



16^{ème}

ÉCOLE QUALITÉ

du 10 au 12 Septembre 2018

Le Pilotage par la qualité au laboratoire CarMeN

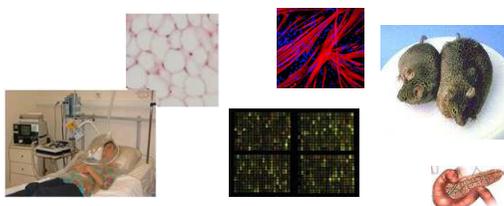
ESTIENNE Monique : Responsable Qualité



Démarche Qualité et certification ISO 9001-2015 du Laboratoire CarMeN



Diabète, Obésité & Nutrition



Equipe 1 : H. Vidal / M. Laville

Adaptations Nutritionnelles
Environnement et Diabète

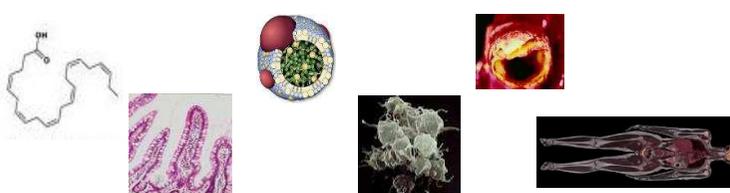
Equipe 2 : E. Lefai / C. Simon

Régulation de la Masse Musculaire
et Désordres Métaboliques

Equipe 3: J. Rieusset / C. Thivolet

Communication inter-organites et
Diabète

Métabolisme des lipides



Equipe 4: M-C Michalski / Ph. Moulin

Régulation et Fonctions des Lipides
et Lipoprotéines Postprandiaux

Ischémie-Reperfusion



Equipe 5 : M. Ovize

Cardioprotection

CHIFFRES CLES

170 personnes/ 5 Equipes

20 chercheurs EPST

45 Enseignant-chercheurs

40 ITA

20 Médecins

45 Doctorants et Post -Doc

BUDGET : 2800K€/an

130 Publications/an

12 brevets depuis 2010



Métabolisme des lipides & Lipoprotéines



Equipe 4

CarMeN



INSA INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES LYON

Cardio-Métabolisme

Equipe 5



Equipe 1,2 et 3

Diabète, Obésité & Nutrition



Pourquoi piloter le laboratoire en s'appuyant sur un Système de Management de la Qualité ?



Objectifs « Managériaux » :

Uniformiser le fonctionnement interne

Créer une dynamique commune

Favoriser l'implication de tous dans le fonctionnement du laboratoire



Objectifs « Assurance Qualité » :

Fiabilité, traçabilité, respect des réglementations



Pourquoi piloter le laboratoire en s'appuyant sur un Système de Management de la Qualité ?



Au départ :(en 2004) une démarche d'assurance qualité selon un Référentiel proposé par l'INRA :

1/Fiabilité des résultats

- ✓ **Méthodes/protocoles uniformes**
- ✓ **Des appareils de mesures fiables**
- ✓ **Bonne utilisation des appareils**

2/ Meilleure traçabilité des travaux de recherche

- ✓ **Suivi des expériences (cahier de laboratoires)**
- ✓ **Travail sur un serveur (sauvegarde des données)**
- ✓ **Mise en place de bases de données pour répertorier**
- ✓ **Meilleure identification des échantillons**

3/ Management

- ✓ **Déterminer les compétences et responsabilités du laboratoire**
- ✓ **Assurer l'encadrement/apprentissage des nouveaux entrants**

Pourquoi piloter le laboratoire en s'appuyant sur un Système de Management de la Qualité ?



4/ Sécurité/Environnement/Réglementation

- ✓ **Connaître l'ensemble de nos produits**
(Base de données produits chimiques, lignées cellulaires, Anticorps..)
- ✓ **Conduite à tenir en cas d'accident**
- ✓ **Gestion du tri et de l'élimination des déchets à risques**
- ✓ **Connaître et appliquer la législation des risques biologiques**
(échantillons humains, OGM..)



Pourquoi aller vers une norme ISO 9001:2015 ?



1/ Donner du sens à la démarche

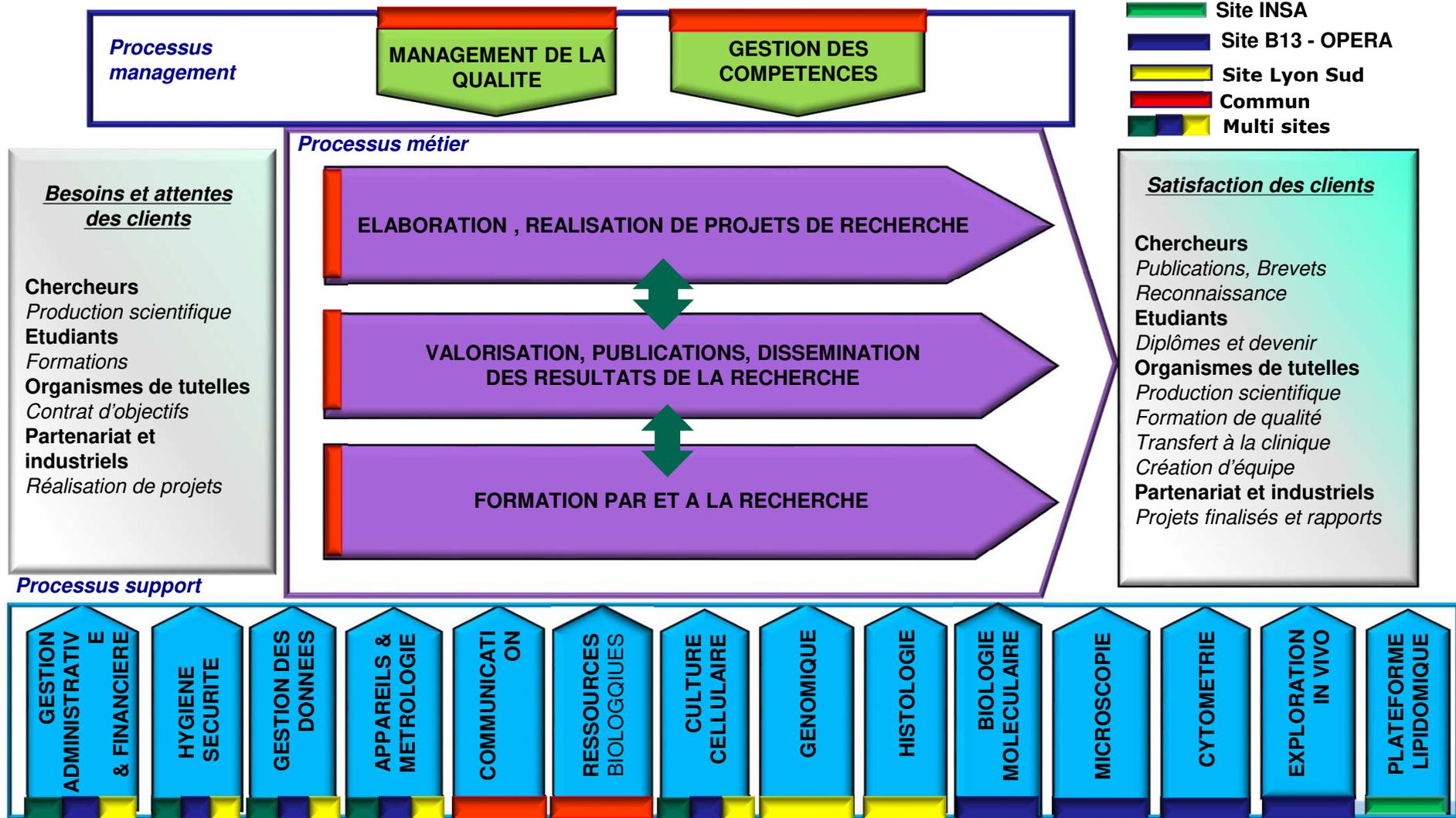
- ✓ Politique qualité avec des objectifs stratégiques à atteindre
- ✓ Structurer le fonctionnement par une cartographie des activités
- ✓ Etre plus efficace

2/ S'améliorer /progresser

- ✓ Fiche d'amélioration /Fiche Problème
- ✓ Revue de processus



Cartographie des processus Laboratoire CarMeN



Comment cela marche?



Cellule Qualité
Directeur Responsables qualité
Vanessa Euthine / Monique Estienne

Animateurs Qualité de chaque site

Pilotes de processus
(34 personnes pour 29 processus)

Groupes de travail
(70 personnes impliquées)

Ensemble du personnel



Point Qualité à chaque
réunion de site
(1h/1 x par mois)

Auditeurs internes
(14 personnes)



*Enquêtes annuelles
de satisfaction (145 questions)*



EN PRATIQUE: Comment cela se passe?



- 1^{er} exemple:
- **Processus Formation par et à la Recherche**

- **Assurer l'encadrement / Apprentissage des nouveaux entrants**

Assurer l'encadrement / Apprentissage des nouveaux entrants



Mise en place d'une fiche préalable à l'accueil d'un nouvel entrant

1- A remplir par l'encadrant →
 et à transmettre à la gestionnaire et
 Responsable Nouvel Entrant (RNE)

2- RNE transmet aux formateurs internes →

	Enregistrement – Processus Formation par et à la recherche	Réf. : n° E-ORG-08 Version 1
	Gestion de l'arrivée du nouvel entrant / Fiche d'identification des besoins du nouvel entrant	Date : 09/08/2018 Page 1/1

Reçu le :

Encadrant : _____ Equipe : _____

CE FORMULAIRE EST A COMPLETER ET A TRANSMETTRE A sokunthea.lim@insa-lyon.fr et monique.estienne@inserm.fr 2 mois avant l'arrivée du nouvel entrant et/ou dès accord tacite entre les 2 parties

Coordonnées et profil du nouvel entrant :

NOM : _____ **PRENOM :** _____

E-mail du nouvel entrant : _____

STATUT :

Stagiaire **Nature du stage :** _____

CDD

Etudiant en thèse ou post-doc

Collaborateur

Bénévole

Autre, précisez : _____

DATE : du _____ au _____ **DUREE :** _____

GRATIFICATION : OUI NON

Si CDD ou gratification, SUR QUEL COMPTE : _____

Activités qui seront pratiquées pendant le stage :

Il est important de compléter cet item afin de planifier au mieux les interventions des référents formations (indiquer des priorités si vous le souhaitez)

- Culture cellulaire

- Sang humain et ses dérivés

- Lipidomique

- Pipetage

Autres besoins :

Besoin d'accès animalerie

Accès serveur souhaité :

Autres précisions :

	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
Nom :	Monique ESTIENNE	Vanessa EUTHINE	Hubert Vidal
Fonction :	Responsable Qualité	Responsable qualité	Directeur d'unité

Assurer l'encadrement / Apprentissage des nouveaux entrants



Mise en place d'une fiche « suivi du nouvel entrant »

1- Dater /Signer —————→
par l'ensemble des Responsables

2- Pour initiation méthodes de travail ,
c'est chaque formateur qui doit dater et
signer après validation test —————→

3- Signé par le nouvel entrant —————→
et son responsable

	Enregistrement	Réf. : n° E-ORG-01 Version 5 date : 10/10/2013 Page 1/3
	Fiche d'accueil du nouvel entrant	

A REMPLIR DANS LES 10 JOURS DE VOTRE ARRIVEE ET A REMETTRE A L'ANIMATEUR QUALITE

Nom, Prénom :	e-mail :
Adresse :	
Si personnel stagiaire :	Période d'accueil :
Nature du stage / Collaboration scientifique :	Encadrant :
Ecole doctorale/diplôme en préparation :	

DOCUMENTS	OUI	NON	Contact	Date	Signature
Convention de stage - Convention d'Accueil Bénévole	OUI		Gestionnaires		
Contrat de travail - Attestation Accueil Collaborateur	OUI	NON	Encadrant + Doctorant		
Signature de l'avenant à la charte des thèses	OUI	NON	Gestionnaires		
Inscription sur la liste du personnel	OUI	NON	Gestionnaires		
Fiche Accueil/ OM Permanent/ Cession de droit/ Confidentialité/ Formulaire personnel CarMeN INSA/ E-DOC-07 Livret d'accueil / Fiche enquête hors doctorants			M.Estienne		
Information Démarche Qualité	OUI	NON	M.Estienne		
Information Hygiène et sécurité			M.Estienne		
Signature de la charte informatique INSA	OUI	NON	M.Estienne+Gestionnaires		
Demande : - Compte informatique hébergé ou résident	OUI	NON	M.Estienne+Gestionnaires		
Demande : - Accès Intranet	OUI	NON	M.Estienne		
Demande : - Accès Serveur	OUI	NON	P.Molière		
Attribution d'un Badge N°	OUI	NON	P.Molière		
Attribution d'une Clé	OUI	NON	P.Molière		
Attribution d'un cahier de laboratoire N° P-001-09 Gestion et utilisation des cahiers de laboratoire	OUI	NON	M. Létisse		
Initiation méthodes de travail (suivant les besoins)					
Pipetage	OUI	NON	Encadrant		
Culture cellulaire	OUI	NON	A.Durand		
Radioactivité	OUI	NON	A.Penhoat/C. Soulage		
Produits sanguins	OUI	NON	C. Calzada/ E.Vériel		
Animalerie-Expérimentation animale	OUI	NON	C. Soulage		
Lipidomique	OUI	NON	B.Fourmaux/P.Daira		
Formation sur autres sites CarMeN :	OUI	NON	Formateur		
Nom du Projet (Fiche de projet)			Responsable		
Fiche d'évaluation du stagiaire	OUI	NON	Responsable		
Signatures			Responsable Management Qualité (M. Estienne) :		
Nouvel entrant :		Responsable :			

Nom :	Rédacteur nouvelle version	Vérificateur	Approbateur
Fonction :	ESTIENNE Monique Animatrice qualité	Fabienne Laugurette PhU	Hubert VIDAL Directeur d'unité
Visa :			

Assurer l'encadrement / Apprentissage des nouveaux entrants



Remise d'un livret d'accueil

- Présentation du laboratoire
- Vie du laboratoire (accès, informatique..)
- Démarche qualité
- Hygiène et Sécurité (manipulation produits à risques)
- Récupération et Evacuation des déchets
- Que faire en cas d'incidents/Accidents
- Que faire avant de partir du laboratoire

 Site INSA	Enregistrement - Processus Formation par et à la recherche Livret d'accueil des nouveaux entrants au laboratoire CarMeN	Réf : n° E-DOC-07 Version 5 R002 date : 22/05/2018 Page 1/17
--	---	---

CarMeN
Cardiovasculaire, Métabolisme, diabétologie et Nutrition

Livret destiné à tous nouveaux entrants
(Stagiaires, masters, contractuels, nouveau personnel ...)

Site INSA



	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
Nom :	ESTIENNE Monique	SOULAGÉ Christophe	VIDAL Hubert
Fonction :	Animatrice qualité	MCU	Directeur d'unité
Visa :			

Assurer l'encadrement / Apprentissage des nouveaux entrants



Mise en place d'une fiche « suivi avant départ »

1- Conservation des données

A faire par le partant avec son encadrant

2- Stockage ou destructions des échantillons

A faire par le partant avec son encadrant

 Site INSA	Enregistrement	Réf. : n° E-ORG-01
	Fiche d'accueil du nouvel entrant	Version 5 date : 10/10/2013 Page 2/3

Fiche de Départ : A remplir et remettre à l'animateur qualité avant départ (1/2)

Nom, Prénom :		
Responsable(s) :		
PROJET(S) CONCERNE(S) :		
CONSERVATION DES DONNÉES		
Restitution des Données situées sur le Serveur	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	Détenteur :
Gravage d'un CD /Clé USB	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	Détenteur :
Cahier de laboratoire N°	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	Détenteur :
Rapport de stage /Thèse	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	Détenteur :
Matériels triés et rangés : (à faire avec l'encadrant)		
NATURE ET LIEU DE STOCKAGE DES ECHANTILLONS		
Nature	Lieu	
DESTRUCTION des échantillons Stockés		
-20 ET -80	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
CHAMBRE FROIDE	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
AUTRES	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	

	Rédacteur nouvelle version	Vérificateur	Approbateur
Nom :	ESTIENNE Monique	Fabienne Laugerette	Hubert VIDAL
Fonction :	Animatrice qualité	PhU	Directeur d'unité
Visa :			

Assurer l'encadrement / Apprentissage des nouveaux entrants



**Mise en place d'une fiche
« suivi avant départ »**

3- Données Administratives
(désinscription liste du personnel, intranet, badge, Fiche individuelle de compétence, adresse...)
A faire par le partant et gestionnaire ou le Responsable Nouvel Entrant



	Enregistrement	Réf. : n° E-ORG-01
	Fiche d'accueil du nouvel entrant	Version 5 date : 10/10/2013 Page 3/3

Fiche de Départ : A remplir et remettre à l'animateur qualité avant départ (2/2)

DOCUMENTS	OUI	NON	Personnes à contacter	Date	Signature
Désinscription de la liste du personnel			Gestionnaires		
Désinscription de l'Annuaire Intranet			M.Estienne		
Information sur cahier de laboratoire (N°, clôture ..)			M. Létiisse		
clôture : compte informatique/Serveur			P. Molière		
Restitution d'un badge / clé			P. Molière		
Fiche d'exposition aux risques à emporter (si stage > 6mois)			Gestionnaires +M.Estienne		
Enquête Bilan des étudiants (hors doctorants)			M.Estienne		
FIC (Fiche individuelle de compétences) et/ou Attestation de fin de thèse			N.Guillot /M.Estienne		
Adresse (☒ postale + email) :					
Autres					
Signatures					
Nouvel entrant :		Responsable :		Responsable Management Qualité (M. Estienne) :	

Révision de l'enregistrement : le 18/05/2017

Dans son ensemble

	Rédacteur nouvelle version	Vérificateur	Approbateur
Nom :	ESTIENNE Monique	Fabienne Laugerette	Hubert VIDAL
Fonction :	Animatrice qualité	PhU	Directeur d'unité
Visa :			

EN PRATIQUE: Comment cela se passe?



- 2ème exemple:
- **Processus Management Qualité**

- **Assurer l'amélioration continue de notre système**

Assurer l'amélioration continu de notre système Management par la qualité



Revue des Processus

29 processus /1/an

Direction

Pilotes

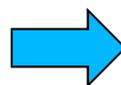
Groupe de travail

Revue Qualité

1/an

Pilote

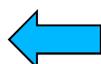
Présentation du fonctionnement complet de chaque Processus à l'ensemble du personnel du site CarMeN



Fonctionnement de tous les Processus



- **Les différents points vus/traités/analysés**
- * Objectifs /Finalités du Processus
- * Suivis des actions prévues suite à la revue n-1
- * Suivis des actions prévues suite aux audits internes et audit AFNOR
- * Résultats de l'enquête satisfaction en interne
- * Résultats des indicateurs
- * Risques/dysfonctionnement potentiels/les opportunités et les actions à mettre en œuvre
- * Opportunités/Forces/Faiblesses/Menaces
- * les parties intéressées
- * Planification des actions pour l'année



Assurer l'amélioration continu de notre système Management par la qualité

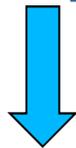


Audits internes

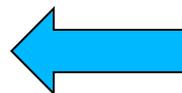
14 Auditeurs internes

- Formation en externe (INSERM)
- Validation de la formation en interne (par 2 audits)

Planifier 39 Audits internes / 3ans
/29 processus



AMELIORER le
Fonctionnement du
Processus :SMQ



En amont de l'audit

* Etudier/Analyser

- les documents liés au Processus
- La revue du processus
- Les fiches améliorations /Problèmes

Lors de l'audit

* Comprendre /Vérifier/Voir

- les données
- les preuves

Après l'audit

* Etablir le rapport de l'audit

- Points Forts
- Non conformités
- Points Sensibles
- Pistes de Progrès
- Notes
- **Evaluation de l'audit par les audités**
- Exigences pour l'auditeur (*périmètre, besoins, attentes, déontologie..*)
- Déroulement de l'audit
- Rapport d'audit
- Mesure de satisfaction

Assurer l'amélioration continu de notre système Management par la qualité



Utilisation d'un Plan d'Action (PA)

Plan d'actions créé lors Revue des Processus

2018:

Site INSA: 142 actions /13 processus

Site Lyon Sud: 154 actions/14 processus

Site B13 :155 actions/16 processus

dont 83 actions communes

Rôle du RMQ: Evolution du PA
Son Suivre avec Pilote +Groupe de travail
Intégrer les nouvelles actions
/audits
Bilan mensuel /réunion site

	Enregistrement	Ref. : E-PLAN-22
		Version 1
		R002
	Echéancier du Plan d'Action Qualité 2018 (site INSA)	date :15/03/2018
		Page 1/1

Date de mise à jour :30/05/2018

Processus	Nom du document / action à mettre en œuvre	Rédacteurs	Date prévue	Date de réalisation	Actions inter site	
Gestion Ressources Biologiques	Présentation du processus sur les 3 sites	A.JALABERT	janv.-18	01/02/18	oui	
Gestion Administrative & Financière	Evaluation GAUSS sur 2017 et mise en place stratégie pour les commandes	Responsable qualité/ Gestionnaire	janv.-18	01/02/18	non	
Appareils et Métrologie	Métrologie micropipette : contrôle interne	Stagiaire bac pro et Charline BUISSON	févr.-18	01/02/18	non	
Appareils et Métrologie	Journal Inventaire INSERM : Mise à jour /demande sortie d'équipements obsolètes + étiquettes pour les nouveaux équipements + Visite par l'INSERM sur site	M.Estienne	févr.-18	28/02/18	oui	
Culture Cellulaire	Mise à jour des fiches qualité pour les nouvelles lignées	A.DURAND	févr.-18	06/02/18	non	
Hygiène & Sécurité	Mise à jour de EVRP 2017	M.Aouset/N.vega/S.Pesent /P.Molière/R.Ferrera	févr.-18	20/03/18	oui	
Appareils et Métrologie	Vérification annuelle des Centrifugeuses +Incubateurs +Ultra-centrifugeuses	M. ESTIENNE	mars-18	20 au 22/03/2018	non	
Communication	Refonte intranet. Outil de réservation d'équipements et finalisation du mailing	V.LARGE	mars-18	09/05/18	oui	
			Nombre d'actions prévues	148	Nombre d'actions communes	83
			Nombre d'actions réalisées	56	Nombre d'actions :	148
			% de réalisation	37,84%	% actions communes	56%

Assurer l'amélioration continu de notre système Management par la qualité



Fiche amélioration des problèmes

- Tout le monde est acteur et peut signaler un problème
- Enregistrer le problème, l'action immédiate qui en découle
- Analyser les causes,

	Enregistrement FICHE D'AMELIORATION DE LA QUALITE/ FICHE PROBLEME	Réf. : n° E-CARMEN- FAQ-01 Version 1 date : 13/10/2015 Page 1/4
Description du problème rencontré		
	Date : _____	Nom _____ Visa : _____
Action immédiate (pour régler le problème)		
	Date : _____	Nom _____ Visa : _____
Analyse des causes de ce problème		
1- _____		
2- _____		
3 _____		
Date : _____	Nom _____	Visa : _____
Actions à mettre en œuvre pour prévenir un nouveau problème :		
1- _____		
2- _____		
Date : _____	Nom _____	Visa : _____
Enregistré le : VISA :		
Nom :	Rédacteur Vanessa EUTHINE	
Fonction :	Animatrice qualité	
Visa :		

Assurer l'amélioration continu de notre système Management par la qualité



Fiche amélioration des problèmes

Enregistrement et suivi du problème

 Site INSA	Enregistrement	Réf : E - FAQ-02-14
	TABLEAU DE SUIVI DES NON-CONFORMITES, ACTIONS CORRECTIVES ET ACTIONS PREVENTIVES	Date : 10/03/14 Version 1 p 1/1

Fiche
Problème :
Cloturée

Mise à jour le 18/06/18

IDENTIFICATION											
Année	N°	Date	problème rencontré	Non-conformité (NC) / Point Sensible (PS)	Amélioration / action préventive	Nature de l'évènement	Processus	non-conformité / Point Sensible cloturé	Date de clôture	Action immédiate	Action améliorée décidée Oui / Non
2018	4	12/01/2018	Pas d'information précise concernant la visite du travail	PS	OUI	Un nouveau M2 se pose la question sur qui prévoit sa visite du travail ? INSERM?	Hygiène et Sécurité	OUI	07/06/18	Contacteur les tutelles directement ou RH CarMeN voir avec Responsable H&S ?	OUI

ANALYSE DES CAUSES				TRAITEMENT ACTION 1						
Nature	Fréquence (voir annexe)	Gravité (voir annexe)	CRITICITE (= fréquence x gravité)	Responsable de l'action	Délai de réalisation	Détail de réalisation	Facteur de minoration (voir annexe)	CRITICITE RESIDUELLE (= criticité initiale x facteur de minoration)	Date de l'évaluation	Efficace Oui / Non
Dépend des différentes tutelles mais manque d'information	10	100	1000	AP de CarMeN	7 mois	Répertorier tout le personnel de CarMeN pour inventaire de leur dernière visite médicale et avertir les différentes Tutelles concernées pour faire une visite du travail aux différentes personnes n'en n'ayant pas eu depuis soit leur entrée au laboratoire soit depuis plus de 2ans avec la fiche FIE 2017.	0	0	20/07/2018	oui

Assurer l'amélioration continu de notre système Management par la qualité



Fiche amélioration des problèmes

Bilan des améliorations / réunion de site

Enregistrement		TABLEAU RECAPITULATIF DES NON-CONFORMITES, ACTIONS CORRECTIVES ET ACTIONS PREVENTIVES												
Site INSA		01/01/18 au 25/07/18												
Réf : E -FAQ-02-14		Version 1 p 1/1												
TABLEAU RECAPITULATIF DES FICHES PROBLEME/ AMELIORATION DU PROBLEME 34 FICHES EN 2018		FICHES NON Résolues: 4 soit 12%												
Fiches résolues: 30 soit 88 %		FICHES NON Résolues: 4 soit 12%												
	PROCESS MANAGEMENT QUALITE	PROCESS CULTURE CELL	PROCESS H&S	INFRASTRUCTURE H&S	PROCESS GESTION - ACHAT - FINANCIERE	PROCESS GESTION DES DONNEES	PROCESS APPAREILS METROLOGIE	PROCESS PROJET DE RECHERCHE	PROCESSUS LIPIDOMIQUE	PROCESS PUBLICATION VALORISATION	PROCESS FORMATION PAR ET A LA RECHERCHE	PROCESS COMMUNICATION	PROCESS GESTION DES COMPETENCES	PROCESS RESSOURCES BIOLOGIQUES
% Fiches : Point Sensible (PS) ou NON CONFORMITE (NC) / Nombre DE FICHES TOTALES		8,50%	26%5	6,00%		6,00%	44,00%		3,00%		3,00%	3,00%		
NOMBRE PS/ NC		3	9	2		2	15		1		1	1		
NOMBRE DE PS/ NC RESOLUS		3	8	1		2	13		1		1	1		
% Point Sensibles (PS) (NC) RESOLUS		100,00%	88,00%	50,00%		100,00%	85,00%		100,00%		100,00%	100,00%		
PROBLEMES EN COURS					ACTIONS EN COURS							Processus	Responsables Action	
21/2018 Bug du logiciel BIS303PC sur l'imagueur Membrane Western Blot de la salle 342 - Il plante au milieu d'une révélationde la membrane . Problème rencontré depuis longtemps (avant 2014)					Appareil beaucoup utilisé et âgé IMA 0001 date de 2001/ Marque Amersham /Pharmacia Biotech (n'existe plus)/ prévoir dans nouvel équipement							Appareils Métrologie		

- Permet de se rendre compte des difficultés et des problèmes pour les régler et anticiper des actions d'amélioration.

C'est pourquoi tout ce travail n'aurait jamais pu se faire sans la volonté et l'implication de chacun



Ce travail , c'est grâce aussi au soutien financier et de formation de nos tutelles



L'INRA, pour le
Référentiel Qualité,
pour les réunions
correspondants.....

notamment

*Marie-Andrée
PIEDALLU,*

François JACQUET

Diane BRIARD,

*Nicolas DEPRÊTRE et
Emmanuel LEMOINE*



L'INSERM, pour le Réseau
INSERM Qualité, pour la
formation de nos
responsables qualité, les
groupes de travail, le
groupe d'auditeurs EAR ...

notamment

Eva GIESEN,

*Catherine CHEVALIER,
Anne-Marie MURA, Marion
ALVAREZ et Bénédicte
TERRIER*



L'université Lyon 1
pour leurs conseils
et avis

Notamment

*Omar ZIRMI et
Didier RONZE*



L'INSA pour leur
démarche ISO 14001



Objectifs principaux :

- 1) Favoriser la recherche translationnelle pour améliorer le transfert à la clinique,**
- 2) Maintenir la découverte et la dissémination de nouveaux concepts à fort potentiel,**
- 3) Favoriser les interactions et les publications conjointes entre les équipes du laboratoire,**
- 4) Poursuivre une offre de formation à la recherche visant l'insertion professionnelle des étudiants,**
- 5) Contribuer à la politique et à l'animation scientifique locale / nationale afin de maintenir et de développer à Lyon une forte activité de recherche en nutrition, métabolisme et maladies cardiovasculaires.**