du mode de défaillance et dans la distinction entre ce dernier et son effet. Pour ce faire, nous avons réalisé un questionnaire simplifié en transformant la grille d'AMDEC par des questions « vulgarisées » privées des mots techniques tels que « mode de défaillance », « criticité », « gravité », ou encore « occurrence ». Cette méthode nous a permis de privilégier l'approche participative puisque nous avons donné la main aux acteurs des processus de formaliser, à leur manière, les risques et les conséquences de leurs activités.

Nous citons ci-dessous les questions que nous avons posées aux acteurs des processus :

- L'activité est-elle pertinente ?
- Quels sont les problèmes/risques que vous rencontrez dans cette activité ?
- Quelles sont selon vous les causes de ces problèmes ?
- Quelles sont les conséquences de ces problèmes ?
- De quelle façon vous rendez-vous compte du problème ?
- Ces problèmes se produisent-ils rarement/parfois/souvent/très souvent ?
- Ces problèmes ont-ils des conséquences graves sur l'activité ?
- Avez-vous des propositions pour éviter ces problèmes ?

La difficulté étant le temps dont nous disposions pour rendre les résultats de notre analyse, cette méthode nous a offert un gain de temps considérable et a été parfaitement comprise par nos interlocuteurs. Grâce à leurs informations, nous avons pu compléter le tableur des AMDEC afin d'en extraire les criticités de leurs activités (en fonction du processus) et ensuite de dresser un tableau sur lequel nous pouvons présenter nos résultats.

Après plusieurs points de vérification et de demande de précisions, nous nous sommes penchés sur la définition des modes de défaillance de chaque processus et sur le calcul des criticités en fonction des réponses reçues.

Nous avons cependant rencontré une grosse difficulté dans la définition des fréquences d'occurrence des défaillances des activités.

Effectivement, nous avons dû refaire les échelles de manière à les faire correspondre avec le plus d'activités possibles puisque les activités du CRB peuvent s'effectuer une fois comme 5 à 15 fois par an.

Nous avons donc repensé à intégrer une échelle plus large qui se trouve être plus parlante pour les membres du CRB.

Il est alors possible de voir les modifications de l'échelle sur le tableau suivant :

Tableau 2 : Grille fréquence

FREQUENCE	
1	Une à deux fois par an (rarement)
2	Au moins une fois par mois (parfois)
3	Au moins une fois par semaine (souvent)
4	Au moins une fois par jour (très souvent)

## IV. Mission secondaire

### A. Etat des lieux

Lors de la première journée du projet, nous avons assisté à une réunion dont le sujet portait sur l'état des lieux des balances de l'ensemble des services de l'IRHS. Le but de cette réunion était de clarifier la situation concernant les contrôles externes effectués par ADEMI à la fin de l'année 2016.

Cela a également été l'occasion de revoir avec les différents responsables des balances les besoins en masses étalons ou les réclamations qu'ils avaient à faire pour cet équipement. Nous avons constaté que l'inventaire n'était pas régulièrement mis à jours et qu'il y avait des écarts entre ce qui était mentionné sur l'inventaire et ce qu'il en était réellement des balances. En effet, il existe un unique fichier Excel commun à l'ensemble de l'IRHS qui répertorie l'ensemble de tous les matériels, seulement, certains critères sont pertinents pour certains matériels mais pas pour les balances.

Nous avons aussi retenu les plaintes de certains responsables sur le fait que les conditions de protection et d'hygiène des intervenants d'ADEMI n'étaient pas toujours

respectées, principalement lors du nettoyage des balances. En effet, certaines balances servent à peser des substances toxiques et dangereuses, ainsi lors de la manipulation et/ou du nettoyage, les agents doivent prendre des précautions adaptées.

Nous avons constaté que tous les responsables n'étaient pas présents lors de cette réunion. En effet, d'après certains, les balances ne dévient que très rarement et il n'est pas nécessaire, selon eux, d'effectuer des contrôles internes réguliers. L'implication des responsables balances n'était pas la même dans tous les services.

Suite aux différents écarts mentionnés lors de cette réunion, notre tutrice nous a confié la mission de mettre à jour cet inventaire et d'étudier le besoin en masses étalons pour les éventuels contrôles internes à mettre en place.

## B. Travail réalisé

Nous avons, dans un premier temps, contacté les différents responsables des balances des bâtiments A, B et C afin de convenir d'un rendez-vous. En effet nous avons prévu de visiter les différents laboratoires où étaient situées les balances afin de vérifier tous les critères mentionnés sur l'inventaire (par exemple : le numéro de code de série de la balance, la présence des fiches de contrôle, etc...). Pour cela nous les avons contacté par email en leur précisant les objectifs et les attentes de ces rendez-vous.

En fonction de leur réponse et de leurs disponibilités et après les avoir relancé de nombreuses fois, nous avons réactualisé à chaque fois notre planning afin de fixer une date de rendez-vous. La plus grosse difficulté de cette mission c'est que nous dépendions de la disponibilité des autres. Cette mission s'effectuait en parallèle avec la révision des processus. Ainsi, lorsque nous n'avions aucune réponse, nous relançons toutes les semaines les personnes concernées par email toujours afin d'insister sur l'importance de notre mission et sur le fait que nous avons peu de temps devant nous étant donné que le projet ne durait que 16 jours et nous pouvions avancer en parallèle sur notre mission principale lorsque nous n'avions aucune planification d'entrevues

Lors de ces rendez-vous, nous avons beaucoup échangé avec chacun des responsables sur leurs activités, nous leur posons des questions afin d'obtenir les réponses manquantes nous permettant ainsi de compléter certaines cellules du tableur correspondant à certains critères précis. Nous avons également vérifié les informations déjà mentionnées pour vérifier leur exactitude.

Chaque balance doit être référencée par un code selon la codification en vigueur. Les fiches de vie, les contrôles internes et externes doivent être à jour pour chaque matériel. La balance doit se trouver dans le bon laboratoire.

Nous avons été rapidement opérationnels puisque suite à la réunion des balances, nous avons écrit un récapitulatif des écarts détectés, ainsi nous avons pu cibler et orienter nos questions en fonctions de ces aspects critiques.

Lorsqu'un écart était abordé, nous avons beaucoup discuté avec la personne en question pour savoir quelles pouvaient être les causes et ainsi discuter à propos des mesures que nous pourrions mettre en place et/ou proposer pour pallier ces non-conformités.

Souvent il s'agissait de mesures préventives qui peuvent être faciles à mettre en place.

Lors de cette mission secondaire nous avons rencontré de nombreuses difficultés. La première est que nous dépendions des responsables. En effet, ils avaient pour la plupart un emploi du temps très chargé et il était difficile de convenir d'un rendez-vous, nous avons dû les relancer plusieurs fois et cela a pris plusieurs semaines avant de fixer tous les rendez-vous avec tous les responsables. De plus, la qualité n'étant pas leur première occupation puisqu'il ne s'agit pas de leur métier en tant que tel, nous avons constaté que certains services étaient beaucoup plus réticents à la qualité que d'autres. Lors des entrevues, nous avons dû leur expliquer clairement les objectifs, l'importance de l'assurance qualité, ce que ça leur apporte et en quoi c'est bénéfique. Nous avons dû faire preuve de patience, de calme et de diplomatie afin d'adapter nos propos pour être les plus précis et convaincants possible.

A la fin des rendez-vous, nous avons rédigé un bilan pour Valérie pour lui exposer les remarques qui ont été faites par les responsables, leurs propositions mais aussi nos actions préventives et curatives pour améliorer la qualité du service tant au niveau de la gestion documentaire que de la manipulation propre des balances. On détaillera cet aspect dans la partie « Résultats ».

## V. Résultats

### A. Résultats de la mission principale

#### a. Proposition d'un nouveau modèle de cartographie pour le CRB Apiacées

Suite à la validation des différents processus, nous avons commencé par repenser les enchaînements des différents processus. En effet, dans une volonté initiale de conserver la même structure de cartographie pour l'ensemble des CRB était une bonne idée mais a entraîné des complications dans la clarté et la compréhension des activités.

Après avoir discuté avec les responsables afin de mieux cerner leurs activités, nous avons pu valider toutes les fiches processus (**Voir en Annexes les 5 fiches processus**).

Nous avons, dans un premier temps, effectué une première mise à jour de la cartographie suite à la validation des processus afin de garantir un enchaînement d'activités cohérents :

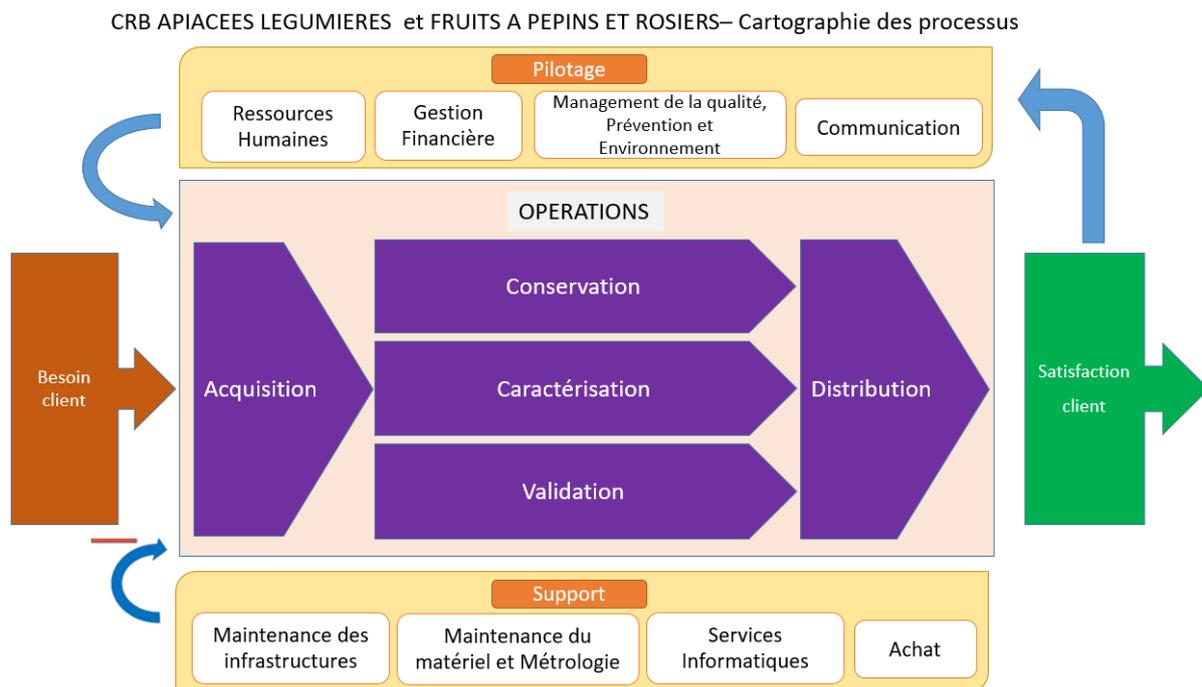


Figure 3 : Cartographie - Version 1

Seulement, nous nous sommes beaucoup interrogé sur le processus « Validation ». Nous avons créé une deuxième version de la cartographie en intégrant ce processus avant la distribution.

CRB APIACEES LEGUMIERES et FRUITS A PEPINS ET ROSIERS– Cartographie des processus

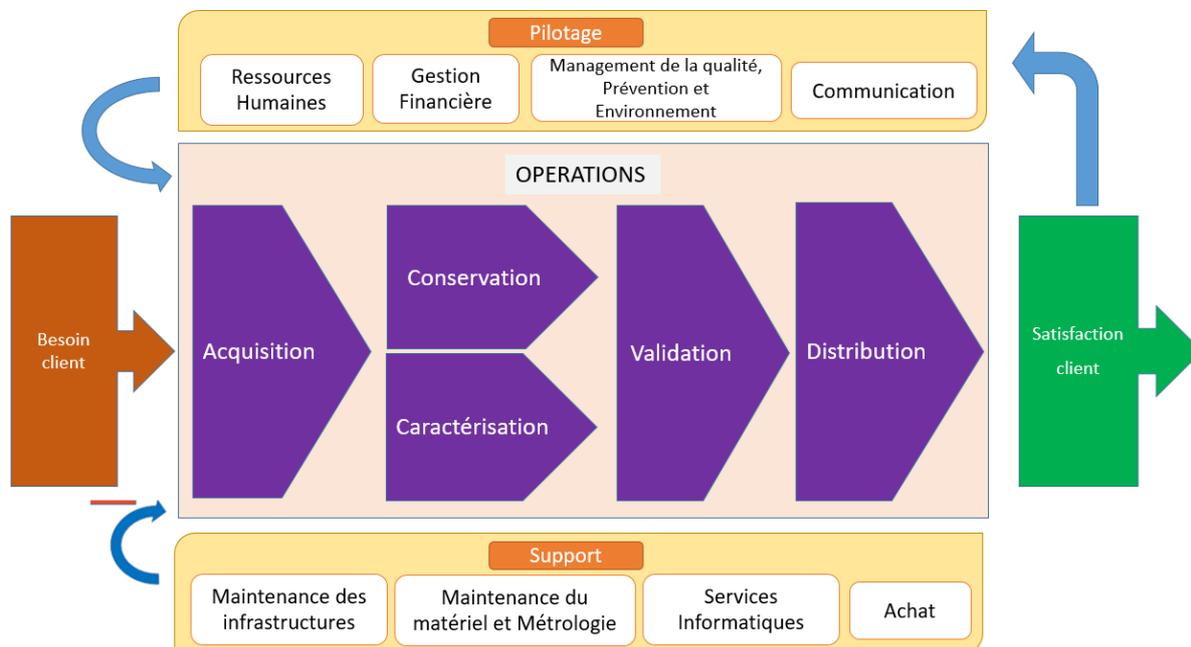


Figure 4 : Cartographie - Version 2

Le processus “validation” reste en cours de révision. N’arrivant pas à trouver un accord concernant sa pertinence, nous avons choisi de proposer des modifications par nous-même afin d’éclaircir le point de vue des pilotes.

Le plus dur a été d’expliquer aux personnes concernées que le fait de conserver la même structure de cartographie pour l’ensemble du CRB n’était pas tellement pertinente. En effet, les processus de supports et de directions sont identiques et communs à l’ensemble des services, seulement les processus d’opération sont propres à chaque service.

C’est donc à la fin du projet que nous avons convenu avec l’ensemble de l’équipe de le retirer pour l’intégrer comme une activité à part entière dans chaque processus. Cependant, il manquait une personne essentielle à l’acceptation de cette initiative lors de la dernière réunion, le processus Validation reste donc suspendu.

Dans le cas où le processus “Validation” disparaît, on arriverait à cette nouvelle cartographie des processus :

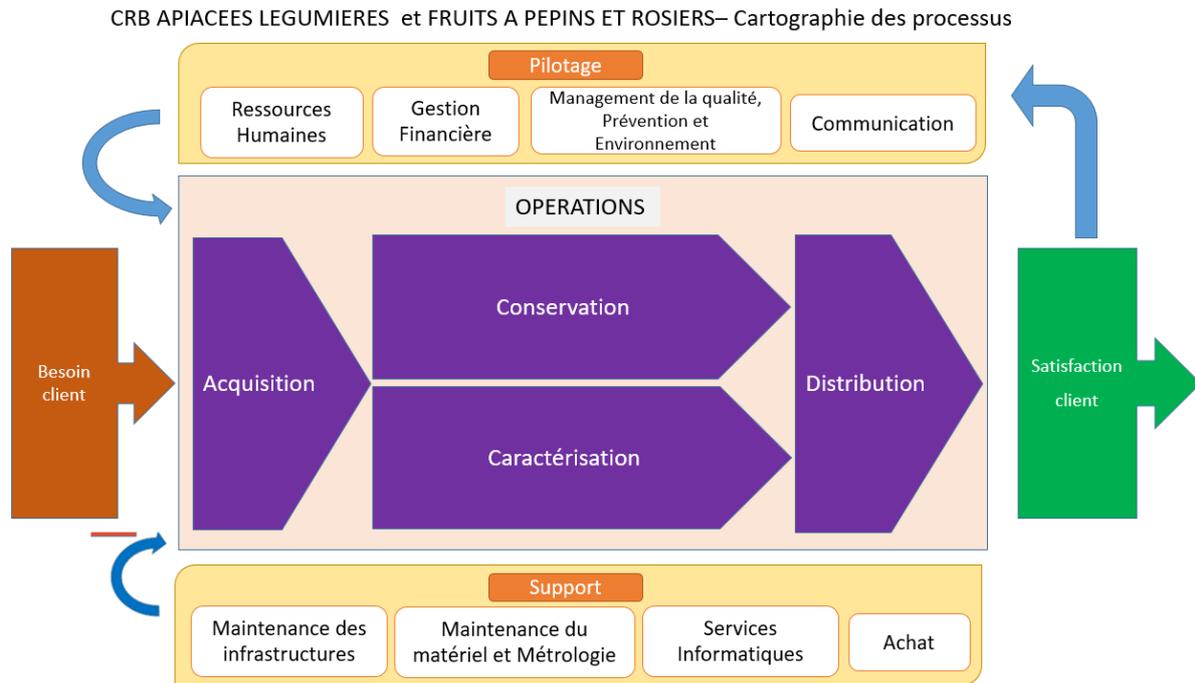


Figure 5 : Cartographie - Version Finale

La validation des fiches processus nous a mené à proposer un nouveau modèle de la cartographie des processus du CRB apiacées. Cette nouvelle cartographie respecte l’enchaînement des différents processus et laisse le choix aux pilotes de garder ou pas le processus “Validation”. Néanmoins, elle reste toujours en attente de validation parce qu’elle doit non seulement correspondre aux activités du CRB Apiacées mais aussi à toutes les activités de l’IRHS.

#### b. Plan d’actions des AMDEC processus

La finalité de l'analyse AMDEC, est de mettre en place des actions afin de pallier les dysfonctionnements. On traite les problèmes identifiés. Les actions peuvent être de trois types :

- Les **actions préventives** permettent de prévenir la défaillance, autrement dit, elles sont mises en place en amont afin d’éviter que l’anomalie ne se produise. Ces actions sont planifiées. La période d'application d'une action résulte de l'évaluation de la fréquence.
- Les **actions correctives** sont adoptées lorsque le problème n'est pas considéré comme critique, on agit au moment où il se présente. L'action doit alors être la plus courte possible pour une remise aux normes rapide.

- Les **actions amélioratives** permettent de modifier les procédés en question (d'un point de vue organisationnel, technologique...). Le but étant de faire disparaître totalement le problème. Le coût de ce type d'action n'est pas négligeable et on le traite comme un investissement.

En utilisant les réponses des acteurs des processus et en fonction de la criticité des modes de défaillance, nous avons, dans un premier lieu, proposé des actions préventives. Par la suite, nous avons organisé une réunion afin de présenter les résultats de nos études et de réfléchir sur la mise en place de d'autres actions à caractères correctif et amélioratif.

Après avoir effectué les AMDEC de l'ensemble des processus, nous avons décidé de présenter les résultats de notre étude sous un format plus simple de manière à structurer les plans d'actions à mettre en oeuvre et de faciliter sa mise en oeuvre. Pour ce faire, nous avons répertorié l'ensemble des activités d'un processus sur l'onglet d'un fichier excel. Nous avons ensuite reporté les criticités des activités afin d'en extraire une priorisation en ajoutant un code couleur afin d'attirer l'attention sur un ordre de réalisation possible (Rouge pour très prioritaire, Jaune pour prioritaire et vert quand le niveau de criticité est moindre) (*Voir en Annexes les plans d'actions de chaque processus*).

La réunion bilan de la revue du plan d'actions suite à l'analyse des modes de défaillances des processus a mis en perspective notre apport pour le CRB apiacées. En effet, nous avons souligné les points critiques qui pourraient nuire au bon fonctionnement des activités et nous avons proposé des améliorations et des actions préventives et curatives à mettre en place afin de pallier ces dysfonctionnements. C'est au cours de cette réunion que notre projet a pris tout son sens puisque nous nous sommes rendu compte de l'importance des AMDEC et c'est en échangeant avec les responsables sur la pertinence de nos propositions d'actions à mettre en place que nous nous sommes réellement sentis utiles au sein de l'IRHS. On a contribué à la mise en place d'un système de management de la qualité en rendant certaines activités plus fiables et en adéquation avec les procédures et les modes opératoires.

## B. Résultats de la mission secondaire

Au départ, notre mission « balances » consistait à mettre à jour l'inventaire et à identifier le besoin en masses étalons et ainsi prendre contact avec des organismes et réaliser des devis. Or, suite aux rendez-vous avec les responsables des balances nous nous sommes rendu compte que la plupart ne ressentait pas le besoin de disposer de masses étalons. Cependant, ils nous ont fait remonter certaines plaintes dues à une mauvaise utilisation du matériel.

Nous avons proposé de nombreuses suggestions avec l'aide des responsables afin de sensibiliser le personnel au contrôle et au nettoyage des balances tout en cherchant une solution qui serait moins chère que l'achat de masses étalons.

Pour cela, nous avons pensé à mettre en place des contrôles internes qui seraient effectués par une seule personne périodiquement en fonction de la fréquence d'utilisation des balances. Cependant, la mauvaise volonté de certains responsables nous a fait comprendre qu'un tel procédé ne serait pas exploité.

Nous avons également pensé à des précautions d'utilisation puisque certaines balances sont utilisées pour peser des produits chimiques dangereux. Il est donc nécessaire de porter des gants, des lunettes, une blouse et de bien nettoyer la machine après utilisation (même s'il y a un nettoyage annuel fait par un organisme extérieur).

C'est pourquoi nous pensons qu'il serait utile de proposer des gants en libre-service et surtout visibles de manière à alerter les personnes qui interviendraient sur les balances de la possibilité de contamination.

Nous avons également réfléchi à intégrer une nappe en plastique (qui serait tarée préalablement à la pesée) afin d'éviter de répandre des poudres ou des liquides sur le plateau.

Lors de notre visite dans le bâtiment B, une remarque concernant les poignées des portes nous a été faite. En effet, il aurait été plus judicieux de mettre des « poignées à coude » car les poignées dites « classiques » ne sont pas appropriées dans cette structure. Les opérateurs en laboratoire aimeraient sortir d'un laboratoire sans retirer leurs gants mais le fait de toucher la poignée peut provoquer une prolifération des produits dangereux. Ainsi, une personne qui ne manipule pas des produits toxiques et qui n'a donc pas de gants peut toucher une poignée « contaminée ».

L'idée étant de limiter la transmission d'éléments néfastes entre les différents personnels du laboratoire, nous avons aussi eu l'idée d'exposer des poubelles bien visibles et de les accompagner d'indications visuelles ainsi que de lotions désinfectantes pour insister sur l'importance de jeter les gants avant de sortir du laboratoire.

Dans le but de limiter les dérives de mesures ainsi que les dérèglages qui pourraient être effectués après les contrôles externes auprès d'ADEMI, nous avons également choisi de proposer l'application d'un marquage autour des balances. Ce marquage sera présent pour indiquer aux utilisateurs que la balance ne doit pas être déplacée sous peine de modifier son niveau et donc d'entraîner une dérive dans les mesures futures.

Cependant, nous nous sommes rendu compte que repenser l'ensemble des positionnements des balances dans les différents bâtiments était une action obligatoire. Lors de déménagements de bureau, il est nécessaire de déplacer certaines balances pour les rendre accessibles à leurs utilisateurs.

Dans le but de parfaire ce management visuel, nous avons également pensé à placer sur les balances un code couleur de manière à attirer l'attention des utilisateurs et des personnels de nettoyage sur la criticité des balances. Par exemple la couleur verte pour avertir que la balance ne sert que très rarement et qu'il est donc nécessaire pour l'utilisateur de la contrôler avant de l'utiliser ou encore rouge pour celles qui sont utilisées fréquemment ou servant à la pesée de produits dangereux.

Dans la volonté de conserver malgré tout un lien avec le besoin en masses étalons, nous avons aussi réfléchi sur la possible mise en place d'un lieu de stockage commun des masses étalons pour l'ensemble des équipements. Effectivement, lors de nos différentes visites auprès des responsables, nous avons constaté l'absence dans la plupart des cas que des masses étalons n'étaient plus à leur place. En effet, soit parce qu'elles n'étaient pas répertoriées, soit parce que les personnes les ayant utilisées ne les avaient pas remises en place. Cela nous a donc alerté et nous a amené à nous demander si le fait d'avoir un kit de masses par balance était vraiment nécessaire ou si cette solution se verrait plus rentable.

## VI. Bilan et difficultés rencontrées

Ces seize jours passés au sein de l'INRA nous ont permis de découvrir de près le métier d'ingénieur Qualité. Nous avons entamé ce projet avec enthousiasme dans le but de créer une valeur ajoutée à l'entreprise et de nous sentir utiles.

Maintenant que ce projet est terminé, avec du recul nous nous sommes rendu compte qu'il nous a apporté d'un point de vue d'esprit critique, d'autonomie et d'expérience. Nous avons également développé notre relationnel ainsi que nos capacités de gestion et d'organisation dû au fait que nous travaillions à trois.

Comme dans tout projet, cette expérience en entreprise nous a aussi apporté des moments de doute, parfois même nous avons « stagné » lors de nos missions.

Nous avons dû faire face à des contraintes, ce qui a ralenti d'achèvement de nos objectifs.

La phase de la prise de connaissance des actions qualité existantes et l'état des lieux a, en effet, pris plus de temps que prévu à cause des accès compliqués des documents et de leur duplication.

La prise de rendez-vous était compliquée d'une part avec les pilotes des processus du CRB Apiacées avec qui nous avons eu des difficultés à croiser les emplois du temps. D'autre part avec les responsables des balances qui plaçaient la responsabilité du matériel en second plan par rapport à leurs occupations principales.

Parler « Qualité » ne plaisait pas à tout le monde à l'INRA. Au sein d'un organisme orienté vers la recherche, certains chercheurs qualifiaient les actions qualité de « perte de temps ».

En revanche, la cellule du CRB Apiacées était clairement consciente de l'importance de la qualité pour améliorer la performance de leurs activités. Nous avons employé plus d'efforts pour que les responsables des balances réalisent l'importance des contrôles qualité dans leur travail quotidien.

La méthode AMDEC n'était pas évidente pour les responsables processus. Nous avons mis plus du temps que prévu pour leur expliquer son déroulement et son rôle dans l'amélioration continue des performances de leur organisme. Pour cela, nous avons fait un réel effort de reformulation et nous avons évité tous les termes techniques propres à la qualité afin de ne pas mettre de barrières.

## Conclusion

Ce projet au sein de l'INRA nous a permis de découvrir le monde de la qualité en entreprise en tant qu'acteurs. Cette expérience nous a montré comment peut s'implanter un système de management de la qualité au sein d'une structure où la qualité n'est pas perçue comme une priorité et où l'emploi du temps des collaborateurs est une vraie problématique. Nous avons pu mettre en pratique nos compétences acquises lors de notre formation en nous confrontant aux défis du monde professionnel.

Ainsi, nous avons réussi à fournir aux responsables du CRB Apiacées un plan d'actions simple à déployer afin d'améliorer la performance de leurs activités. Faute de temps, nous n'avons pas eu l'occasion de suivre son évolution sur le terrain et les phases de sa mise en place, chose qui constitue une nouvelle perspective de Qualité à l'INRA et pourquoi pas un sujet de projet industriel pour le futur pour d'autres étudiants. En parallèle, nous avons fourni à Mme Molinéro-Démilly le bilan de notre étude du besoin en masses étalons pour les balances de l'unité. Celui-ci s'apparentait davantage à un retour de plaintes et de demandes d'amélioration venant des différents services de l'IRHS.

Ces deux livrables, dont l'IRHS avait besoin, constituent le fruit de nos seize jours de projet industriel. C'est une fierté pour nous d'avoir servi aux parties prenantes de celui-ci et nous avons la conviction que ces plans d'actions serviront au CRB.

Nous avons également ressenti que, suite à notre intervention, la perception de la qualité auprès des membres de l'ensemble des services a évolué. Nous avons donc compris que la plus grande difficulté rencontrée venait de l'incompréhension du personnel envers l'impact des missions Qualité car ils avaient du mal à percevoir son importance par rapport à leurs activités principales.

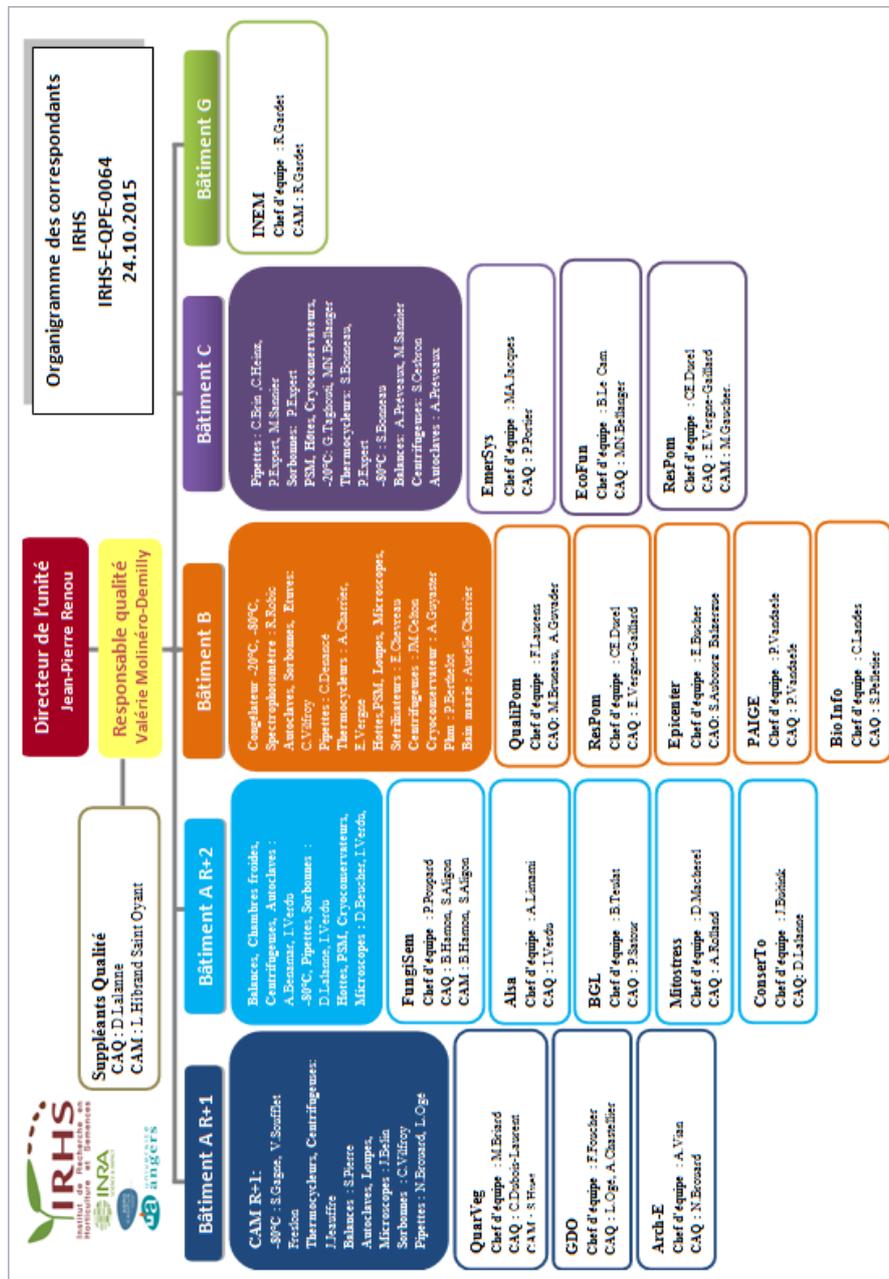
Cette expérience a renforcé notre choix professionnel c'est-à-dire pratiquer le métier d'ingénieur Qualité et contribuer au développement durable des organismes qui nous accueilleront.



## Liste des Annexes

<i>Annexe 1 : Organigramme de l'IRHS</i> .....	30
<i>Annexe 2 : Fiche Processus Acquisition</i> .....	31
<i>Annexe 3 : Fiche processus Caractérisation</i> .....	32
<i>Annexe 4 : Fiche processus Conservation</i> .....	33
<i>Annexe 5 : Fiche processus Validation</i> .....	34
<i>Annexe 6 : Fiche processus Distribution</i> .....	35
<i>Annexe 7 : Plan d'actions du processus Acquisition</i> .....	36
<i>Annexe 8 : Plan d'actions du processus Caractérisation</i> .....	37
<i>Annexe 9 : Plan d'actions du processus Conservation</i> .....	37
<i>Annexe 10 : Plan d'actions du processus Distribution</i> .....	38
<i>Annexe 11 : Plan d'actions du processus Validation</i> .....	38

# ANNEXES



Annexe 1 : Organigramme de l'IRHS

## Unité : IRHS

### Bénéficiaires, utilisateurs, clients ou parties intéressées :

- Equipe QUARVEG
- Scientifiques (nationaux, internationaux)
- Professionnels hors réseau : sélectionneurs, maraîchers ...
- Réseau « Carotte et autres *Daucus* »
- Banques de gènes
- Tutelles (AO, UA et INRA)

## Processus : CRB Apiacées Acquisition

### Finalités du processus, services rendus :

Acquisition des échantillons

### Objectifs du processus :

- Accroître la diversité génétique de la collection
- Accroître la représentativité de la collection par rapport à la diversité française
- Acquérir des accessions identifiées le mieux possible et en respect de la réglementation en vigueur

### Indicateurs d'efficacité :

- Nombre de nouvelles accessions patrimoniales par an (Non françaises) (10)
- Nombre de nouvelles accessions patrimoniales par an ayant figuré au catalogue français ou cultivé en France pour les cultivées ou originales du territoire français pour les sauvages (5).
- Présence d'un MTA lorsque cela est applicable (100% lorsque applicable)
- L'identité renseignée des accessions acquises (100%)

**Pilote :** Emmanuel Geoffroy

### **Points clé / à risques :**

Gestion des échantillons (Codification)  
Statut de l'accession / échantillon acquis

**Mode de pilotage :**  
Réunions

### Activités du processus (dont activités de contrôle, de vérification, ...) :

#### **Acquisition**

- Etudier la demande selon les critères d'acquisition
- Collecter les échantillons
- Contacter le fournisseur
- Réceptionner l'échantillon
- Codifier l'échantillon et renseigner la base de données
- Remplir la fiche d'entrée en collection
- Reconditionner éventuellement l'échantillon

### Données d'entrée :

Demande interne (Besoins en ressources du CRB)

Demande externe (Partenaires du réseau ou autre)

### Données de sortie :

Décision d'entrée en collection (Stockage)

### Ressources Humaines :

Cellule opérationnelle du CRB Apiacées

Equipe Bio info

### Ressources Matérielles :

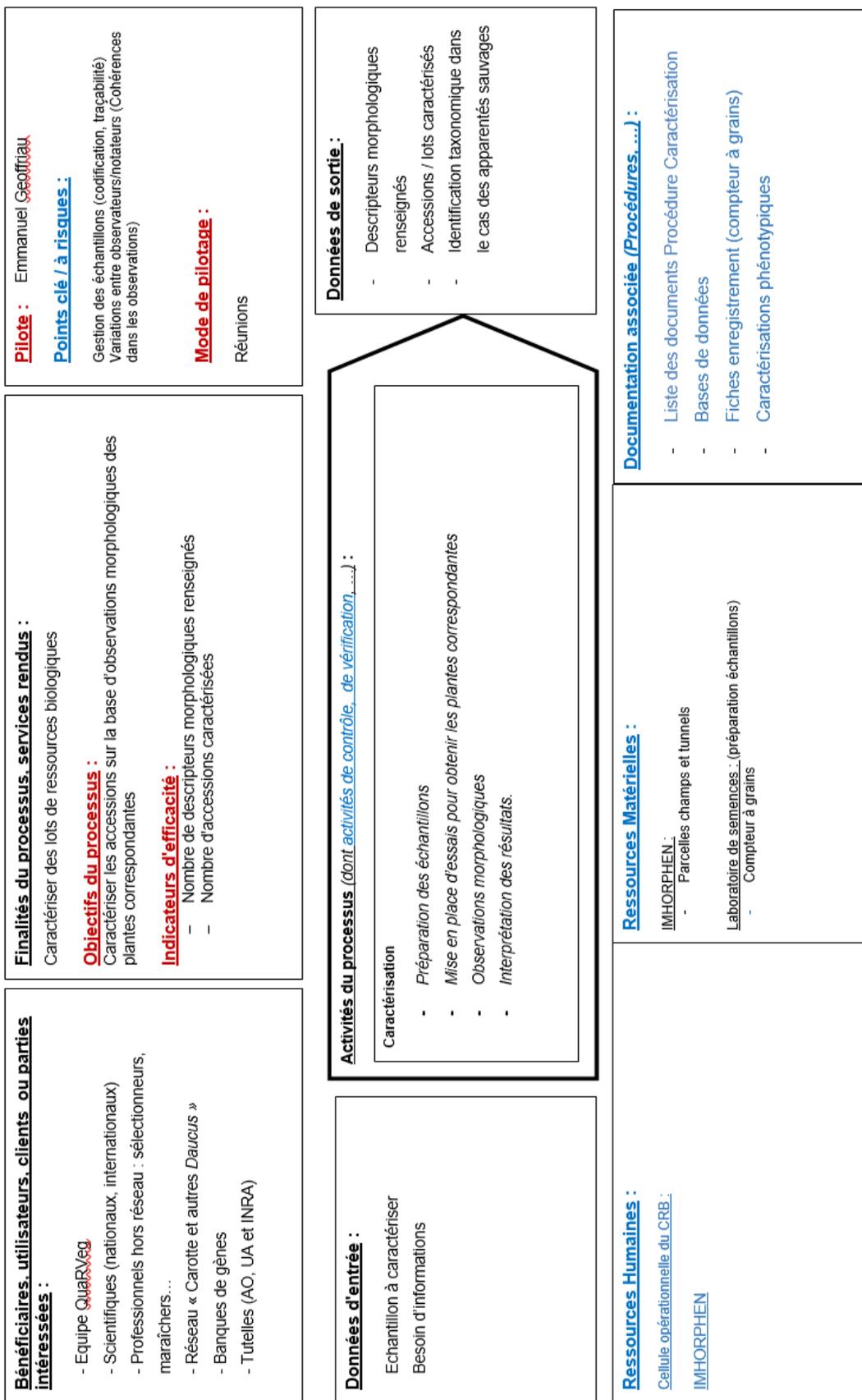
- Serveur base de données
- Laboratoire semences

### Documentation associée (Procédures, ...) :

- Liste des documents CRB Apiacées
- Bases de données CRB
- Règlementation en vigueur (Matériel) Transfert Agreement – MTA)

Annexe 2 : Fiche Processus Acquisition

## Unité : IRHS Processus : CRB Apiacées Caractérisation



Annexe 3 : Fiche processus Caractérisation

## Unité : IRHS

### Bénéficiaires, utilisateurs, clients ou parties

#### Intéressés :

- Equipes QuArVeg
- Scientifiques (nationaux, internationaux)
- Professionnels hors réseau : sélectionneurs et maraîchers...
- Réseau « Carotte et autres Daucus »
- Tutelles (AO, UA et INRA)

## Processus : CRB Apiacées Conservation

### Finalités du processus, services rendus :

Conserver les lots de semences

#### Objectifs du processus :

- Conserver les lots de semences dans des conditions permettant le maintien de la qualité germinative (80% du lot)

#### Indicateurs d'efficacité :

- Evolution du taux de germination (test de germination réguliers tous les 5 ans environ / Pas de diminution)
- Nombre de lots avec un taux de germination > 80% (Cultivés) et >50% (Apparentés sauvages)

### Pilote : Emmanuel Geoffreau

#### Points clés / à risques :

Suivi de la chambre à graines  
Qualité des multiplications (nombre de plantes, qualité sanitaire, cages insect-proof)

#### Mode de pilotage :

Réunions

### Données d'entrée :

Accession acquise + Informations attachées

### Activités du processus (dont activités de contrôle, de vérification, ...):

#### Conservation (stockage)

- Conditionnement éventuel
- Mise en conservation en conditions contrôlées

#### Multiplication

- Décision de multiplication
- Multiplication

### Données de sortie :

Lot de semences de quantité et de qualité germinative conformes

### Ressources Humaines :

Cellule opérationnelle du CRB apiacées:

IMHOPHEN

### Ressources Matérielles :

IMORPHEM :

- Serres
- Chambre à graines (Température et hygrométrie critiques)
- Tunnels
- Cages insect-proof
- Parcelles Champs
- Matériel de battage

Laboratoire

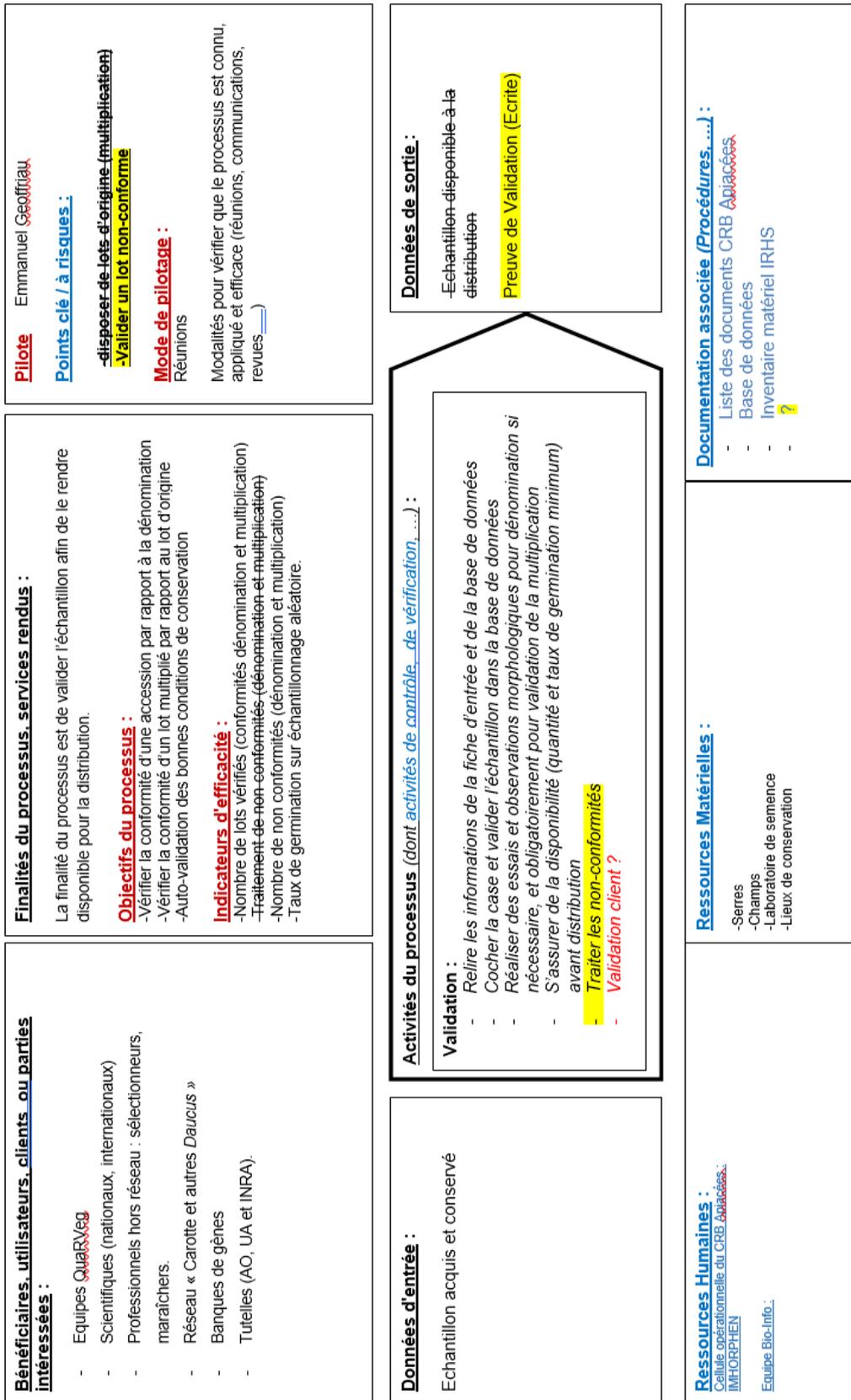
- Espace et petit matériel pour tests de germination.

### Documentation associée (Procédures, ...):

- Liste des documents CRB Apiacées
- Base de données
- Inventaire matériel IRHS

## Unité : IRHS

## Processus : CRB Apiacées Validation



Annexe 5 : Fiche processus Validation

## Processus : CRB Apiacées Distribution

### Unité : IRHS

<p><b>Bénéficiaires, utilisateurs, clients ou parties intéressées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipe QuARVEg</li> <li>- Scientifiques (nationaux, internationaux)</li> <li>- Professionnels hors réseau : sélectionneurs, maraîchers...</li> <li>- Réseau « Carotte et autres <i>Daucus</i> »</li> <li>- Banques de gènes</li> <li>- Tutelles (AO, UA et INRA)</li> </ul>	<p><b>Finalités du processus, services rendus :</b> Mettre à disposition des échantillons de ressources biologiques et augmenter la notoriété du CRB</p> <p><b>Objectifs du processus :</b> - Satisfaire les clients en répondant à leurs demandes</p> <p><b>Indicateurs d'efficacité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de demandes à traiter</li> <li>- Nombre de lots distribués</li> <li>- Délai des traitements</li> <li>- Taux de retours négatifs de demandeurs</li> <li>- Nombre et type de demandeurs (semenciers, producteurs, associations, grand public, recherche...)</li> </ul>	<p><b>Pilote :</b> Emmanuel Geoffroy</p> <p><b>Points clé / à risques :</b> Mélanges d'échantillons Distribuer un échantillon d'un lot qui a été validé par erreur</p> <p><b>Mode de pilotage :</b> Réunions</p>
<p><b>Données d'entrée :</b></p> <p style="text-align: center;">Lot validé à distribuer</p>	<p><b>Activités du processus (dont activités de contrôle, de vérification, ...):</b></p> <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>Distribution</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Statuer sur la demande,</li> <li>- Vérifier conditions de quarantaine, de confinement ou de confidentialité,</li> <li>- Contractualiser (dont MTA),</li> <li>- Échantillonner,</li> <li>- Conditionner,</li> <li>- Expédier,</li> <li>- Contrôler la réception.</li> </ul> </div>	<p><b>Données de sortie :</b></p> <p style="text-align: center;">Fiche de sortie ou MTA signé</p>
<p><b>Ressources Humaines :</b></p> <p>Cellule opérationnelle du CRB Apiacées. ACO services administratifs</p>	<p><b>Ressources Matérielles :</b></p> <p>Laboratoire de semences ; préparation échantillons</p>	<p><b>Documentation associée (Procédures, ...):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste des documents CRB Apiacées</li> <li>- Bases de données</li> <li>- Inventaire du matériel IRHS</li> </ul>

Annexe 6 : Fiche processus Distribution

Activités	Priorisation	ACTIONS		
		Actions Préventives	Actions Correctives	Actions Amélioratives
Etudier la demande selon les critères d'acquisition	2	Mettre à jour les critères d'acquisition		
Collecter les échantillons	3			créer un mode opératoire pour la prospection d'accession sauvage
Réceptionner l'échantillon	6	relance des fournisseurs pour compléter toutes les informations du lot		
Codifier l'échantillon	18	connaître le code à attribuer à un lot avant sa réception Formaliser le codage des échantillons	Stocker les échantillons dans une caisse (en chambre froide) indiqués "en attente" Créer un dossier dans l'espace CRB "échantillons en attente"	
Renseigner la base de données	6			authentification requise pour modifier dans la base de données

Annexe 7 : Plan d'actions du processus Acquisition

Activités	Priorisation	ACTIONS		
		Actions Préventives	Actions Correctives	Actions Amélioratives
Préparer les échantillons	2			s'organiser et créer une liste formalisée des échantillons à caractériser
Mettre en place des essais pour obtenir les plantes correspondantes	2	faire un suivi cultural et sanitaire régulier		planification et organisation avec l'INEM
Observer les caractéristiques morphologiques	6	les notateurs doivent se mettre d'accord sur la façon d'attribuer les notes pour les différents critères Noter dans le mode opératoire que la notation doit être faite en binôme (confrontation des interprétations)		

Annexe 8 : Plan d'actions du processus Caractérisation

Activités	Priorisation	ACTIONS		
		Actions Préventives	Actions Correctives	Actions Amélioratives
Conditionner si besoin	18	Sensibiliser l'opérateur aux précautions à prendre Créer un <u>mode opératoire</u> de reconditionnement		
Mettre en conservation en conditions contrôlées	6	Mettre par écrit les précautions à prendre (Hygrométrie / Température)		Ranger régulièrement la chambre à graines Ordonner les rangements en fonction des échantillons (date d'entrée, besoin...) Inventorier régulièrement / Vérifier les stocks
Décider de multiplier ou non	4			
Multiplier le lot de semences	12	Mettre en place une procédure de suivi cultural / Fiche de vie du suivi cultural contrôle sanitaire régulier		

Annexe 9 : Plan d'actions du processus Conservation

Activités	Priorisation	ACTIONS		
		Actions Préventives	Actions Correctives	Actions Amélioratives
Statuer sur la demande	2			Définir une liste des variétés diffusables
Vérifier les conditions de quarantaine, de confinement ou de confidentialité	2			Définir une liste des variétés diffusables
Contractualiser (dont MTA)	2			définir un délai de relance du client
Echantillonner	3	mise en place d'une fiche d'enregistrement d'échantillonnage / Formaliser la demande + infos complémentaires sur le lot demandé		
Conditionner	3	Sensibiliser l'opérateur aux précautions à prendre Créer un <u>mode opératoire</u> de reconditionnement		
Expédier	3	S'assurer du départ du colis en cas de grande priorité / Prévoir des frais de livraison (dans le cas où le colis partirait de l'INRA)	Créer un inventaire avec toutes les commandes arrivées en retard/Non-expédiées et toutes les réclamations clients	

Annexe 10 : Plan d'actions du processus Distribution

Activités	Priorisation	ACTIONS		
		Actions Préventives	Actions Correctives	Actions Amélioratives
décision sur l'intérêt du nouveau lot	2			Consultation de la base de données Mise à jour de la base de données
Cocher la case et valider l'échantillon dans la base de données	6			
décider de la validation du lot	2			Fiche enregistrement de non-conformité

Annexe 11 : Plan d'actions du processus Validation





## BIBLIOGRAPHIE

- Sites Internet
  - Site de l'INRA : <http://centres.inra.fr/>
  - Site de l'IRHS d'Angers : <http://www6.angers-nantes.inra.fr/irhs>
- Documents internes à l'organisme
  - PowerPoint « *Conduite du changement et management de la qualité pour une meilleure dynamique de recherche* » créé par Valérie Molinero-Demilly
  - Plaquette « *Enjeux* » de l'INRA

## RÉSUMÉ

Ce projet a consisté à la mise en place un système de management de la qualité au sein d'un Centre de Ressource Biologique responsable des Apiacées.

Pour cela, il a été question de faire valider les processus dits « d'opération » car les processus « supports » et de « direction » sont communs à l'ensemble de l'IRHS. La réalisation d'AMDEC a permis ensuite de prioriser les actions à mettre en place une fois l'ensemble des processus validés. Les propositions d'actions préventives, correctives et amélioratives ont été présentées à l'ensemble des responsables de la cellule du CRB lors d'une réunion.

Une mission secondaire visant à identifier les besoins en masses étalons pour les balances a été faite en parallèle. Il a été question d'aller à l'encontre de l'ensemble des responsables des balances de chaque étage de chaque bâtiment et de vérifier si l'inventaire du matériel était bien à jour et de discuter de l'utilisation des balances pour en identifier les besoins. Cette mission a permis d'analyser les modifications possibles permettant de limiter les dérives des mesures et les dérèglages réalisés par les utilisateurs et/ou intervenants extérieurs.

La communication des enjeux de la qualité auprès des intervenants avait une place majeure dans la transmission de l'information aux collaborateurs, pour leur faire comprendre que la mise en place de cette mission comporte un réel enjeu pour l'amélioration de leurs activités.