Sommaire

RESUM	IE	I
ABSTR	ACT	II
DEDIC	ACES	III
REMER	RCIEMENT	IV
INTRO	DUCTION GENERALE	1
CHAPI	TRE 1 : CONTEXTE GENERALE DU PROJET	2
INTROE	DUCTION	2
1 M	ATIS-AEROSPACE	3
1.1	Création de Matis-Aerospace	3
1.2	Fiche signalétique	
1.3	Historique	4
1.4	Organigramme hiérarchique des responsabilités	5
1.5	Produits	6
2 Pr	ROCESSUS DE FABRICATION	7
3 Aı	PPROCHE LEAN SIX SIGMA	9
3.1	Présentation du Lean Six Sigma	9
3.2	Convergence Lean / Six Sigma	9
3.3	La démarche déployée : DMAIC	12
4 Pr	RESENTATION DU PROJET	13
4.1	Cahier des charges	13
4.2	Planning du projet	14
CONCL	USION	16
СНАРІ	TRE 2 : ETUDE DE L'EXISTANT	17
INTROE	DUCTION	17
1 C	ONTOURS DU PROJET	18
2 Pւ	AN DE COMMUNICATION	19
3 LE	S RISQUES DU PROJET	19
4 LA	CHARTE DU PROJET	19
5 Di	AGRAMME SIPOC	22
6 LE	GROUPE DU TRAVAIL	22
7 IN	DICATEURS DE PERFORMANCES	24
7.1	Objectifs des indicateurs de performance	24
7.2	Formalisation de l'indicateur de performance PPM	24
7.3	Mise en œuvre du PPM	24
CONCL	USION	26

	RE 3 : ANALYSE DE RISQUES AMDEC PROCESSUS & RATION PLAN DE SURVEILLANCE DU PROGRAMME AIRBU	S27
INTROD	UCTION	27
	METHODE AMDEC (PHASE D'ANALYSE)	
1.1	Définissions	
1.2	Types d'AMDEC	
1.3	Le tableau AMDEC	
1.4	Méthodologie	
2 PR	OGRAMME AIRBUS	
2.1	Description du programme Airbus	31
2.2	Processus de production	
2.3	Analyse des causes des non-conformités	
2.4	Barème de cotation	
2.5	Interprétation des résultats	39
2.6	Plan d'action	39
3 ÉLA	ABORATION DU PLAN DE SURVEILLANCE	42
3.1	Définition	42
3.2	Rôle	42
3.3	La conception d'un plan de surveillance	42
3.4	La mise en place d'un plan de surveillance	43
Conclu	JSION	45
CHAPIT	ΓRE 4 : STANDARDISATION DES AMDEC PROCESS	46
INTROD	UCTION	46
1 Do	MAINE D'APPLICATION DES AMDEC STANDARD	47
2 DE	MARCHE DE STANDARDISATION	48
3 DE	VELOPPEMENT D'UNE APPLICATION AMDEC VIA VISUAL BASIC	50
Conclu	ISION	53
CONCL	USION GENERALE	54
	GRAPHIE	
ANNEX	ŒS	56

Liste des abréviations

AMDEC: Analyse des modes de défaillances, Effects et Criticité.

APQP: Advanced Product Quality Planning.

EADS: European Aeronautic Defense and Space Company

DMAIC: Define, Measure, Analyze, Improve, Control.

FQIS: Fuel Quantity Indication System

MATIS: Morocco Aero-Technical Interconnect Systems

OF: Ordre de Fabrication.

PDP: Plan directeur de production

QQOQCP: Qui, Quoi, Où, Quand, Comment, Pourquoi.

SIPOC: Supplier, Input, Process, Output, Customer.

UAP : Unité Autonome de Production.

Liste des figures

FIGURE 1: ENTREPRISE MATIS AEROSPACE	3
FIGURE 2: FICHE SIGNALETIQUE	4
FIGURE 3:ORGANIGRAMME DU 1ER NIVEAU	5
FIGURE 4: ORGANIGRAMME DE LA DIRECTION DES OPERATIONS	5
FIGURE 5: CONFIGURATION DU CHIFFRE D'AFFAIRE PAR PROGRAMME EN 2009 CHEZ MATIS.	6
FIGURE 6: CHAINE DE VALEUR	7
FIGURE 7: MACHINE DE COUPE	7
FIGURE 8: L'ENFILAGE	8
Figure 9: poste 1er bout	8
FIGURE 10: LA HIERARCHIE DE L'ORGANISATION « BELT »	. 12
FIGURE 11 : PLANNING DU PROJET	. 15
Figure 12: Charte projet	. 21
FIGURE 13: DIAGRAMME SIPOC	. 23
FIGURE 14: PERFORMANCE QUALITE INTERNE AIRBUS	. 25
FIGURE 15 : PROGRAMME AIRBUS	. 31
FIGURE 16: PROCESSUS DE PREPARATION A LA FABRICATION D'UN HARNAIS	. 32
Figure 17 : Fabrication 1er bout	. 33
FIGURE 18: PROCESSUS DE FABRICATION & CONTROLE ET EXPEDITION	. 34
FIGURE 19: DIAGRAMME D'ISHIKAWA PROCESSUS MAGASIN	. 35
FIGURE 20: DIAGRAMME D'ISHIKAWA PROCESSUS DE FABRICATION	. 36
FIGURE 21: APERÇU AMDEC PROCESSUS	. 40
Figure 22 : Aperçue du plan de surveillance	. 44
FIGURE 23 : LOGIQUE DE STANDARDISATION	. 47
FIGURE 24: ORGANIGRAMME DE LA DEMARCHE DE STANDARDISATION AMDEC PROCESSUS	. 48
FIGURE 25 : COMMUNICATION ENTRE EXCEL ET VISUAL BASIC	. 50
Figure 26 : interface d'accueil	. 51
FIGURE 27: APERÇU DE L'APPLICATION AMDEC	. 51
Figure 28 : Plan d'action	. 52
FIGURE 29 : APERÇU DU TABLEAU DE BORD	. 52

Liste des tableaux

TABLEAU 1: COMPARAISON ENTRE LEAN ET SIX SIGMA	10
Tableau 2 : Etapes de la methodologie DEMAIC	13
TABLEAU 3: PLAN DE COMMUNICATION	19
Tableau 4 : Analyse des risques du projet	20
TABLEAU 5 : EQUIPE AMDEC	
Tableau 6: PPM du projet N5/N6	
TABLEAU 7: PPM DU PROJET FQIS	
TABLEAU 8 : TABLEAU AMDEC	
Tableau 9 : Bareme de cotation de frequence	
Tableau 10: Bareme de cotation de la Gravite	
TABLEAU 11: BAREME DE COTATION DE LA DETECTION	
TABLEAU 12: PLAN D'ACTION AU NIVEAU TEST & EXPEDITION	





Introduction générale

Dans un contexte de plus en plus concurrentiel, où les clients exigent des réductions de prix et dans lequel l'intensité concurrentielle impose une compétition acharnée, l'entreprise tente de maintenir ses marges. L'amélioration de la productivité est de plus en plus nécessaire pour maintenir sa compétitivité.

Afin d'optimiser les programmes de production, la société **Matis Aerospace** s'est engagée dans une démarche d'amélioration et de réorganisation globales, visant à atteindre l'excellence industrielle en termes de qualité, coût et de délai. C'est dans ce cadre que s'inscrit ce projet de fin d'étude qui a pour objectif de mener une analyse AMDEC et l'élaboration d'un plan de surveillance qualité afin d'assurer une marge de qualité par l'élimination des sources racines des modes de défaillance qui engendrent des non-conformités au niveau des produits.

Le présent rapport détaille l'étude faite dans le cadre de ce projet et s'articule sur quatre chapitres.

Le premier chapitre sera consacré au contexte général du projet où nous allons citer la problématique étudiée ainsi qu'une introduction de la méthode Lean Six Sigma et la démarche DMAIC.

Le deuxième chapitre sera l'étude de l'existant où nous allons citer les différents contours du projet, ainsi que la mise en place d'un indicateur de performance.

Dans le troisième chapitre nous allons entamer l'analyse AMDEC processus et l'élaboration d'un plan de surveillance qualité pour le programme Airbus qui vont nous permettre d'améliorer la qualité des produits.

Ensuite vient le quatrième et le dernier chapitre qui sera dédié à la standardisation des AMDEC processus et l'introduction de l'application développée pour nous aider à gérer les AMDEC processus.





<u>Chapitre 1 : Contexte générale du projet</u>

INTRODUCTION

Dans le présent chapitre nous exposant le contexte général dans lequel s'est déroulé notre projet, dans un premier temps nous allons présenter la société d'accueil, Matis-Aerospace, ses programmes et son processus de fabrication.

Afin d'atteindre nos objectifs fixés, il est indispensable de suivre une démarche, ainsi la deuxième partie de ce chapitre fait l'objet de l'introduction à l'approche Lean Six Sigma et d'une de ces principales démarches la DEMAIC en rappelant ses étapes et ses outils.

Ensuite nous allons détailler le cahier des charges qui permet d'introduire l'objectif du projet, après nous avons établi un planning dans lequel on a défini les taches nécessaire à la réalisation de notre projet.





1 MATIS-AEROSPACE

1.1 CREATION DE MATIS-AEROSPACE

L'industrie aéronautique est d'ores-et-déjà l'un des secteurs prometteurs de l'industrie nationale. En effet, Matis Aerospace SAS (société anonyme simplifiée) crée le 3 Août 2001 vient couronner la stratégie du gouvernement marocain visant à accueillir sur le sol de la technopole nouaceur de casablanca des entreprises internationales en secteur de l'aéronautique. (Voir **la figure 1**)



Figure 1: Entreprise Matis Aerospace

MATIS (Morocco Aero-Technical Interconnect Systems) est le fruit d'une contribution à parts égales entre le transporteur Aérien national Royal Air Maroc, le fabricant d'avions américain BOEING et la société française LABINAL (groupe SAFRAN).

MATIS Aerospace est une société à actions simplifiées spécialisée dans la fabrication des câblages électriques et électromécaniques dans le domaine aérospatiale, crée en 2001, son Capital est de 9.000.000\$. (Voir **la figure 2**)





1.2 FICHE SIGNALETIQUE

Raison sociale	MATIS Aerospace
Forme juridique	SAS(Société à Actions Simplifiées)
<u>Capital</u>	9 Millions \$
<u>Chiffre d'affaire</u>	44 Millions \$ en 2009
Date de création	Le 03 Août 2001
Activités principales	la fabrication et la vente de câblages
	électriques destinés à l'industrie
	aéronautique
<u>Directeur général</u>	Mr. M.MARTIN PHILIPPE
<u>Siège</u>	Technopole Nouasser BP 98 Aéroport Mohammed V Casablanca
Certifications	ISO 9001, EN9100, OHSAS 18001, ISO 14001

Figure 2: Fiche signalétique

1.3 HISTORIQUE

Année 2001:

- ▶ Convention avec le gouvernement Marocain ;
- ▶ Démarrage de la construction du bâtiment ;

Année 2002:

- ▶ Bâtiment d'accueil ;
- ▶ Démarrage de la production Boeing ;
- ▶ Début de livraison des câblages produits ;

Année 2003:

- ▶ Démarrage de la production Moteurs ;
- ▶ Certification ISO 9001 Version 2000;
- ▶ Certification EN/AS 9100 Version 2000;

Année 2004:

▶ Démarrage de la production Falcon ;

Année 2005:

▶ Démarrage de la production Airbus ;

Année 2006:

▶ Démarrage de la production Hispano-Suiza

Année 2006:

▶ Démarrage de production SNECMA







1.4 ORGANIGRAMME HIERARCHIQUE DES RESPONSABILITES

a) Organigramme 1er niveau:

L'organisation hiérarchique de l'entreprise est structurée comme représenter sur la figure 3



Figure 3:Organigramme du 1er niveau

b) Organigramme de la direction des opérations :

La gestion des programmes de production est confiée à la direction des opérations, les autres directions sont considérées comme étant des services supports (Voir la **figure 4**).

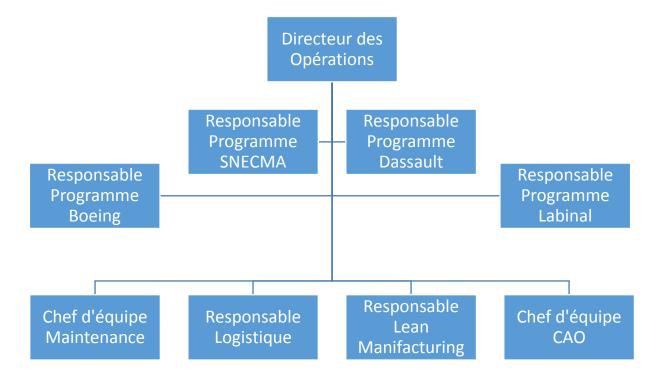


Figure 4: Organigramme de la direction des opérations



1.5 PRODUITS

MATIS Aerospace produit des câblages électriques d'avions, ses câblages électriques sont des élément utilisés pour connecter les différentes parties d'un système électromécanique ou électronique dans le but de fournir de l'énergie électrique et des signaux électroniques aux différents périphériques de l'avion.

Un câblage est constitué d'un ensemble de conducteurs électriques, terminaux, connecteurs et matériels de protection.

- Fil conducteur : assure la continuité du courant électrique d'un point à un autre.
- Terminal : assure une bonne connexion entre le fil électrique et le connecteur. Il est assemblé au fil.
- Connecteurs : ce sont des pièces où les terminaux seront insérés. Ils permettent d'établir un circuit électrique débranchable ainsi qu'un accouplement mécanique séparable et isoler électriquement les parties conductrices.
- Accessoires : l'ensemble des composants qui assure la protection et l'isolation du câblage : les rubans d'habillage, les protecteurs....
- Matériel de protection : ce sont des pièces qui protègent le câblage et tous ses éléments de la surcharge du courant qui pourrait l'endommager.

La **figure 5** représente l'activité des quatre programmes précités à Matis Aerospace pendant l'année 2009. Il apparaît que le programme Airbus, est le troisième programme après SNECMA et Boeing, avec une contribution de 20% dans le chiffre d'affaire de 2009.

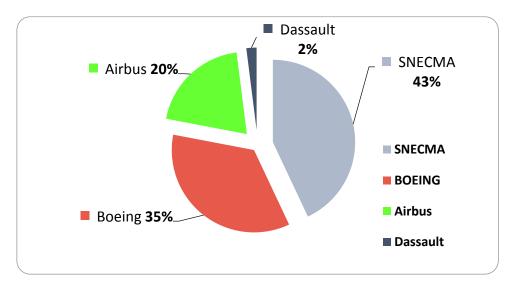


Figure 5: Configuration du chiffre d'affaire par programme en 2009 chez MATIS





2 PROCESSUS DE FABRICATION

Les principaux processus de la chaine de valeur de la société pour toutes les lignes de production sont schématisés comme présenté sur la figure 6.

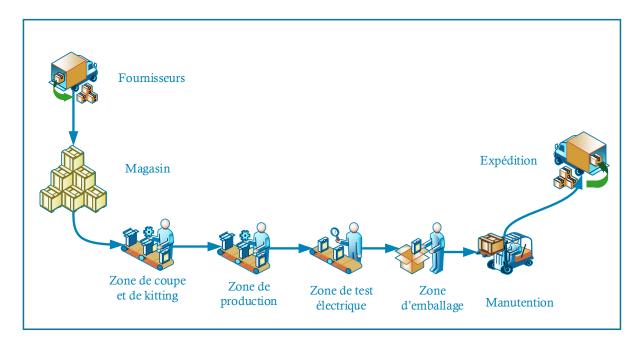


Figure 6: Chaine de valeur

La réception

Le processus commence par la réception de la matière première puis son contrôle et l'édition des étiquettes de réception. Les composants reçus sont mis alors dans des rayons de stockage du magasin.

• La coupe / le Kitting

Les câbles monofilaires sont coupés et identifiés par un marquage grâce à des machines à commandes numériques.

Après la coupe et le marquage, vient le kitting. Cette étape consiste à placer dans un bac appelé kit tous les composants nécessaires à la réalisation d'un harnais.

Une fois les kits sont prêts, ils sont placés par terre dans la « landing area », où chaque groupe leader vient récupérer les références dont il a besoin suivant un planning de servitude (**Figure 7**).



Figure 7: Machine de coupe





• L'enfilage

L'enfilage consiste à insérer les câbles monofilaires, bifilaires (torsadés) ou tri filaire dans des gaines (Voir la **figure 8**).



Figure 8: L'enfilage

• Le premier bout

Cette opération consiste à assembler le connecteur dans la première extrémité du câblage son raccord .Cette opération se fait dans le poste de charge premier bout (Voir **figure 9**).



Figure 9: poste 1er bout

• Le cheminement et deuxième bout

Les câbles électriques passent par des lignes de production qui définissent l'architecture du câblage.

Les opérations du deuxième bout consistent à couper les câbles à la longueur des gabarits et de sertir les différentes cosses (fourche, rond, faston)

• Contrôles et test

Tout au long du processus de fabrication les harnais sont inspectés par des opérateurs de contrôle (blouses vertes) pour s'assurer de la conformité du câblage.

La dernière étape du contrôle est le test électrique .Le test électrique consiste à vérifier la fonctionnalité des connexions du câblage ainsi que sa résistance aux perturbations.





3 APPROCHE LEAN SIX SIGMA

3.1 Presentation du Lean Six Sigma

Lean Six Sigma est issu du monde de l'industrie. Le concept Lean est ainsi né chez TOYOTA au Japon, pour répondre à des problématiques de l'industrie de l'automobile. Par ailleurs, à la fin des années 1980, MOTOROLLA a été pionnier en lançant un déploiement Six Sigma qui lui aurait permis d'économiser plus de deux milliard de dollars sur une période de quatre ans.

Lean Six Sigma a d'abord été appliqué aux processus de production, puis aux processus transactionnels (achats, facturation, etc.). L'approche a par la suite été mise en place dans les domaines de services, notamment dans les secteurs de la banque et de l'assurance, pour répondre aujourd'hui a des problématiques de plus en plus complexes, y compris dans certains collectivités et certains gouvernements.

3.2 Convergence Lean / Six Sigma

Le Lean Six Sigma est un système de gestion de production qui a pour but d'améliorer la performance industriel tout en dépensent moins. Il s'agit de la combinaison de deux méthodes qui ont été historiquement séparées.

Lean: Accélérer l'exécution

L'approche Lean consiste à éviter de perdre du temps en faisant des actions inutiles, grâce à l'élimination des pertes et l'amélioration de la productivité. Utilisé à l'origine dans la production et la Supply Chain, elle s'applique également dans le domaine administrative et à celui de développement. Elle consiste généralement à maximiser la valeur ajoutée à chaque étape du processus.

▶ Six Sigma : Meilleur maitrise du processus.

C'est une méthodologie qui vise la qualité, elle fournit une méthode structurante d'analyse et d'amélioration des processus afin de satisfaire le client final.

Le Lean Six Sigma est fortement développé dans de nombreuses sociétés, c'est la combinaison de deux approches d'amélioration continue en plaçant le client au cœur de toutes les activités. Cette approche vise à optimiser les processus et les activités afin de livrer à temps des produits et des services de bonne qualité au moindre coût.





Les deux approches Lean et Six Sigma ont été combinées en raison de leur complémentarité. La satisfaction des clients à travers l'excellence opérationnelle et l'amélioration continue représentent leurs objectifs communs (Voir le Tableau 1).

Lean	Six Sigma
Objectifs principaux :	Objectifs principaux :
✓ Eliminer les gaspillages✓ Rapidité avec moins de ressources	✓ Réduire la variabilité qualité
Approche intuitive, réglage des	Approche analytique et rationnelle,
problèmes simples	résolution des problèmes compliqués
Outils exploité (exemples) :	Outils exploité (exemples) :
 Value Stream Mapping 	■ Voix du client
• 5S	 Statistiques
Just a temps	 Outils par étapes du DEMAIC
 Standardisation des méthodes de 	 Cartes de contrôle
travail	
 Kaizen 	
Résultats :	Résultats :
✓ Résolution visible à court terme	Fruits murs gains relativement rapide
< <pre><<pre><<pre>par petits>> pas, vers</pre></pre></pre>	résultats a moyens et longues termes
pérennisation	

Tableau 1:Comparaison entre Lean et Six Sigma

Avant de lancer des projets exploitant les outils du Six Sigma, au fur et à mesure de l'expérience accumulée dans les projets, les organisations se montrent souvent plus modérées et plus justes dans le choix de leurs outils. Si Lean Six Sigma a en commun avec les autres approches qualité une bonne partie de ses outils méthodologiques, certains aspects-clés l'en distinguent et font son originalité. Une analyse de l'abondante littérature produite sur Lean Six Sigma et des discussions menées auprès des experts permet d'en extraire trois caractéristiques majeures qui semblent la distinguer des autres approches.





Une organisation dédiée

Dans le groupe SAFRAN, une organisation « Belt » à tous les niveaux est déployée dans le but de répandre la culture Lean Six Sigma. L'organisation, composée de Master Black Belts, Black Belts, Green Belts, Yellow Belts, White Belts; est une caractéristique de la gestion des projets Lean Six sigma. Un des avantages de cette organisation est de permettre aux participants de monter en compétences dans l'action, au fur et à mesure des projets réalisés, les compétences acquises (Voir la figure 10).

Une méthodologie par étapes

Les projets d'amélioration Lean Six Sigma s'articulent autour d'une stratégie structurée DMAIC : *Define, Measure, Analyse, Improve, Control*.

Le DMAIC est destiné à cadrer la résolution de problèmes et l'amélioration des produits et services dans les organisations. Il est composé de cinq étapes ordonnancées selon une logique qui peut sembler de bon sens, bien que cet enchaînement ne soit pas toujours respecté spontanément dans les faits :

- Définir le problème, les objectifs du projet et les besoins des clients ;
- Mesurer les performances actuelles du processus et quantifier les problèmes ;
- Analyser le processus et identifier les causes profondes des défauts ;
- ▶ Contrôler et maintenir la performance du processus amélioré
- Innover/Améliorer le processus en réduisant ou éliminant les défauts ;

Une culture de la mesure

Lean Six Sigma est une méthode d'amélioration de la qualité (plus précisément de réduction de la non-qualité) reposant à l'origine sur la mise en place des mesures, puis d'une analyse des processus évalués à travers ces mesures. L'analyse approfondie des données permet souvent de mettre en évidence des dysfonctionnements et des axes d'amélioration qui ne seraient pas nécessairement apparus hors de ce cadre.





White Belt

• Formation de base sur la Lean Six Sigma

Yellow Belt

•Concours

Green Belt

- Conduisant des projets dans leurs domaine d'influence en utilisant la methode Lean Six Sigma. Le role des GB est:
- •Etre à 30% dédiés aux projets Lean Six Sigma.
- •Conduire les projets au sein de leurs services.
- •Suivre la démarche DEMAIC et utiliser les outils adéquats.

Black Belt

- Conduisent les projets en appliquant la méthode Lean Sigma. Le rôle des BB :
- Etre à 100% dédiés aux projets Lean Six Sigma.
- •Conduire les projets les plus ambitieux et tutorer les Green Belts .
- •Suivre l'approche DMAIC et utiliser les outils adéquats .

Master Black Belt

- Garantissent que la méthode soit bien comprise et utilisée correctement. Le role des MBB est:
- Guider et former les Black Belts .
- Garantir et partager les meilleures pratiques.

Figure 10: la hiérarchie de l'organisation « Belt »

3.3 LA DEMARCHE DEPLOYEE: DMAIC

La démarche DMAIC est une composante de base de la méthodologie Six Sigma. La DMAIC est une méthode statistique et d'analyse utilisées pour réduire les défauts en trouvant les causes profondes des défauts, pour les éliminer, et pour maintenir un bon niveau d'amélioration. Cette méthodologie dure en moyenne 5 à 6 mois, c'est donc une méthode de résolution de problèmes. Grâce à celle-ci, une équipe de projet détermine donc les besoins du client (à définir), et rassemble des informations sur la performance des processus (mesurer), ce qui conduit à l'identification des questions et des problèmes. En analyse, les causes profondes sont identifiées et validés avec des données factuelles. L'élaboration et la mise en œuvre des solutions (improve, améliorer) sont suivies d'actions visant à assurer que le processus d'amélioration est normalisé et que les gains sont maintenus. DMAIC est soutenue par des outils de qualité et des outils





avancés de statistiques facilitant la prise de décision. Chaque étape du processus cyclique DMAIC est nécessaire pour assurer les meilleurs résultats possibles.

Le tableau 2 détaille les principales actions liées aux cinq étapes de la démarche.

Etape	Action Principale	Outils
Définir	Rassembler des faits, des données objectives et chiffrées	QQOCCP, SIPOC
Mesurer	Rechercher les causes racines, vérifier sur le terrain	Indicateurs de performance, TRS
Analyser	Détermination du problème à résoudre en fonction des attentes client	Diagramme de Pareto, AMDEC,
Innover/Implémenter	Essayer et implémenter les solutions	Plan d'action Plan de surveillance Qualité
Contrôler	Définir les indicateurs des résultats, comparer	Indicateurs de performance

Tableau 2 : Etapes de la méthodologie DEMAIC

4 Presentation du projet

4.1 CAHIER DES CHARGES

L'amélioration continue est une exigence de la norme ISO 9001 Version 2008 et puisque l'entreprise Matis-Aerospace possède cette certification, elle se doit de la respecter. A ce titre notre objectif se résume en deux grands points :

- ▶ Etablir un AMDEC processus pour le programme Airbus.
- ▶ L'élaboration d'un plan de surveillance.

Le premier objectif est de mettre en place une AMDEC processus pour le programme AIRBUS qui nous permutera d'identifier les modes de défaillances potentielles, leurs effets et leur criticité afin de prendre des actions correctives par la suite de cette analyse, pour réduire le





risque de défaillance donc minimiser les coûts de non qualité, ce qui permet d'avoir des procédés de fabrication plus robustes donc des produits conformes aux exigences du client. Ensuite, viendra l'élaboration du plan de surveillance, ce document devrait énumérer les types de contrôle utilisés pour la maîtrise du processus de fabrication.

4.2 PLANNING DU PROJET

Pour établir un planning du projet, nous avons opté pour l'utilisation du diagramme Gantt que nous décrivons dans la figure 11.







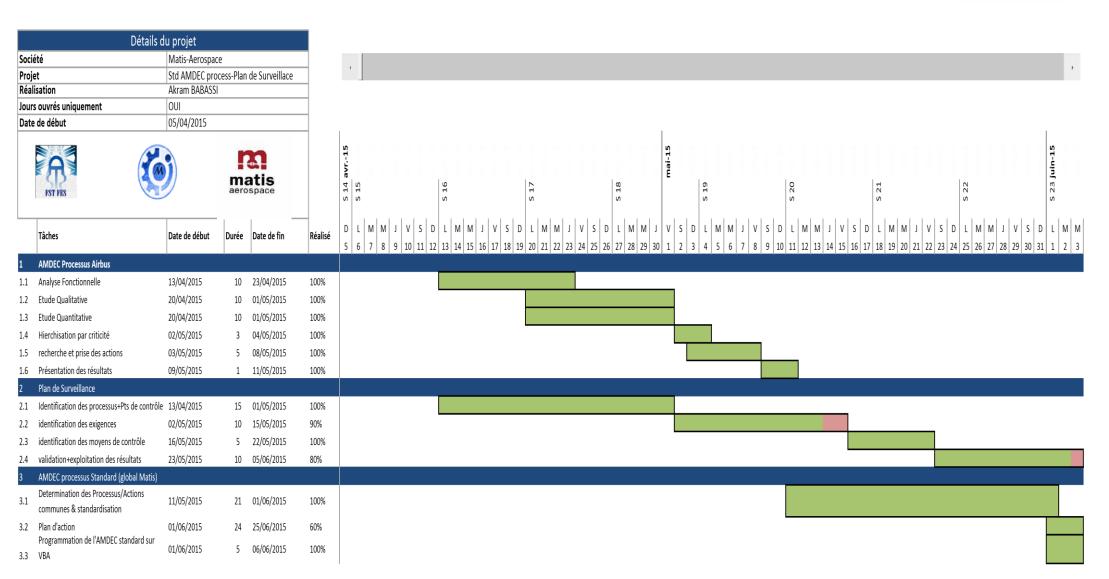


Figure 11 : Planning du projet





CONCLUSION

Dans ce chapitre nous avons présenté la société d'accueil Matis-Aerospace et son secteur d'activité qui est l'industrie du câblage aéronautique, nous avons aussi présenté les acteurs principaux de la société ainsi que ses produits, ensuite on a détaillé le processus de fabrication en définissons ses étapes.

Finalement nous avons abordé la culture Lean Six Sigma et ses outils, en introduisant l'une de ses principales démarches employer (la DEMAIC), ensuite nous avons détaillé le cahier des charges du projet et sa planification.





Chapitre 2: Etude de l'existant

INTRODUCTION

Dans ce présent chapitre nous allons définir les contours de notre projet ainsi que les risques qui peuvent influencer le déroulement du projet, nous allons aussi présenter l'équipe de travail et finalement nous allons passer à la phase définir par la mise en place d'un indicateur de performance pour l'évaluation des résultats après l'implantation du projet.





Phase définir

La première étape de la démarche DMAIC dessine le contour du projet, le fonctionnement des processus, l'organisation et les objectifs à atteindre. Les principaux axes de cette phase sont l'identification des besoins, la définition et la validation du projet, l'identification du périmètre d'amélioration (périmètre du projet), la constitution d'une équipe.

1 CONTOURS DU PROJET

Le QQOQCP est un outil qui permet de se poser les bonnes questions avant d'aborder un problème. Il n'est en effet pas rare des se jeter tête baissée sur une solution sans avoir fait le tour de la question. C'est une fois la solution mise en œuvre que l'on s'aperçoit que l'on avait oublié un élément important qui remet en cause la solution choisie.

Pour être sûr d'appréhender le plus complètement possible un problème, il faut se poser les questions QQOQCP (Qui ? Quoi ? Où ? Quand ? Comment ? Pourquoi ?). La réponse à ces questions permet d'identifier les aspects essentiels d'un problème.

Le tableau 1 représente les questions/réponses QQOQCP.

Quoi ?	Standardisation des AMDEC Processus – Etablir un plan de surveillance Qualité
Qui?	Service Qualité : Assurance qualité produit Service de production
Où?	Zones de production : Airbus, Boeing et SNECMA
Quand ?	D'Avril 2015 au Juillet 2015
Comment ?	Démarche DEMAIC
Pourquoi ?	 Réduction des non conformités Amélioration continue des processus

Tableau 1: QQOQCP





2 PLAN DE COMMUNICATION

Il faut lancer un plan de communication interne sur le sujet dès le début du programme, afin d'expliquer aux collaborateurs les raisons et les objectifs du programme. Cette communication doit se poursuivre lorsque le projet avance en faisant le point sur les résultats obtenus. Ce programme de communication doit permettre d'impliquer toute l'entreprise et de valoriser les acteurs du projet par le travail réalisé (**Tableau 3**)

Quoi	A qui	Quand	Responsable	Comment	Où
Réunion équipe	Équipe Projet	Hebdomadaire	KARKAR Abdellah	Réunion + Compte rendu	Salle des réunions

Tableau 3: Plan de communication

3 LES RISQUES DU PROJET

Le risque d'un projet consiste en un événement ou une condition qui a -s'il a lieu- un effet positif ou négatif sur au moins un objectif du projet. Pour limiter les résultats indésirables de cet événement qui peuvent influencer le déroulement du projet, l'équipe projet s'est réunie pour identifier, évaluer et réduire les risques du projet. Cette analyse est présentée sous la forme d'un plan d'actions.

Une fois nous déterminons les risques du projet, nous fixons des dates auxquelles il faudra actualiser ces risques. Ceci permet de cerner l'apparition de nouveaux risques au fur et à mesure de l'avancement du projet. Le **tableau 4** donne le plan d'action récapitulatif sur les risques de ce projet.

4 LA CHARTE DU PROJET

La charte du projet est une fiche qui résume les principaux résultats de l'étape « Définir » (voir la **figure 12**).

On y retrouve:

- la définition du problème ;
- ▶ Le chef du projet ;
- l'identification des caractéristiques critiques pour les clients ;
- la mise en évidence de l'état actuel et de l'état souhaité, qui doit faire apparaître les limites du projet ;





Risques	Causes	Conséquences	F	G	С	Actions préventives	F	G	С
Résistance au changement	-Manque de compétence	Manque d'efficacité	4	4	16	- Expliquer les enjeux du changement et sensibiliser les personnes concernées de l'importance de leurs coopérations.	2	4	8
Fiabilité des données recueillies du terrain	S'adresser à la mauvaise personne	Travail erroné	4	4	16	S'assurer de la fiabilité des ressources par s'adresser à des responsables : Qualité, Production, Méthode	1	2	2
Respect du travail standardisé	Résistance au changement	Impact sur la qualité du produit ou du service	4	4	16	Sensibiliser aux risques qualité liés au non- respect du standard	2	4	8
Documentation non mise à jour	Pas de suivie	Impact sur la qualité du produit ou du service	2	3	6	Programmer a des mises à jour des documentations standardises suite à une réclamation client ou nouvelles exigences	2	2	4
Non atteinte des objectifs dans les délais prévus	Mauvaise estimation des taches du projet	Retard ou projet non achevé	1	4	4	Mise en place d'un planning détaillé et suivre l'avancement du projet	1	3	3

Tableau 4 : Analyse des risques du projet



Les principaux résultats de l'étape « Définir » (figure 12).

Charte Projet

Nom du projet : Standardisation AMDEC Processus & Elaboration Plan de Surveillance

But du projet :

Mise en place d'un AMDEC processus Standard & élaborer un plan de surveillance.

Description du projet:

Le projet porte sur la standardisation de l'AMDEC processus des trois unités de production (Boeing, Dassault et SNECMA) afin de bien gérer les modes de défaillances présentes et potentielles, finalement d'élaborer un plan de surveillance à partir de l'AMDEC réalisé.

Exigences:

- Analyse des processus
- Analyse des risques
- Standardisation de l'AMDEC Processus
- Elaboration du plan de surveillance
- Respect du plan de surveillance

Objectifs du projet

<u>Délai</u>: Etablir un AMDEC standard & Plan de surveillance avec le 31 juillet 2015.

Coût: indéfini (négligeable).

Critères de réussite

- Mise en œuvre de l'AMDEC processus.
- Etablir le plan de surveillance
- Avis des tuteurs.

Figure 12: Charte projet



5 DIAGRAMME SIPOC

Le diagramme SIPOC (*Suppliers, Input, Process, Output, Customers*) permet de faire apparaître les flux de matières et les flux d'informations sur un même graphique (Voir la **figure 13**).

- Fournisseurs (S): La personne ou un service fournissant les entrées nécessaires au processus.
- Entrées (I) : les ressources ou données requises pour l'exécution du processus.
- Processus (P): Un ensemble d'activités nécessitant un ou plusieurs types d'entrées et créant des sorties qui ont de la valeur ajoutée pour le client.
- Sorties (O): Un service ou produit résultant du processus.
- Client (C): Le destinataire du produit du processus (c'est-à-dire de la sortie).

6 LE GROUPE DU TRAVAIL

Le groupe de travail est une des clés de réussite de l'AMDEC, ce groupe sera multifonctionnel et multidisciplinaire et chaque processus impliqué sera représenter, le tableau suivant nous donne les participants dans ce projet ainsi que leurs fonctions au sein de l'organisme (Voir le **tableau 5**).

Participant	Fonction				
Akram BABASSI	Stagiaire				
Anasse EL MOUADDIB	Coordinateur Qualité				
Hayat HABIBALLAH	Technicien assurance qualité				
Mohamed EL MALIH	superviseur contrôle et test				
Othman ABIAD	superviseur fabrication				
Yassine ZAYD	Méthodes FAB				
Amina ABOUSSABA	Méthodes Dossier				
Lakbir ATTIA	contrôleur				
Nourdine MIFTAH	Chef d'équipe magasin				
Mohamed BENMOUSSA	chef d'équipe calibration				
Naaima MAHJDAR	Coach formation				
Invité	opérateur de fabrication				

Tableau 5 : Equipe AMDEC



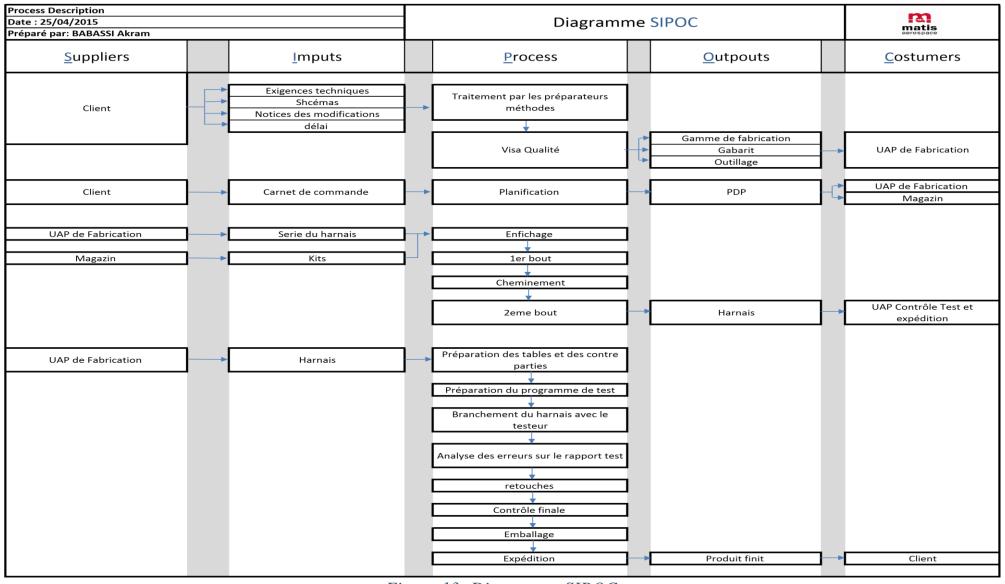


Figure 13: Diagramme SIPOC





Phase Mesurer

Apres avoir définit le projet, nous allons passer à la phase mesurer qui nous permette d'évaluer la performance du processus à travers la situation actuelle.

7 INDICATEURS DE PERFORMANCES

7.1 OBJECTIFS DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

Vu que l'AMDEC processus sera suivi par un plan d'action, il est nécessaire de mettre en place un indicateur de performance afin de mesurer l'état actuel des processus concernés, ces mesures servent aussi d'un point de départ pour mesurer les progrès apporté par le projet.

Cet indicateur nous permet aussi de détecter les points faibles des processus mise en question.

7.2 FORMALISATION DE L'INDICATEUR DE PERFORMANCE PPM

Le PPM (Partie Par Million) est un indicateur de qualité, il permet de mesurer le nombre d'extrémités non-conformes par millions d'extrémités fabriquées, c'est un rapport de 10^{-6} , il est calculé par la formule suivante :

$$PPM = \frac{Nombre \ des \ défauts}{Nombres \ des \ extrémités} \times 10^6$$
 [6]

7.3 MISE EN ŒUVRE DU PPM

Dans le **tableau 6** nous allons traiter le PPM du programme N5/N6 pendant la dernière année.

Mois	04/14	05/14	06/14	07/14	08/14	09/14	10/14	11/14	12/14	01/15	02/15	03/15
Nombre de défauts	25	28	41	26	23	30	8	7	12	11	13	7
Nombre d'extrémités	19735	24922	14290	13196	45263	17718	17230	15760	26333	22299	24375	28956
PPM	1267	1124	2869	1970	508	1693	464	444	_456	493	533	242

Tableau 6 : PPM du projet N5/N6

LE NUMERO I MONDIAL DU MÉMOIRES





Le tableau 7 nous présente le développement du PPM du projet FQIS

Mois	04/14	05/14	06/14	07/14	08/14	09/14	10/14	11/14	12/14	01/15	02/15	03/15
Nombre de	2	8	3	3	3	2	3	3	2	2	1	1
défauts												
Nombre	1964	1956	2529	1214	1462	2227	2250	1963	1652	970	1931	2219
d'extrémités												
PPM	1018	4090	1186	2471	2052	898	1333	1528	1211	2062	518	451

Tableau 7 : PPM du projet FQIS

A partir des deux tableaux précédents nous pouvant tiré l'indicateur de qualité interne du programme Airbus que nous présentant dans la figure 14.

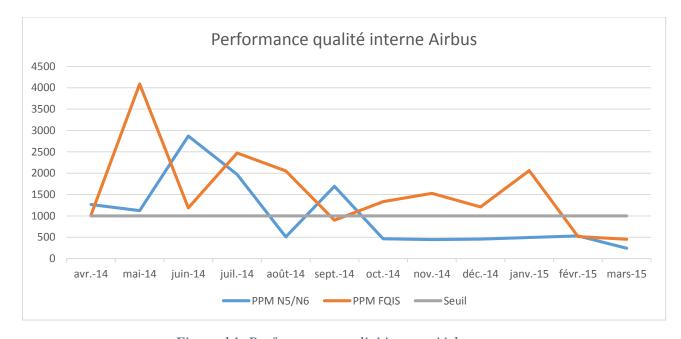


Figure 14: Performance qualité interne Airbus

L'objectif est de maintenir le PPM au-dessous du seuil fixé à un défaut par mille extrémités, le développement du PPM nous servira aussi comme un témoin après la mise en œuvre du plan de surveillance qualité que nous allons décrire dans le Chapitre 3.





CONCLUSION

Dans ce chapitre nous avons traité la phase définir par la présentation des contours du projet et l'évaluation des risques qui peuvent influencer le bon déroulement du travail, nous avons aussi définit l'équipe de travail, dans la deuxième phase de notre démarche, qui est la phase mesurer, nous avons mis en place un indicateur de performance qui nous permettra de mieux interpréter les résultats par la suite.





Chapitre 3: Analyse de risques AMDEC processus & élaboration plan de surveillance du programme Airbus

INTRODUCTION

Dans cette phase d'analyse nous allons aborder la détection des sources des défaillances, ensuite nous allons les hiérarchiser par l'évaluation de leurs criticités et finalement nous allons élaborer un plan de surveillance qualité en se basant sur l'analyse précédente.





1 LA METHODE AMDEC (PHASE D'ANALYSE)

L'AMDEC est une méthode d'Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité (Failure mode, effects and criticality analysis (FMECA) en anglais). Cette méthode est dite AMDE lorsque l'étude ne contient pas l'étape d'évaluation de la criticité de chacun des modes de défaillance. L'origine de cette méthode remonte aux années 1950 aux États-Unis. Dédiée à l'origine à la mise au point des produits, son usage a été étendu à la mise au point des procédés, puis des systèmes et en couvrant toutes les étapes de la vie du produit dans le but d'améliorer la satisfaction du client. Son utilisation intensive dans les secteurs de l'aéronautique et de l'automobile, ainsi que l'apparition des normes internationales incitant à son utilisation, ont fait que cette méthode est actuellement largement répandue.

Fondée sur le travail de groupe, L'AMDEC est une méthode qualitative basée sur un raisonnement inductif visant à identifier les risques de pannes potentielles contenues dans un système de façon à les supprimer ou à les maîtriser. La notion de système dans une AMDEC peut être très large qui peut être un produit, un processus de production ou l'organisation d'un service.

1.1 **DEFINISSIONS**

- ▶ Le Mode de défaillance : Une défaillance étant la cessation de l'aptitude d'un système (élément ou composant) à assurer une fonction requise, un mode de défaillance représente la manière avec laquelle la défaillance se manifeste. Un mode de défaillance doit répondre aux caractéristiques suivantes : il est relatif à la fonction étudiée ; il décrit la manière dont le système ne remplit plus sa fonction et il s'exprime en termes techniques précis (inversion, déformation, fuite,...). On distingue 5 modes génériques de défaillance : perte de la fonction ; fonctionnement intempestif ; refus de démarrer ; refus d'arrêter et fonctionnement dégradé.
- ▶ Cause de défaillance : Une cause de défaillance est l'événement initial pouvant conduire à la défaillance d'un dispositif par l'intermédiaire de son mode de défaillance. Plusieurs causes peuvent être associées à un même mode de défaillance. Une même cause peut provoquer plusieurs modes de défaillance. Exemple : encrassement, corrosion, dérive d'un capteur, etc.





- ▶ Effet de la défaillance : L'effet d'une défaillance est, par définition, une conséquence subie par l'utilisateur. Il est associé au couple (mode-cause de défaillance) et correspond à la perception finale de la défaillance par l'utilisateur. Exemple : arrêt de production, détérioration d'équipement, pollution, etc.
- ▶ Mode de détection : Une cause de défaillance étant supposée apparue, le mode de détection est la manière par laquelle un utilisateur est susceptible de détecter sa présence avant que le mode de défaillance ne se soit produit complètement, c'est-à-dire bien avant que l'effet de la défaillance ne puisse se produire. Exemple : détection visuelle, température, odeurs, bruits, etc.
- Criticité: La criticité est une évaluation quantitative du risque constitué par le scénario (mode-cause-effet-détection) de défaillance analysé. La criticité est évaluée à partir de la combinaison de trois notes:
- L'Occurrence (O) : la fréquence d'apparition du couple mode-cause ;
- La Gravité (G) : la gravité de l'effet ;
- La non-Détectabilité (D) : la possibilité d'utiliser les signes de détection

 On définit alors la « Criticité » ou « niveau de priorité de risque » (NPR) qui sera le produit de ces trois notes : NPR = O × G × D [1] La notation de ces trois attributs du risque est effectuée en utilisant des grilles de cotation préalablement définie. Ces grilles sont constituées des échelles de notation allant de 1 à 10 avec 1 la note la plus favorable et 10 la plus défavorable. Par exemple, on donnera une note d'occurrence O plus élevée à un mode de défaillance qui risque d'arriver une fois par jour que celui qui n'a une chance d'arriver qu'une fois par semaine.

1.2 Types D'AMDEC

Selon le point de départ de l'analyse (fonctions du produit ou des composants du produit, fonctions de la machine ou des composants de la machine, étapes de processus, etc.), ainsi que la nature des causes à rechercher, il existe plusieurs type d'AMDEC dont les finalités sont très proches quelque soit les domaines où elles sont appliquées. Dans le domaine industriel, on distingue 3 types dont on fait souvent référence : Produit, Processus et Machine.

a) L'AMDEC produit

Elle peut être réalisée à différents stades de la conception du produit et elle est d'autant plus efficace lorsqu'elle intervient plutôt dans le processus de conception. L'AMDEC produit est utilisée pour l'aide à la validation des études de définition d'un nouveau produit





fabriqué par l'entreprise. Elle est mise en œuvre pour évaluer les défauts potentiels du nouveau produit et leurs causes. Cette évaluation de tous les défauts possibles permettra d'y remédier, après hiérarchisation, par la mise en place d'actions correctives sur la conception et préventives sur l'industrialisation.

b) L'AMDEC Processus

Elle permet de valider la gamme de fabrication d'un produit afin qu'elle satisfasse les caractéristiques définies par le bureau d'études. Elle consiste à rechercher dans une gamme de fabrication l'ensemble des situations qui peuvent engendrer des produits défectueux.

c) L'AMDEC Moyen ou Machine

Ce type d'AMDEC se focalise sur un moyen de production afin de :

- diminuer le nombre de rebuts
- diminuer le taux de panne
- augmenter la capabilité.

1.3 LE TABLEAU AMDEC

L'ensemble de l'étude est synthétisé sur un tableau d'analyse qui jouera le rôle de guide pour les participants de l'AMDEC. Ce support graphique sert aussi pour la mise à jour et le suivi des actions correctives menées. Dans ce tableau (voir le **tableau 8**), on retrouve pour chaque défaut potentiel les trois éléments d'un mode de défaillance, la notation, les éléments d'une action corrective éventuelle ainsi que la nouvelle notation résultante.

Mode de défaillance potentiel	Effets potentiels de la défaillance	Gravité de défaillance	Cause(s) possibles de la défaillance	Fréquence d'apparition	Control(s) De processus	Détection	NPR	Actions correctives	Administrateur	Date de mise en place	Gravité de défaillance	Fréquence d'apparition	Détection	NPR

Tableau 8 : Tableau AMDEC





1.4 METHODOLOGIE

Une étude AMDEC est une démarche structurée autour des étapes suivantes :

1.4.1 Initialisation et préparation de l'étude

- Définition du programme à étudier
- Définition des processus du programme
- Constitution d'un groupe de travail
- Etablissement d'un planning

1.4.2 Décomposition fonctionnelle

- Découpage des processus
- Identification des fonctions des sous-ensembles

1.4.3 Analyse

- Identifier les causes de défaillances et les effets
- Evaluation de la criticité
- Apporter des actions correctives en prévention

2 PROGRAMME AIRBUS

2.1 DESCRIPTION DU PROGRAMME AIRBUS

Le programme Airbus se compose de trois sous-programmes comme nous l'avons décrit au chapitre 1 Il s'agit des sous-programmes N5N6, FQIS et TRAS-COS (Voir la **figure 15**).

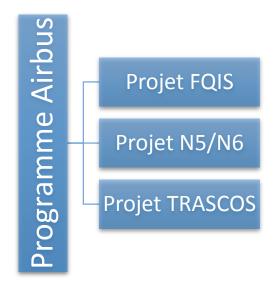


Figure 15: Programme Airbus





Le sous-programme N5N6 se charge de la fabrication des câblages destinés à l'éclairage interne des avions de la Famille A320, le deuxième sous-programme FQIS se charge de la fabrication des câblages destinés aux systèmes de freinage des avions A340-500/600, et finalement nous avons le sous-programme TRASCOS vient en dernière position au sein de la zone Airbus en terme de capacité de production.

2.2 PROCESSUS DE PRODUCTION

Le processus de production se compose de trois sous processus :

- Le magasin : ou on prépare chaque lancement de produit. (voir la **figure 16**)
- ▶ La fabrication qui se compose à son tour du premier bout, le cheminement et le deuxième bout.
- Le contrôle et expédition qui est la dernière étape du processus de fabrication. (voir la **figure 18**)



Figure 16 : Processus de préparation à la fabrication d'un harnais

La première étape consiste à rassemblés la matière première au niveau du magasin sous formes des kits, afin de les placer à l'entrée du programme concerné par l'ordre de fabrication, ensuite on doit choisir, couper et enfiler les câbles avant de passer à la réalisation du premier bout.





La deuxième étape du processus consiste à la réalisation du premier bout, les fonctions qu'on doit réaliser à cette étape est d'assembler les identifications du connecteur principal, sertir les câbles et l'assemblage des contacts, au fur et à mesure des contrôles in process sont effectués après chaque fonction réaliser comme le montre la **figure 17.**

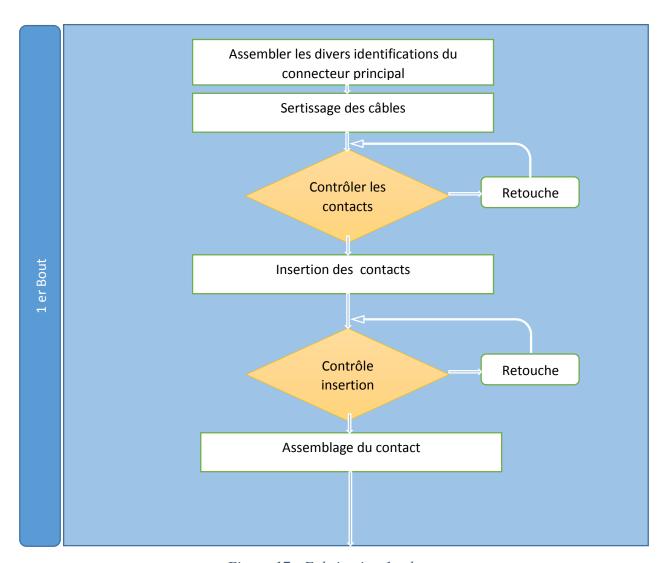


Figure 17: Fabrication 1er bout

Après la réalisation du premier bout, l'étape qui suit est le cheminement dans laquelle on étale les câbles par rapport au gabarit afin d'ajuster leurs dimensions, ensuite on passe à la réalisation du 2^{ème} bout en passant par des contrôle comme décrit **la figure 18**.

Finalement, la phase finale est de tester les harnais grâce à un testeur électrique avant d'expédier le produit finit.





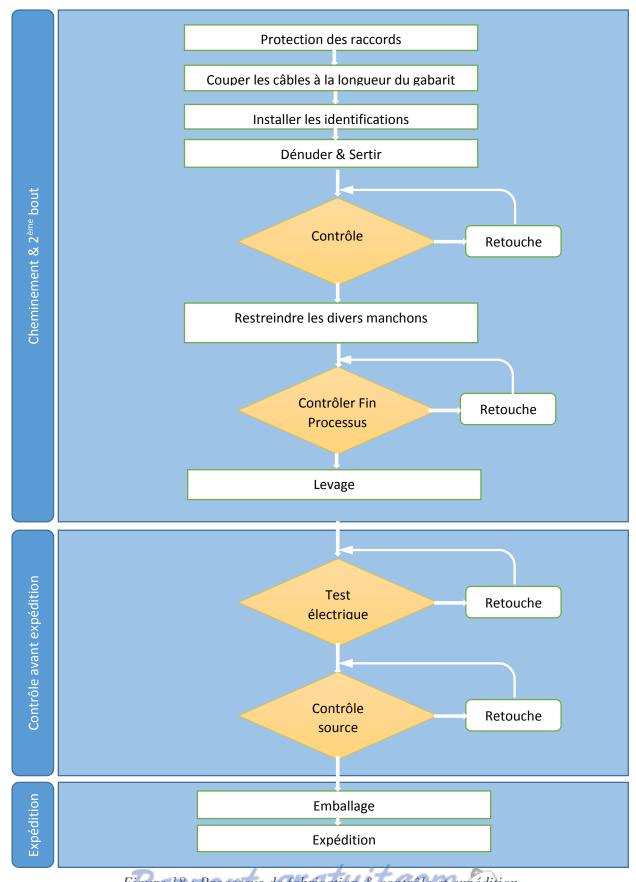


Figure 18: Processus de fabrication & contrôle et expédition

LE NUMERO | MONDIAL DU MEMOIRES





2.3 ANALYSE DES CAUSES DES NON-CONFORMITES

Suite à une observation active et des benchmarking avec le personnel des processus de production nous avons recensé plusieurs dysfonctionnements au niveau de différents processus .

Par la suite nous avons schématisé ses causes sous forme de diagrammes d'Ishikawa par rapport à chaque processus.

Magasin
 Présentation de l'analyse d'Ishikawa au niveau magasin (Figure 19).

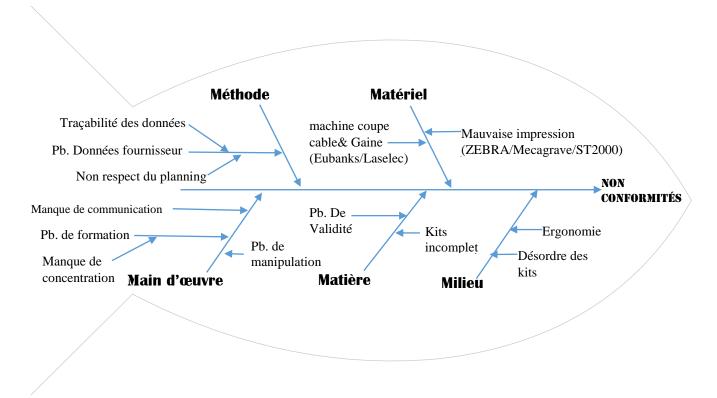


Figure 19: Diagramme d'Ishikawa processus magasin

Pour évaluer la criticité de chaque problème nous avons établi deux réunions avec l'équipe AMDEC au sujet magasin, afin de tirer des conclusions sur les points qu'on doit affecter des actions.

▶ Processus de fabrication



L'analyse d'Ishikawa du processus de fabrication (**Figure 20**).

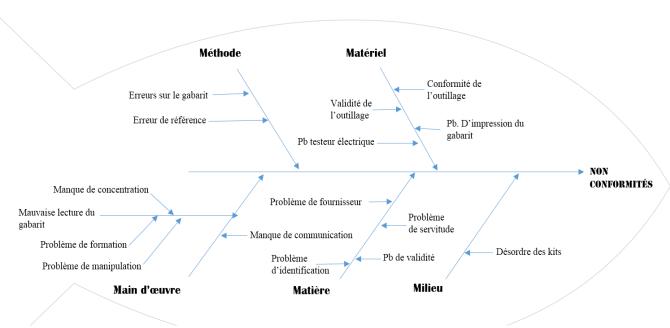


Figure 20: Diagramme d'Ishikawa processus de fabrication

Chaque cause nous à générer une ou plusieurs modes de défaillances toute au long du processus de fabrication, chaque une de ses modes de défaillances a été traité en se basent sur le barème de cotation que nous allons décrire par la suite.

2.4 BAREME DE COTATION

L'élaboration d'un barème de cotation permet d'établir un référentiel unique pour l'évaluation de la criticité des défaillances.

Le système de cotation fait appel à des indices F, G, et D définis ci-dessous, chacun de ces indices possède un barème spécifique appelé échelle de cotation de l'indice en question.

La fréquence F :

Il représente la probabilité que la cause de défaillance apparaisse et qu'elle entraîne le mode potentiel de défaillance considéré. Il faut donc tenir compte simultanément de la probabilité d'apparition de la cause et de la probabilité que cette cause entraîne la défaillance. La note F correspond alors à la combinaison de ces deux probabilités.

Le barème de cotation varie entre 1 et 10 comme nous l'avons décrit sur le tableau 9.





Fréquence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Jamais détecter	1/ ans	1/6 mois	1/3 mois	1 / mois	1 / semaine	1 / jour	2 / jour	+2 / jour	Très fréquent, systématique

Tableau 9 : Barème de cotation de fréquence

Gravité :

Le barème de cotation, variant de 1 à 10, se basent sur les effets provoqués par la défaillance, en terme :

- **Impact interne :** il s'agit de l'impact du mode de défaillance au niveau d'usine, c'est-à-dire la sécurité interne.
- Impact externe : c'est l'effet porté sur la sécurité du client utilisateur finale.

Le tableau 10 suivant décrit la gravité attribué à chaque cotation sur le barème.

		GRAVITÉ				
	Impa	ct client	Impact interne			
1		inconséquent				
2		Mineur mais perceptible par le client				
3	Faible insatisfaction client	Faible insatisfaction client Produit pas à reprendre				
4	Faible insatisfaction client Cosmétique	Produit à reprendre	Petite NC interne avec conséquence			
5	Moyenne insatisfaction client Faible historique de retour	Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique)	Moyenne NC interne			
6	Insatisfaction client Faible historique de retour	Potentielle dégradation de la performance électrique ou de fonction	Grosse NC interne			
7	Insatisfaction client Moyen historique de retour	Performance électrique ou fonctions Non assurées	Produit ou équipement endommagé mais réparable			
8	Insatisfaction client Grand historique de retour	Performance électrique ou fonctions Non assurées	Produit ou équipement détruit (faible cout)			
9	Problème sécuritaire, pourrait causer une défaillance sur l'application en clientèle avec alerte	Performance électrique ou fonctions Non assurées sur commande de vol ou Grosses sections	Produit ou équipement détruit fort cout, potentiel petit accident			
10	Problème sécuritaire, pourrait causer une défaillance sur l'application en clientèle sans alerte	Performance électrique ou fonctions Non assurées sur commande de vol ou Grosses sections	Potentiel accident majeur			

Tableau 10: Barème de cotation de la Gravité





Détection :

C'est la probabilité que la cause ou le mode de défaillance supposés apparus provoque l'effet le plus grave, sans que la défaillance ne soit détectée au préalable.

La détectabilité est un critère purement qualitatif. Il se base essentiellement sur l'existence ou non des signes permettant de détecter la défaillance avant-coureur.

De ce fait, il faut prendre en considération ce critère.

Cette probabilité de détection à un impact soit interne par rapport au type de détection mis en œuvre pour détecter le mode de défaillance mis en question, soit un impact externe par rapport à l'historique de non-conformités détecter par le client final (Voir le **tableau 11**).

	DETE	CTION
	Externe	Interne
1	jamais détectée à l'usine du client	détection 100% poka yoke
2	jamais détectée à l'usine du client	Test Electrique 100% détection
3	détecté 1 fois au 5 derniers années	Test Electrique (automatique ou manuel)
4	détecté 1 fois au 4 derniers années	2 control 100%
5	détecté 1 fois au 3 derniers années	1 control 100% / Auto control
6	détecté 1 fois au 2 derniers années	Contrôle d'échantillonnage / Auto control
7	détecté 1 fois par ans	Auto control
8	détecté 1 fois les 6 derniers mois	Auto control
9	détecté 1 fois les 3 derniers mois	Auto control
10	détecté 1 fois au dernier mois	impossible à détecter





Tableau 11: Barème de cotation de la détection

2.5 Interpretation des resultats

La criticité C est calculée par la formule suivante :

$$C = G * F * D$$
 [1]

Pour appliquer une action a une cause se défaillance elle doit remplir au moins une des deux conditions suivantes :

- Avoir une criticité supérieure à 150
- Avoir une gravité égale à 10

Après la proposition et l'analyse des mesures à engager, notre groupe AMDEC évalue la nouvelle criticité afin de juger de manière prévisionnelle le nouvel impact interne et externe.

Phase améliorer (improuve)

Dans cette phase nous allons améliorer les processus ciblé par la mise en place des solutions les plus efficaces et les valider afin de résoudre et prévenir les problèmes.

2.6 PLAN D'ACTION

Le plan d'action et le résultat de l'analyse AMDEC comme il représente les points critique dans le processus qui nécessitent des interventions.

Les tableaux 12 nous présente les différentes actions qu'on a décidé d'appliqué au programme Airbus au niveau du processus Test & Expédition, le reste du plan d'action est présenté sous forme d'annexe (Voir l'annexe A1).



PFE : Standardisation des AMDEC processus & Elaboration d'un plan de surveillance

Processus fonction/Conditions	Mode de défaillance potentiel	Effets potentiels de la défaillance	Gravité de défaillance	Cause(s) possibles de la défaillance	d'apparition	Control(s) De processus Courant	Détection	NPR
			6	Mauvaise manipulation de l'outil de dégainage	6	1 control 100% / Auto controls	5	180
	Discount of							180
	Brins cassés	Potentielle dégradation de la performance	6	Process compliqué	6		5	150
		électrique ou de fonction		Outil défectueux	5		5	130
	Tresse abimée			Mauvaise manipulation au moment de dégainage	4		5	120
			6	Outil défectueux	4		5	120
	Longueur de dégainage incorrecte	Performance électrique ou fonctions non assurées	7	Opération manuelle	4	1 control 100% / Auto controls	5	140
	Câble endommagé (Ame du conducteur	Performance électrique ou fonctions non assurées		Mauvaise manipulation au moment de dégainage	3	1 control 100% / Auto controls	5	120
	visible)			Outil défectueux	3	1 control 100% / Auto controls	5	120
		Petite non-conformité interne avec		Problème fournisseur	5	1 control 100% / Auto controls	5	100
Préparation blindée	Câble craqué	conséquence	4	Dépôt des outils sur les câbles	8	1 control 100% / Auto controls	5	160
& Pull out		,		Dépôt des outils sur les câbles	8	Sampling control / Auto controls	6	192
			4	pb de cohérence entre la température et la durée	4	2 control 100%	4	64
	Mauvais retreint manchon	Petite non-conformité interne avec conséquence	4	Température du générateur ne correspond pas à la température affichée	4	2 control 100%	4	64
				Pb matiére	4	2 control 100%	4	64
	Manchon endommagé	Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique)	5	Pb matiére	3	2 control 100%	4	60
	manction endominage	Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique)	5	Pb manutention	3	2 control 100%	4	60

Figure 21: Aperçu AMDEC Processus





PFE : Standardisation des AMDEC processus & Elaboration d'un plan de surveillance

Processus/	Mode de défaillance	Action	Administrateur	Date prévue	Statut
Fonction	potentiel				
Splice	Splice non adéqualt	Faire un point journalier jusqu'à mise en place de la nouvelle rotobine	Zayd / Habiballah	26/05/2015	100%
CONTRÔLE IN PROCESS ET FINAL	Contrôle non fait	Réunion de rappel pour les contrôleurs "interdiction des traçabilités regroupé des opérations"	Nazih	20/05/2015	100%
CONTRÔLE SOURCE	Contrôle incomplet	Lister les points spécifique par porcessus au niveau de lOJT	Naaima	20/05/2015	100%
EMBALLGE	Caisse non fermés ou mal fermés	Analyse ergonomique de l'opération d'emballage, et amélioration de l'accessibilité	El malih	29/05/2015	100%
ET EXPEDITION	Caisse endomnagé	Réunion de sensibilisation des personnes sur l'évacuation des couloirs avant d'entamer le cheminement de la caisse	El malih	10/06/2015	100%
	Programme erroné (Paramètres de test erronée)	Validation et sauvgard des programme sur qualitel	Elmalih/ Aghnima	30/06/2015	100%
TEST ELECTRIQUE	Test mal fait (le cas de serrage, parmètres sortie testeur différent /	Achat d'un nouveau testeur et reforcement de l'équipe de test	Nazih	15/04/2015	100%
	programme de test)	Optimisation de l'érgomie du poste (zone) test	El malih	14/04/2015	100%

Tableau 12 : Plan d'action au niveau test & expédition





3 ÉLABORATION DU PLAN DE SURVEILLANCE

3.1 **DEFINITION**

Un plan de surveillance de processus est un document qui contient la liste des dispositifs en place pour surveiller les paramètres de fonctionnement du processus et les caractéristiques du produit.

La mise en place et mise à jour d'un plan de surveillance est l'une des exigences particulières au secteur aéronautique des normes ISO-9001 (ISO/TS 16949). Ces exigences concernent le système de management de la qualité qui doit établir et mettre en œuvre une planification avancée de la qualité du produit (en anglais Advanced Product Quality Planning : APQP).

3.2 ROLE

L'objectif d'un plan de surveillance est de garantir que la conformité du processus est maintenue tout au long de la production. Il spécifie les moyens de contrôle et les fréquences associées à chaque contrôle. Les mesures effectuées sur les caractéristiques produites ou sur les paramètres du processus permettent d'évaluer si les caractéristiques produites sont conformes et orientent les décisions à prendre en direct sur le processus.

Les avantages de l'élaboration et la mise en œuvre de plans de surveillance sont les suivantes :

- Améliorer la qualité des produits lors de la conception, la fabrication et l'assemblage,
- Aider à l'identification des caractéristiques des processus et de leurs sources de variation,
- Aider à concentrer les ressources sur les processus et les produits liés à des caractéristiques qui sont importantes pour le client, ce qui augmente par conséquence la satisfaction du client,
- Fournir un moyen approprié pour communiquer sur les changements dans les caractéristiques du produit et/ou du processus, les méthodes de contrôle et de mesure.

3.3 LA CONCEPTION D'UN PLAN DE SURVEILLANCE

La conception d'un plan de surveillance nécessite la réponse à chacune des questions suivantes:

Où surveiller? à quel niveau du processus

Quoi surveiller? quel paramètre, quelle caractéristique mesurer

Qui surveille? la ressource à utiliser pour mesurer

Quand mesurer? date fixe, fréquence, conditionnel/systématique





Comment contrôler? techniques et règles de décision associées

L'AMDEC cherche d'abord à éliminer ou réduire, le plus possible, les risques par des actions directes sur les causes, des modifications du processus. Si des telles actions sont impossibles, insuffisantes ou trop couteuses, le plan de surveillance final doit répondre aux questions précédentes pour maitriser les risques (réduire leur criticité en dessous du seuil acceptable).

Les éléments qui figurent dans le plan de surveillance sont :

- Le processus/Fonction
- Spécification et méthodes utilisé pour contrôler la caractéristique surveillée.
- Compétence d'intervenant
- Nom du machine ou outil de fabrication utilisé.
- Type de vérification
- Taille
- Fréquence
- Intervenant
- Actions correctives nécessaires pour éviter de produire des produits non conformes ou pour faire face à des hors contrôles.

3.4 LA MISE EN PLACE D'UN PLAN DE SURVEILLANCE

Nous avons élaboré un plan de surveillance aux différents processus(Voir Annexe A2), du magasin jusqu'à l'expédition, afin qu'il sert comme référence de contrôle de tous les points sensible et potentiellement source de non conformités qui sont déjà déterminer grâce à l'analyse AMDEC processus établi précédemment. (Voir la figure 20)





PFE : Standardisation des AMDEC processus & Elaboration d'un plan de surveillance

for	Processus ction/Conditions	Critères à vérifier	Compétences	Machine, Dispositif,Gabarit, Outils de fabrication	Référentiel	Type de vérification	Taille	Fréquence	Auto contrôle	Intervenant	Spécifications	Plan d'action
		I				l				1- /	1 11 11 11	E
		Aspect et validité outillage				Visuelle	100%	Chaque utilisation	Oui	Opérateur	en cours de validité	Traitement selon INF I 02
	Dénudage	Conformité couteaux / type et jauge de cablage		Pince à dénuder manuelle		Visuelle	100%	Chaque utilisation	Oui	Opérateur	Conforme au type de câble	Traitement selon INF I 02
	Demadage	Conformité dénudage (coupe droite, longueur de coupe, aspect visuel)		Dénudeuse pneumatique		Visuelle	100%	Chaque utilisation	Oui/surve illance	Opérateur habilité/cont r	Systématique par l'opérateur, hebdomadaire par contrôleur	Retouche opérateur / fiche non-conformité selon QUAL-
												l 07
		I a a a a a a a district a catilla a a	1			V6	1000/	Channa shiliantian		0-4		Trackers and a sleep INIT LOS
		Aspect et validité outillage				Visuelle	100%	Chaque utilisation	oui	Opéraeur	en cours de validité	Traitement selon INF I 02
		Aspect brins (Ame ou tresse)				Visuelle	100%	Chaque utilisation	oui	Opéraeur		Retouche opérateur / fiche de non-coformité (QUAL -
	Dégainage	Conformité du dégainage	_			Visuelle	100%	Chaque utilisation	oui	Opéraeur	Systématique par l'opérateur,	07) fiche de non-coformité (QUAL I-07 A5)
											hebdomadaire par contrôleur	· ·
		Aspect du Kapton				Visuelle	100%	Chaque utilisation	oui	Opéraeur		Retouche opérateur / fiche de non-coformité (QUAL I-
												07)
out		Validité outillage				Visuelle	100%	Chaque utilisation	Oui	Opérateur		Traitement selon INF I 02
ne B		Fonctionnement pince	1			Visuelle	100%	Chaque utilisation	Oui	Opérateur		Traitement selon INF I 02
er Bout / 2eme Bout		Conformité sertissage				Visuelle	100%	Chaque opération/hebdomada ire	Oui/surve illance	Opérateur habilité/cont r	Systématique par l'opérateur, hebdomadaire par contrôleur	Retouche opérateur / fiche de non-conformité QUAL I- 07 A 5
Bol		Conformité sertissage grosse section	1	Pince à sertir manuelle		Visuelle	100%	Chaque opération	Oui	Opérateur habilité	Systématique par l'opérateur	Retouche opérateur / fiche de non-conformité QUAL
e	Sertissage (Contact, cosse &			Pince à sertir Pneumatique								I- 07 A 5
	splice)enfichage	Conformité de l'outil d'insertion/extraction	1	Outil d'insertion /		Pousser-tirer	100%	Chaque utilisation	Oui	Opérateur		demande d'intervention (INF –I 02 A1)
		Rétention manuelle du contact	1	extraction		Visuelle	100%	Chaque opération	Oui	Opérateur		Retouche opérateur
		Conformité du manchon de repérage				Visuelle	100%	Chaque extremité	Oui	Opérateur	Conformité dossier/gabarit	Traitement selon QUAL I-07
		Référence du contact				Visuelle	100%	Chaque extremité	Oui	Opérateur		Traitement selon QUAL I-07
		Aspect contact	1			Visuelle	100%	Chaque extremité	oui	Opérateur		retouche opérateur
		Aspect du grommet				Visuelle	100%	Chaque extremité	Oui	Opérateur	Critères d'acceptation	retouche opérateur
		Aspect Manchon				Visuelle	100%	Chaque utilisation	oui	Opéraeur		retouche opérateur
		Aspect etein	1			Visuelle	100%	Chaque utilisation	oui	Opéraeur		retouche opérateur
	Autosoudeurs	Validité outillage	1	Pistolet d'infrarouge/Générateur		Visuelle	100%	Chaque utilisation	oui	Opéraeur		demande d'intervention (INF –I 02 A1)
		Conformité auto-soudeur	1	d'air chaud		Visuelle	100%	Chaque utilisation	oui	Opéraeur	Critères d'acceptation	traitement selon QUAL I-11
		Temps de chauffe	1			Visuelle	100%	Chaque utilisation	oui	Opéraeur		Traitement selon QUAL I-07

Figure 22 : Aperçue du plan de surveillance





CONCLUSION

Dans ce chapitre nous avons réussi à élaborer un plan de surveillance qualité à partir d'une analyse AMDEC processus qu'on à effectuer au niveau du programme Airbus.





<u>Chapitre 4: Standardisation des AMDEC process</u>

INTRODUCTION

La standardisation joue un rôle important dans l'amélioration continue des processus qui est une exigence importante de l'ISO 9001 version 2000, dans ce chapitre nous avons établi une démarche qui nous permet de standardiser les AMDEC processus des trois programmes Airbus, Boeing et SNECMA, et finalement nous allons présenter l'application développée dans le but de mieux gérer nos AMDEC standards.





1 DOMAINE D'APPLICATION DES AMDEC STANDARD

En plus du programme Airbus qu'on a étudié dans le chapitre 3, les deux autre programmes ont mené une étude AMDEC processus sur leurs différents projets, il s'agit des programmes Boeing Airbus et SNECMA.

L'objectif du travail consiste à établir une AMDEC processus standard valable pour les trois programmes de l'usine, donc comme point de départ on a trois AMDEC processus (**Figure22**) :

- L'AMDEC processus du programme SNECMA tiens compte du processus de fabrication du Câblage CFM56-5B qui se compose de deux types d'harnais (harnais FAN et harnais CORE)
- De l'autre côté l'analyse AMDEC processus du programme Boeing qui tient compte les projets de fabrication des harnais B777 et B767.
- L'AMDEC processus du programme Airbus que nous avons établi au chapitre 3.

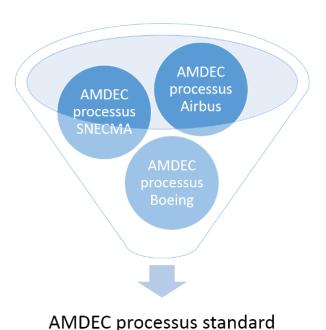


Figure 23 : Logique de standardisation





2 DEMARCHE DE STANDARDISATION

Vu que les programmes Airbus, Boeing et SNECMA ont presque la même procédure de fabrication des harnais, notre travail consiste à détecter les opérations communes entre ces processus et d'évaluer à nouveau la criticité de leurs modes de défaillance, ensuite les ajoutés à l'AMDEC processus standard (voir la **figure 23**).

Le barème de cotation qu'on a employé est le même que celui du programme Airbus c'est-àdire une cotation qui varie de 1 à 10 pour la gravité, fréquence et la détection.

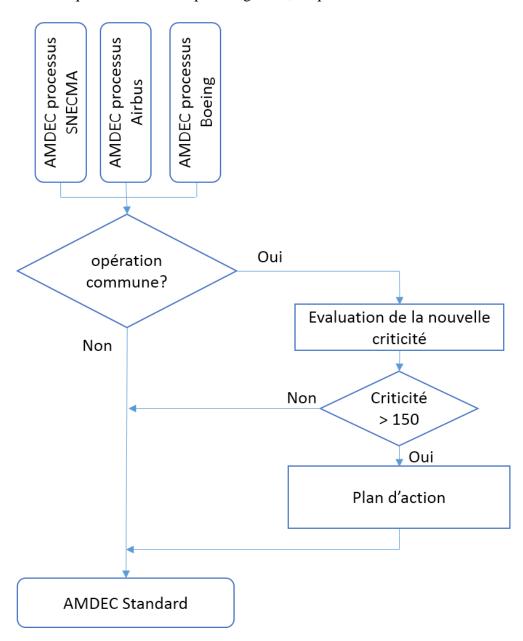


Figure 24: Organigramme de la démarche de standardisation AMDEC processus





Dans les processus des trois programmes on à détecter plusieurs opérations communes, parmi ses opérations on peut citer :

- ▶ Le dénudage des câbles
- ▶ Le sertissage des contacts
- ▶ Le sertissage des cosses
- ▶ Insertion et extraction des contacts.
- Assemblage des connecteurs
- **▶** Cheminement
- Collage

Pour les différentes opérations communes nous avons réévalué leurs criticités par la méthode suivante :

❖ La Gravité : pour un mode de défaillance nous prenons le maximum des gravitées des trois AMDEC processus, de cette manière on peut éviter de négliger la gravité d'un mode de défaillance en point de vue usine

$$Gravité = Max\{G1, G2, G3\}$$

G1, G2 et G3 trois sont respectivement les gravitées du mode de défaillance mis en question des programmes Airbus, Boeing et SNECMA.

La fréquence : pour la fréquence nous avons prix le cumul des fréquences d'apparition des modes de défaillance communes dans les trois programmes.

$$Fréquence = Cumul \{F1, F2, F3\}$$

A titre d'exemple si on à une défaillance qui apparait une fois par mois dans chaque un des programmes en points de vue usine ce mode de défaillance apparait trois fois par mois, donc la cotation de la fréquence passe de 5 à 6 d'après la table de cotation de fréquence (voir table 4).

La détection : comme la détection est relative au type de contrôle, dans l'AMDEC standard nous allons se contenter à prendre le maximum des cotations des trois programme, cette a dire la cotation du programme avec minimum des points de contrôle.

$$D\acute{e}tection = Max\{D1, D2, D3\}$$

L'analyse AMDEC processus est présentée sous forme d'annexe (Voir Annexe B).





3 DEVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION AMDEC VIA VISUAL BASIC

Afin de faciliter la manipulation des données de l'AMDEC processus standard, nous avons réalisé une application informatique qu'on a programmée sur Visual basic qui est très utilisé dans le monde de l'ingénierie et de la recherche appliquée en raison de sa capacité à permettre des développements très rapides et très efficients.

Nous avons proposé une interface graphique permettant l'accès aux différents modes de défaillance facilement par la décomposition de chaque processus à plusieurs opérations.

L'application procure les données nécessaires à son fonctionnement d'un fichier Excel qu'on a élaboré, qui contient l'analyse AMDEC que nous avons réalisé.





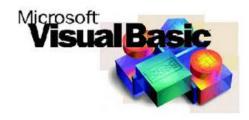


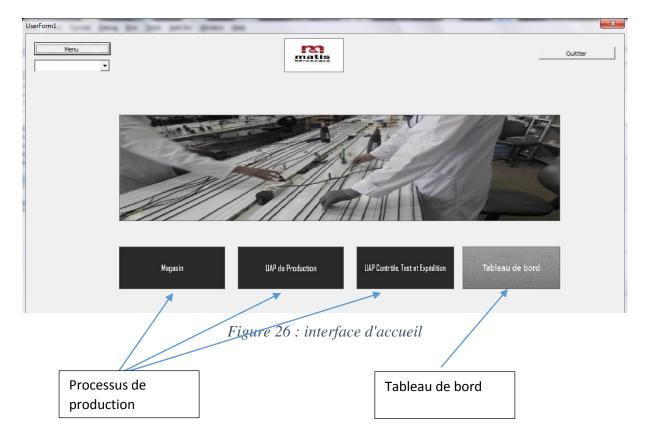
Figure 25 : communication entre Excel et Visual Basic

La communication de l'interface graphique et le fichier Excel se fait d'une manière fluide (**Figure 24**), l'utilisateur peut se servir de l'application pour consulter facilement les sources des modes des défaillances et leurs criticité ainsi que le plan d'action.

La **figure 25** nous montre la fenêtre d'accueil de l'application.







Chaque processus se compose de plusieurs fonctions (comme présenté sur la figure 26).

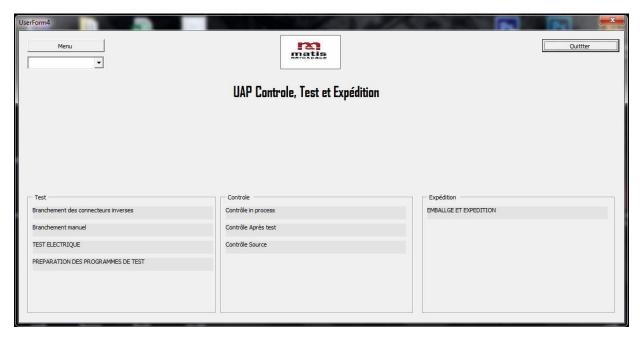


Figure 27: Aperçu de l'application AMDEC

Pour chaque fonction en peut visualiser les modes de défaillance potentielle ainsi que le plan d'action. (Figure 27)





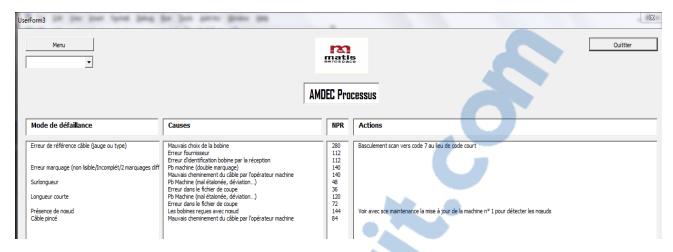


Figure 28: Plan d'action

L'application nous permet aussi l'accès au tableau de bord et visualiser le développement des performances des processus (Voir la **figure 28**).

▶ Le Tableau de bord

Afin de mieux suivre et interpréter les résultats de l'AMDEC processus standard nous l'avons accompagné aves tableau de bord qui contient les données suivant :

- ✓ Une étude statistique sur le nombre des modes de défaillances classées par leurs criticités et par le processus dont il appartient (Voir la **figure 28**).
- ✓ Le suivit de l'indicateur de qualité interne (PPM).

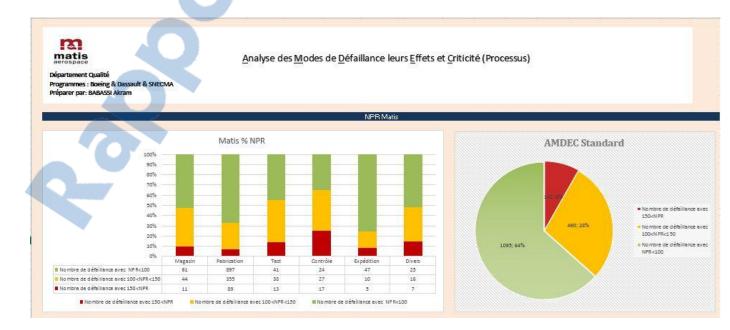


Figure 29 : Aperçu du tableau de bord





CONCLUSION

Dans ce chapitre nous avons présenté les programmes concernés par la standardisation des AMDEC processus, ensuite nous avons définit la démarche suivie pour la standardisation, finalement on a présenté l'application développée dans le but de mieux gérer et interpréter les AMDEC processus.





Conclusion générale

Grâce au désir intense de la société d'améliorer l'état insatisfaisant des performances actuelles des programmes de fabrication en termes de qualité nous avons eu l'occasion de traiter un sujet faisant partie des premières préoccupations de toute entreprise qui vise l'amélioration continue du processus de production.

Ce projet comporte une étude globale suivant l'approche Lean Six Sigma d'un processus de production afin d'optimiser sa performance au niveau qualité, dans ce contexte nous avons établi une analyse suivent la méthode AMDEC pour le programme de production Airbus dans le but d'établir un plan d'action qui nous permet par la suite de diminuer la criticité de ces problèmes, et automatiquement minimiser le taux de non qualité qui impact directement le cout de non qualité, par la suite nous avons élaborer un plan de surveillance qui nous aidera à mieux piloter le processus de fabrication.

Finalement nous avons standardisé un AMDEC processus pour toute l'usine, et pour mieux gérer les AMDEC standardisé nous avons développé une application informatique qui nous permet non seulement de les gérer mais aussi de suivre les performances des sous processus de production.

Après avoir atteint les objectifs du projet, il reste de surveiller les processus étudier afin d'interpréter les résultats qu'on a pu aboutir grâce à notre projet.







BIBLIOGRAPHIE

- [1]. Gérard LANDY, AMDEC guide pratique 2ème édition AFNOR.
- [2]. Daniel DURET, Maurice PILLET, Qualité en production 3ème édition
- [3]. Roger ERNOUL, Le grand livre de la qualité
- [4]. Nicolas VOLCK, Déployer et exploiter Lean Six Sigma, Editions d'Organisation

WEBOGRAPHIE

- [5]. http://www.qualiteonline.com/dossier-18-amdec-processus.html
- [6]. http://leleanmanufacturing.com/lean-6-sigma/
- [6]. https://fr.wikipedia.org/wiki/Partie par million





Annexes

Annexe A (Chapitre III)

- ➤ Annexe A1 : Plan d'action du programme Airbus.
- > Annexe A2 : Plan de surveillance du programme Airbus.

Annexe A1 : Plan d'action du programme Airbus.

Processus	Mode de défaillance potentiel	Action	Administrateur	Date prévue	Statut
	Mauvaise référence pièce mécanique	Aménagement de poste mécanique	Zayd	20/04/2015	100%
Préparation et montage pièce méca	Mauvais torquage, serrage	 Revoir le module de formation Vérificer la fréquence & méthode de ctrl torquemetre lors de la calibration Définition de l'ordre de serrage des vis (début et fin) 	Aboussaba & El MOUADDIB	24/04/2015	100%
	Mauvaise référence (vic, rondelle)	Servitude directement vers rotobine	Zayd	15/04/2015	100%

Plan d'action au niveau 1er bout

Processus	Mode de défaillance	Action	Administrateur	Date prévue	Statut
Fonction	potentiel				
Préparation et montage pièce méca	Manque freinnage chimique	Lister les vis où il faut mettre le vibratit	ABOUSSABA	15/04/2015	100%
	Compound insufisant	Vérfier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité	Mahdar	24/04/2015	100%
	Compound non homogène	Interdiction d'arrêter le compound encour de processus	Abiad	30/04/2015	100%
	Manque traçabilité	Définir un emplacement du document divers	Zayd	26/05/2015	100%
Compound	Torron compound non	Création d'un module de formation	Mahdar	25/05/2015	100%
	centré sur traversé	Adapation du support compound	Zayd	25/05/2015	100%
	Pb longueur gaine retractable RNF100	Revoir le processus de découpe gaine	El MOUADDIB	28/05/2015	100%
Cheminement	Gain GLM brulé	Revoir le processus de finition de gain au niveau magasin	El MOUADDIB	25/05/2015	100%
		Ajustement de la longeur coupe gain sur le fichier de coupe	Amina	04/05/2015	100%

Plan d'action au niveau 1er bout& cheminement

Processus/	Mode de défaillance	Action	Administrateur	Date prévue	Statut
Fonction	potentiel				
Dénudage	Câble abîmé	Revoir la méthode d'utilisation pince coupon	Mahdar	14/05/2015	100%
		Essais grattage après marquage	Zayd	05/06/2015	100%
		Suivi consomation et besoin papier abrasif (avion 294 F900)	Zayd Naaima	05/06/2015	100%
	Grattage insuffisant	Carification critère grattage en fonction des essais	EL MOUADDIB	09/06/2015	100%
		Mise en place d'un moyen (gabarit) pour grattage	Zayd	05/06/2015	100%
Collage		Identification du temps de début et fin collage par déchirable au niveau extrémité retocuhé + réunion d'information	Abiad	05/06/2015	100%
	Collage non sèche	Rappel de la méthodes de mélange de colle, utilisation de la buse à 100%	Naaima Zayd	09/06/2015	100%
		Voir la possibilité d'assurer la température necessaire pour la polymérisation pendant l'hiver	Zayd	09/06/2015	100%

Table 1 : Plan d'action au niveau du 2ème bout

Processus/	Mode de défaillance	Action	Administrateur	Date prévue	Statut
Fonction	potentiel				
Ergotage / orientation	ergo cassé	Voir la possibilité de rajouter une vérification périodique des contres partie test et fabrication par le service calibration	Anasse	20/04/2015	100%
	Raccord mal serré	Définition des valeurs de serrage ainsi que les outils adaptés	Zayd	21/04/2015	100%
Serrage		Définition des valeurs de serrage ainsi que les outils adaptés	Zayd Aboussaba	21/04/2015	100%
	Connecteur abîmé ou fissuré	Définition des valeurs de serrage ainsi que les outils adaptés.	Zayd Aboussaba	21/04/2015	100%
Enfichage	Connecteur éronné	Séparation des composant dans les bac de kitting	Abiad	14/05/2015	100%
Sertissage	Brins hors füt ou fenêtre	Revoir la méthode de dénudage et de manipulation sertissage	Mahdar	18/05/2015	100%
Contact, cosse & splice	Référence du contact éronnée	Audit quotidient par le groupe leader de la conformité contenu conentnant des boites pêcheur	Abiad	28/05/2015	100%
Auto soudeur	Autosoudeur non adequat	Audit journalier de 3 rotobines jusqua mise en place nouvelle rotobine	Abiad	01/06/2015	100%

Plan d'action au niveau du 2ème bout

Processus/	Mode de défaillance	Action	Administrateur	Date prévue	Statut
Fonction	potentiel				
	Erreur de référence câble (jauge ou type) - Laselec	Basculement scan vers code 7 au lieu de code courant	N. MIFTAH	30/04/2015	100%
Coupe câbles Laselec & Eubanks	Erreur de référence câble (jauge ou type) - Eubanks	Basculement scan vers code 7 au lieu de code courant	N. MIFTAH	30/04/2015	100%
Lubanks	Présence de nœud	Voir avec sce maintenance la mise à jour de la machine n° 1 pour détecter les nœuds	N. MIFTAH	17/04/2015	100%
Servitude composants	Servitude de composant non conforme (composant en	Mise à jour de la QUAL-I11 (contrôle configuration avant liberation de la	I.BOURAGBA	05/05/2015	100%
	cage)	cage)			

Plan d'action au niveau magasin

Annexe A2 : Plan de surveillance du programme Airbus.

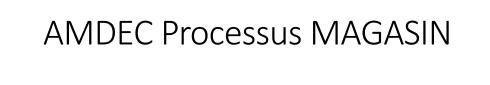
Processus du Magasin & Fabrication

Récept Entrée er	n stock	Références et quantités réceptionnée conformité dimensionnelle Marquage des composants Etiquette Matis sur les composants marqués Date de péremption Quantité saisie Aspect harnais retour client (manque/endommagement) documentation des harnais retour client	WS108 WS176	Tables de contrôle pied à coulisse réglet	1010440005	Visuelle Visuelle Visuelle Visuelle	100% 100% 100%	A chaque réception A chaque réception	Oui Oui	Opérateur	Commande	Emission d'un litige selon IQVY15001-A1
	n stock	Marquage des composants Etiquette Matis sur les composants marqués Date de péremption Quantité saisie Aspect harnais retour client (manque/endommagement) documentation des harnais retour client		pied à coulisse	IOLAMOOOF	Visuelle		A chaque réception	Oui	0 1 1		
	n stock	Etiquette Matis sur les composants marqués Date de péremption Quantité saisie Aspect harnais retour client (manque/endommagement) documentation des harnais retour client		pied à coulisse	LOVAMAGOS	*1040110	100%		Oui	Opérateur	Commande	Emission d'un litige selon IQVY15001-A1
	n stock	Date de péremption Quantité saisie Aspect harnais retour client (manque/endommagement) documentation des harnais retour client		pied à coulisse	IOLBM 000F	Visuelle		A chaque réception	Oui	Opérateur	Commande	Emission d'un litige selon IQVY15001-A1
	n stock	Quantité saisie Aspect harnais retour client (manque/endommagement) documentation des harnais retour client		' '	IOLD/4 OOOF		100%	A chaque réception	Oui	Opérateur	Commande	Emission d'un litige selon IQVY15001-A1
Entrée er	n stock	Aspect harnais retour client (manque/endommagement) documentation des harnais retour client		réglet		Visuelle	100%	A chaque réception	Oui	Opérateur	Commande	Emission d'un litige selon IQVY15001-A1
Entrée er	n stock	documentation des harnais retour client			IQVY10005	Visuelle	100%	A chaque réception	Oui	Opérateur	Commande	Emission d'un litige selon IQVY15001-A1
Entrée er	n stock					Visuelle	100%	A chaque réception	Oui	Opérateur	Commande	Emission d'un litige selon IQVY15001-A1
Entrée er	n stock	FIFO				Visuelle	100%	Chaque réception	Oui	Opérateur	Commande	Emission d'un litige selon IQVY15001-A1
Entrée er	n stock	FIFO										
end ee er			WS106			Inventaire tournant	100%	Chaque inventaire	Oui	Opérateur	Règles FIFO	Redistribution stock
		Produit à risques	WS107			Inventaire mensuel	100%	Chaque inventaire	Oui	Opérateur	Date de péremption	Rebut selon IQVY13001
Stocka		Etiquette d'emplacement	WS106			Inventaire mensuel	100%	Chaque sortie	Oui	Opérateur		émission d'une fiche d'anomalie selon le code 7
Stock		FIFO	WS107			Inventaire mensuel	100%	Chaque sortie	Oui	Opérateur	Règles FIFO	Redistribution stock
	-	Quantité en +/-				Visuelle	100%	Chaque sortie	Oui	Opérateur		Redistribution stock
Sorti		FIFO	WS106			Visuelle	100%	Chaque sortie	Oui	Opérateur	Chronologie date de lot	Redistribution stock
matière/cor		Conformité lot Date de péremption	WS107			Visuelle Visuelle	100%	Chaque sortie Chaque sortie	Oui Oui	Opérateur Opérateur	Concordance n° de lot	Validation à 0 émission d'une fiche d'anomalie selon le code 7
		Date de peremption				visuelle	100%	Chaque sortie	Oui	Operateur		ernission d'une note d'anomaile selon le code 7
	laques	Identification (N° de série, Référence)				Visuelle	100%	Chaque sortie	Oui	Opérateur	Dossier Sharp	émission d'une fiche d'anomalie selon le code 7
		Marquage plaque & ecrou non conforme (lisibilité, Taille caractere)	WS179	Chariot de regroupement	Dossier SHARP	Visuelle	100%	Chaque sortie	Oui	Opérateur	Dossier Sharp	émission d'une fiche d'anomalie selon le code 7
1	Prepar & ec	conforme à la définition				Visuelle	100%	Chaque sortie	Oui	Opérateur	Dossier Sharp	émission d'une fiche d'anomalie selon le code 7
e l		Marquage				Visuelle	100%	Chaque sortie	Oui	Opérateur	Dossier Sharp	émission d'une fiche d'anomalie selon le code 7
Servitude	(Preparation manchons)	référence gaine	WS179	Chariot de regroupement	Dossier SHARP	Visuelle	100%	Chaque sortie	Oui	Opérateur	Dossier Sharp	émission d'une fiche d'anomalie selon le code 7
8	(Prépa	conformite des dimentions desgaines à la définition	**3173	charlot de regroupement	DOSSICI STIAN	Visuelle	100%	Chaque sortie	Oui	Opérateur	Dossier Sharp	émission d'une fiche d'anomalie selon le code 7
		Marquage gaine				Visuelle	100%	Chaque sortie	Oui	Opérateur	Dossier Sharp	émission d'une fiche d'anomalie selon le code 7
	c games &	référence câble (jauge ou type)	WS148	Eubanks/Laselec	Dossier Sharp	Lecteur optique	100%	Chaque sortie	Oui	Opérateur	Comparaison code 7 et fichier de coupe	Retouche opératrice ou émission d'une fiche d'anomalie selon le code 7
ca	ables	Longueur (longueur en +/-)				Mesure	100%	Chaque sortie	Oui	Opérateur	isolent non endommagé	Retouche opératrice
ins et		Lisibilité marquage				Visuelle	1ère étiquette	Chaque bande	Oui	Opérateur	Lisible à l'œil nu	Retouche ou demande d'intervention selon IQVY11001A1
mancho	nettes	Conformité marquage	WS111	ZEBRA/Mecagrave/ST2000	Dossier Sharp	Visuelle	1ère étiquette	Chaque bande	Oui	Opérateur	Fichier d'impression	Demande d'intervention selon IQVY11001A1
ression	étiqu	Contraste			Dossier Sharp	Visuelle	1ère étiquette	Chaque bande	Oui	Opérateur	Impression noire tranchée	Remplacement ruban ou demande d'intervention
Impr		Position du texte				Visuelle	1ère étiquette	Chaque bande	Oui	Opérateur	Centrage H/V	Retouche opératrice

Annexe B (Chapitre IV)

> Annexe B1 : AMDEC Processus standard.









AMDEC Processus Contrôle & Expédition

Processus fonction/Conditions	Mode de défaillance potentiel	Effets potentiels de la défaillance	Gravité de défaillance	Cause(s) possibles de la défaillance	Fréquence d'apparition	Control(s) De processus Courant	Détection	NPR	Actions correctives	Administrateu r	Gravité de défaillance	Fréquence d'apparition	Détection	NPR Procédures (Procedure
			7	Oubli, Manque de concentration	3		5	105					_	
		Performance électrique ou fonctions Non	7	Manque de formation	1		5	35						
	Contrôle non fait (non tracé)	assurées		Dossier de contrôle non disponible Manque de coordination entre les contrôleurs	2	1 control 100% / Auto controls	5	70 105					_	
			7	•	3		5							
	Contrôle incomplet (non tracé)	Performance électrique ou fonctions Non		Manque de concentration Pb de management	3	1 control 100% / Auto controls	5 5	105 140					_	
	common moomplet (non mass)	assurées	7	Manque de formation	1	1 donator 1007077 ratio donatoro	5	35						
				Oubli, Manque de concentration	3		5	105						
	Contrôle non fait (tracé)	Performance électrique ou fonctions Non		Traçabilité avant contrôle Traçabilité groupe des opérations	3	1 control 100% / Auto controls	5	105 210	élimination du document de diver	Aboussaba				_
	Controle Horr fait (trace)	assurées	7	gpp	6	1 control 100 /6 / Auto controls	5		Réunion de rappel pour les contrôleurs "interdiction	Abiad Nazih			_	
				Confiance dans l'opérateur	2		5	70						
			6	Oubli, Manque de concentration	4		5	120					_	
	Contrôle fait (non tracé)	Grosse NC interne		Traçabilité groupe des opérations	5	1 control 100% / Auto controls	5	100	Réunion de rappel pour les contrôleurs "interdiction des traçabilités regroupé des opérations"	Nazih				
				Oubli, Manque de concentration	3		6	126 84						
	Ocatable in consider from D	Performance électrique ou fonctions Non		Traçabilité avant contrôle Traçabilité groupe des opérations	2	0	6	84					_	
Contrôle in process	Contrôle incomplet (tracé)	assurées		Confiance dans l'opérateur	3	Sampling control / Auto controls	6	126						
			7	Manque de détail, d'information ou de formation	4		6	168	Mise en place d'un standard de formartion OJT par processus	Naaima				
	Ouverture du backshell après torquage	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	Méthode de contrôle non définie	4	1 control 100 % / Auto control	5	120	Standardiser la méthode de contrôle du torquage	Elghoumari				
	Dégradation des brins dans le terminal	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	Méthode de contrôle non respectée	3	Auto contrôle (not in ctrl plan, no criteria to detect)	9	162	Ajout de la méthode de contrôle dans le standard work contrôle	Elghoumari				
			6	Mauvaise insertion	3	Sampling control	6	108						
	Contact reculé	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	dépassement du trait noir du peson	2	Sampling control	6	72						
			6	Probléme founisseur (Alvéole ne tient pas le contact)	6	Sampling control	6	216	Voir avec le SQL	Farhoun				
	Contact déformé	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	Outil de sertissage defectueux	2	Sampling control	6	1/2						
		Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	Mauvais positionnement du peson	3	Sampling control	6	108						
		Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	Difficulté de séparation des équipements similaires et les wb's multiple	3	1 control 100 % / Auto control	5	90						
Contrôle Après test	Equipement non mésuré	Potentielle degradation de la performance	6	Passage du câblage directement au contrôle source	3	1 control 100 % / Auto control	5	90	Mise à jour de la liste des câblages qui nécessitent les opérations après test	Méthodes				
		électrique ou de fonction							Séparation sortie test par type de process après test	karanfouli				
	Câblage sans potting/Sealing	Performance électrique ou fonctions Non assurées		Passage du câblage directement au contrôle source	3	1 control 100 % / Auto control	5	105	Ajout de la traçabilité du Sealing sur le BAT TAG	FARHOUN				
			7	Oubli, Manque de concentration	2		5	70						
			7	Manque de formation	1		5	35						
	Contrôle non fait (non tracé)	Performance électrique ou fonctions Non	7	Dossier de contrôle non disponible	2	1 control 100% / Auto controls	5	70						
	(100, 110, 110, 110, 110, 110, 110, 110,	assurées	7	Manque de coordination entre les contrôleurs	2		5	70						
					_		-							
			6	Oubli, Manque de concentration	3		4	72						

	1	-								
			Documents non disponible (plusieurs personnes travaillent dans le même dossier	6		4	144			
	Contrôle fait (non tracé)	Grosse NC interne	6 Opération non soumis à traçabilité	6	2 control 100%	4	144			
			Plusieurs dossier de contrôle (divers, ctrl final,				144			
			6 dossier fab)	6		4				
			7 Oubli, Manque de concentration	4		5	140			
		Desfermence flectrique ou fonctions Non	7 Non respect de contrôle croisé	3		5	105			
	Contrôle incomplet (tracé)	Performance électrique ou fonctions Non assurées	7 Manque de coordination entre les contrôleurs	3	1 control 100% / Auto controls	5	105			
			Manque module de formation (formation par	6		5	210	Lister les points spécifique par porcessus au niveau de	Naaima	
			7 OJT)	ь		5		IOJT	Naaima	
			7 Plusieurs perssonnes font la MAJ du dossier (responsabiluté du dossier non défini)	5		4	140			
			7 Erreur de saisi	2		4	56			
	Dossier de contrôle non mis à jour ou	Performance électrique ou fonctions Non	Dossier contenant plusieurs données qui non				196	Revue général du document de contrôle afin de rajouter		
	contenant des informations erronées	assurées	7 pas de lien avec le ctrl source (Test, IN Process)	7	2 control 100%	4		le maximum de poin au dossier fab (sous sharp)	Aboussaba	
			7 Dossier non généré sous sharp	5		4	140			
			7 Plusieurs dossier de contrôle (divers, ctrl final,	5		4	140			
		Performance non dégradé, FOD	dossier fab)				40			
	Présence FOD	(sans risqué électrique)	5 Non respect des 5S	2	2 control 100%	4	.0			
	Bat tag éronné	Performance non dégradé, FOD	5 Saisie manuelle pour les intérieurs et les spares	6	1 control 100 % / Auto control	5	150	Automatiser le mode d'impression des Bat tags	ENNAOUI	
	bat tag eronne	(sans risqué électrique)	5 Bat tag refaite par des personnes non concernées	2	1 control 100 % / Auto control	5	50			
Contrôle Source	ID Harnais éronnée	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6 Lecture incompléte de la référence	3	Auto control	7	126			
		Potentielle degradation de la performance	6 Erreur impression magasin	4	Auto control	7	168	Voir avec BADOU	Farhoun	
	mate with éronné	électrique ou de fonction Potentielle degradation de la performance	6 Erreur impression magasin	4	Auto control	7	126			
		électrique ou de fonction	6 Erreur de création	3	Auto control	7				
	mate with incomplet	Produit à reprendre	4 Pb sur le paramétrage de l'impression	3	Auto control	7	84			
		·	4 Coupe d'une partie de l'étiquette au moment de cheminement	2	Auto control	7	56			
			Difficulté de distinguer entre les composants similaires	3	Auto control	7	168	Communiquer la liste des cosses qui sont similaires et représentent un risque de mélange	Superviseurs	
	Mauvaise référence composant (cosse, backshell, gaine)	Performance électrique ou fonctions Non assurées	Similares				168	Mise à jour des gabarits des cosses par l'ajout des autres réf	Tighazouine	
	Education, gaine,	40041000	8 Erreur au moment d'investigation	3	Auto control	7	112	Création d'une check list au moment d'investigation	BENDAOUD	
			8 Erreur au moment de subtitution	2	Auto control	7				
			7 Connecteur inverse dégradé	3	Auto control	7	147			
	Mauvaise insertion	Performance électrique ou fonctions Non assurées	7 Difficulté de detection vu l'alignement des contacts sur certains types de connecteurs	2	Auto control	7	98			
			Probléme founisseur (Alvéole ne tient pas le contact)	3	Auto control	7	147			
	Non application d'une modification client Performance électrique ou fonctions Non assurées 7 Process du câblage non conforme par	7 Non detection du changement suite à la comparaison manuelle	2	Auto control	7	106				
		7 Application d'une version obsoléte des documents client	4	Auto control	7	190	Demander l'accés à " Keep up to date" Demander les dernières révisions auprés du client périodiquement	BENDAOUD		
		6 Investigation mal faite	4	Auto control	7	168	Création d'une check list de validation d'investigation	BENDAOUD		
		6 Mauvaise interpretation du process	4	Auto control	7	168	Plannifier des cours d'anglais pour les gens d'investigation	FARHOUN		
			6 Mauvaise interpretation du process	4	Auto control	7	168	Demander les sqks auprés des métodes pour les ambiguités rencontrés lors d'investigation	ELGHOUMARI	

Processus fonction/Conditions	Mode de défaillance potentiel	Effets potentiels de la défaillance	Gravité de défaillance	Cause(s) possibles de la défaillance	Fréquence d'apparition	Control(s) De processus Courant	Detection	NPR	Actions correctives	Administrateur	Gravité de défaillance	Fréquence d'apparition	Détection NPR
			4	Mauvais lovage du câblage	5	Auto control (production with drawing, no template)	7	140					
	Ballonement du câblage	Produit à reprendre	4	La taille du câblage ne correspond pas au bac/Carton	7	Auto control (production with drawing, no template)	7	196	Voir la possibilité de réduire la distance entre les frettes				
			4	Conception du câblage sur Gabarit : non respect de la liaison courbures/diamétre toron	5	Auto control (production with drawing, no template)	7	140					
	Manque protection : bouchons, sachets	Produit pas à reprendre	3	Oubli	2	1 control 100% / Auto controls 5	5	30					
	Câblage mal lové	Produit à reprendre	4	Manque standard lovage	5	1 control 100% / Auto controls 5	5	100					
	Erreur sur l'etiquette (N° BL, P/N, adresse)	Produit à reprendre	4	Erreur de saisie	5	1 control 100% / Auto controls	5	100					
	Erreur sur le packing slip (Dash, câblage, n° commande)	Produit à reprendre	4	Erreur d'intégration	4	1 control 100% / Auto controls 5	5	80					
	Manque facture/ship label	Produit pas à reprendre	3	Panne du PC	3	Sampling control / Auto controls	6	54					
		Produit pas à reprendre	3	Oubli	2	Sampling control / Auto controls	6	36					
	câblage en plus	Produit pas à reprendre	3	Erreur de dispatching	3	1 control 100% / Auto controls 5	5	45					
	câblage en moins	Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique)	5	Perte du câblage	2	1 control 100% / Auto controls 5	5	50					
		Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique)	5	Câblage ne figure pas sur le planning	2	1 control 100% / Auto controls 5	5	50					
7	Box dégradé	Produit à reprendre	4	Qualité carton	4	Sampling control / Auto controls	6	96					
TIOL			4	Mauvais conditionnement Formation	3		6 5	72 90					
XPED	Enmballage en plastique ou en carton non utilisés	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	Oubli, Manque de concentration Matière indisponible MS / procédure interne incomplette	3 2 3	1 control 100% / Auto controls	5 5 5	90 60 90					
E ET E	Cartons, Sachets en plastique mal fermé ou emballage mal réalisé	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	Formation Oubli, Manque de concentration Matière (élastique) indisponible Pb matière (Sachet à bull, carton)	3 2 3	1 control 100% / Auto controls	5 5 5	90 90 60 90					
EMBALLGE ET EXPEDITION	Caisse non fermés ou mal fermés	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6 6 6	Formation Oubli, Manque de concentration Matière ou matériel indisponible Difficulté de manipulation (érgonomie) Temps ou ressources alloués pour l'emballage	2 3 4 5	1 control 100% / Auto controls	5	90 120 150	Analyse ergonomiquye de l'opération d'emballage, et Dédier un testeur à 100% pour F900/F2000 &	El malih			
<u> </u>		Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	insufisant (stress) Manipulation, manque de concentration Manque de formation Encombromment dans la zone d'emballage, stockage, couloir	5 3 3 6	1 control 100% / Auto controls	5 5 5 5	90 90 180	qualification d'un autre pour F5X à partir de lavion Réunion de sensibilisation des personnes sur l'évacuation des couloirs avant d'entamer le	El malih			
	Caisse endomnagé Manque d'etiquette cartons (Adresse	Performance non dégradé, FOD	6 5	Pb chez le transporteur Manque identification caisse "Fragile" Manque de formation Oubli, Manque de concentration	3 2 2 3	5	5 5 5	90 60 50 75					
	client/reference des cablages) Etiquette sur cartons érroné (Adresse client/reference des cablages)	(sans risqué électrique) Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique)	5 5 5	duin, wanque de concentration étiquette indisponible Manque de formation Manque de concentration étiquette indisponible	2	1 control 100% / Auto controls	5 5 5 5	50 50 75 50					

Manque document de livraison (CoC,	Performance non dégradé, FOD	5	Manque de formation	2	5	50				
pièce d'accompagnment,dossier de	(sans risqué électrique)	5	Manque de concentration	3 1 control 100% / Auto controls	5	75				
livraison)	(sans risque electrique)	5	document, étiquette indisponible	2	5	50				
		5	Manque de formation	2	5	50				
	Moyenne NC interne	5	Manque de concentration	4 1 control 100% / Auto controls	5	100				
Documents en dossier livraison erronée		5	document, étiquette indisponible	2	5	50				
		6	Manque de formation	2	4	48				
	Grosse NC interne	6	Oubli, Manque de concentration	3 2 control 100%	4	72				
Manque identifications de cablages		6	plaquette d'identification indisponible	2 2 control 100%	4	48				
•		7	Manque de formation	2	4	56				
		7	Manque de concentration	4	4	112				
	Performance électrique ou fonctions Non	_	Mauvaise intégration des données dans			112				
	assurées	/	l'imprimante	4 2 control 100%	4	112				
		_	Plaquette tombée de l'harnais suite aux							
Identification de cablage erronée		/	manipulations	1	4	28				
	Performance électrique ou fonctions Non	7	Manque de concentration	3 1 control 100% / Auto controls	5	105				
Erreur contenu/contenant	assurées	7	Mélange des composants	2 Control 100% / Auto controls	5	70				
	Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique)	6	Non respect des 5S	3 1 Control 100 % / Auto control	5	90				
FOD	Petertielle de condetien de la conference	6	Manque de concentration	4	5	120	•			
	Potentielle degradation de la performance	6	Manque de formation	2 1 control 100% / Auto controls	5	60				
	électrique ou de fonction	6	Mauvaise gestion des FOD	6	5	180	étude	s des risques FOD dans le poste emballage	Mahdar	
	Potentielle degradation de la performance	6	pb fournisseur	2	5	60				
Carton, Caisse non conforme	électrique ou de fonction	6	mauvaise gestion des risques lors des PPNI	2 1 control 100% / Auto controls	5	60				
Manque liste de colisage	Produit à reprendre	4	Non respect des instructions	2 2 control 100%	4	32				
Liste de colisage erronée	Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique)	5	Non respect des instructions	3 2 control 100%	4	60				
Classement des harnais	Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique)	5	Non respect des instructions	2 2 control 100%	4	40				

Processus fonction/Conditions	Mode de défaillance potentiel	Effets potentiels de la défaillance	Gravité de défaillance	Cause(s) possibles de la défaillance	d'apparition	Control(s) De processus Courant	Détection	NPR	Actions correctives	Administrateur	Date de mise en place	Gravité de défaillance	Fréquence d'apparition	Détection
			6	Mauvaise manipulation de l'outil de dégainage	6	1 control 100% / Auto controls	5	180	Rappel sur la méthode de dégainage avec le scaplel	Rachida				
	Brins cassés			Process compliqué	6		5	180	Changement de flux : préparation des A.S au niveau 1er bout	Benbou				
		Potentielle dégradation de la performance électrique ou de fonction	6	Outil défectueux	5		5	150	Remplacer le scalpel par le pince à linge sur les câbles critiques	TIGUAZOUINE				
	Tresse abimée		6	Mauvaise manipulation au moment de dégainage	4		5	120	ioo dabida ariiqada					
	Longueur de dégainage incorrecte	Performance électrique ou fonctions non	6	Outil défectueux Opération manuelle	4	1 control 100% / Auto controls	5	120 140						
	Longueur de degainage incorrecte	assurées		Mauvaise manipulation au moment de	3	1 control 100% / Auto controls	5	120						
	Câble endommagé (Ame du conducteur visible)	Performance électrique ou fonctions non assurées		dégainage Outil défectueux	3	1 control 100% / Auto controls	5	120						
						1 control 100% / Auto controls		100						
	Câble craqué	Petite non-conformité interne avec		Problème fournisseur Dépôt des outils sur les câbles	5 8	1 control 100% / Auto controls	5	160						
Préparation blindée & Pull out		conséquence		Dépôt des outils sur les câbles	8	Sampling control / Auto controls	6	192	Mise en place des support outils/poste	TIGUAZOUINE				
				pb de cohérence entre la température et la durée	4	2 control 100%	4	64						
	Mauvais retreint manchon	Petite non-conformité interne avec conséquence	4	Température du générateur ne correspond pas à la température affichée	4	2 control 100%	4	64						
			4	Pb matiére	4	2 control 100%	4	64					<u> </u>	
	Manchon endommagé	Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique)	5	Pb matiére	3	2 control 100%	4	60						
		Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique) Petite non-conformité interne avec		Pb manutention	3	2 control 100%	4	60						
	Manchon mal coupé	conséquence Petite non-conformité interne avec		Pb machine	4	2 control 100%	4	64						
		conséquence		retouche par l'opératrice	4	2 control 100%	4	72						
	Tresse oxydée	Potentielle dégradation de la performance électrique ou de fonction		Problème fournisseur Probléme de conditionnement de stockage	3	2 control 100%	4	72						
			6	Pb outil de denudage Mauvais choix d'outil Mauvais choix de N° de jauge	4 3 4	2 control 100%		120 90						
	Âme marquée (tracé, rosée, oxidée) ou tresse marqué	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	Pb matipulation Pb formation	2 4 2	1 control 100% / Auto controls	5 5 5	60 120 60						
			6	Pb concentration Pb outil Mauvais choix d'outil	4 4		5 5	120 120						
	Brin(s) coupé (Ame ou tresse)	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	Mauvais choix de N° de jauge Pb matière Pb manipulation	4 2 4	1 control 100% / Auto controls	5 5	60 120						
			6	Pb formation Pb concentration Pb manipulation	2 4 4		5 5	120						
	Brin chauvauché (Ame ou tresse)	Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique)	5	Pb matière Pb outil Pb formation	2 2	1 control 100% / Auto controls	5 5	50 50 50						
				Pb concentration Pb outil	5		5	125						
			6	Mauvais choix d'outil Mauvais choix de N° de jauge	3		6	108						
	Présence Kapton après dénudage	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	Pb matière Pb manipulation	2 4	Sampling control / Auto controls	6	72						
			6	Pb formation Pb concentration	2 5		6	72 180						
			5	Pb outil Mauvais choix d'outil	3		4	80 60						
	Isolant tracé ou rayé ou déchiré	Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique)	5	Mauvais choix de N° de jauge Pb matière Pb manipulation	4 2 4	2 control 100%	4 4							
			5	Pb formation Pb concentration Pb manipulation	5		4							
Dánudana 6 Bássin	Coupe brin non franche	Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique)	5	Po framipulation Pb formation Pb concentration Pb outil	4 2 5 4	1 control 100% / Auto controls	5 5 5	50 125						
Dénudage & Dégainage			3	Page 1 de 21	4		3	100						

			Pb manipulation	5		6	80		<u> </u>
		6	Pb formation	2		6	72		IQLM09-
Dénudage hors tolérance (court / long)		6	Pb concentration	6	Sampling control / Auto controls	6	16		\perp
Demande nors tolerance (courty long)	électrique ou de fonction		Pb outil	4	Campang Control / / Nato Controlo		<mark>44</mark>		
	Į l	6	Moyen de mesure non définie	2			72		
		6	Pb configuration (méthodes) Pb manipulation	2			72	+-	+
		6	Pb formation	5 2			20 18		
Isolant du conducteur coupé : âme visible	Potentielle degradation de la performance	6	Pb concentration	6			44		
isolatic du conducteur coupe : ame visible	électrique ou de fonction	6	Mauvais choix d'outil	4	2 control 100%		96	-	
		6	Pb outil	3			72		
	1	5	Pb manipulation	5			00	-	
	Performance non dégradé, FOD		Pb formation	2			40	-	
Dégainage hors tolérance (court / long)	(sans risqué électrique)	5	Pb concentration	5	2 control 100%		00	-	
	(**************************************	- 5	Pb outil	4			30	-	
	1	4	Pb manipulation	4			54		
	į į	4	Pb formation	2		4	32		
Entaille non circulaire (déchirure de l'isolant)	Produit à reprendre	4	Pb concentration	4	2 control 100%		54		
	Г		Pb outil	5	2 00/11/01 100/0	4	3 <mark>0 </mark>		
		4	Pb fournisseur	2		4	32		
		6	Pb manipulation	2		5	50		
		6	Pb formation	2		5	50		
Oxydation (tresse ou âme)		6	Pb concentration	2	1 control 100% / Auto controls	5	50		
Oxyddion (cresse od ame)	électrique ou de fonction	6	Pb méthode (configuration)	2	1 doi:10070771tate doi:11016		50		
		6	Pb outil	4			20		
		6	Pb fournisseur	3			90		
			Pb formation	2			18		
Tresse de blindage n'est pas enroulée de manière		6	Pb concentration	4)6		
homogène	électrique ou de fonction	6	Pb manipulation	4	2 control 100%	4	96		
			Pb fournisseur	3		4	<mark>72 </mark>		
			Pb formation	2		4	32		
Tresse gonflée	Produit à reprendre		Pb concentration	3	2 control 100%		18		
		4	Pb manipulation	4		4	5 <mark>4 </mark>		
	Performance non dégradé, FOD (sans		Managia akain da afalasa		Sampling control / Auto controls	_	90		
cuivre apparent	risque élecrique)	5	Mauvais choix de réglage	3		6			
	 	_	Pb outil	1 -		_	05		
		7		3		5			
	Performance électrique ou fonctions Non assurées 7	7	Pb formation	2		5	<mark>70 </mark>		
Tresse coupé		Disconsideration	-	1 control 100% / Auto controls		40			
·		Pb manipulation	4		5	40			
		Pb concentration			5	40			
		/		4		5			
		6	Pb formation	3		5	90		
	Potentielle degradation de la performance	_	Pb manipulation				00		
Brin visible hors manchon	électrique ou de fonction	6	ro manpulation		5	<mark>20</mark>			
		6	Pb concentration	4		5	20		
		J		+ -		J			
		4	Pb outil	4		5	30		
		<u> </u>	Pb formation	_		-	10	-	1
		4		2		5			
Manchon brullé	Produit à reprendre	4	Pb manipulation	3	1 control 100% / Auto controls	5	5 <mark>0</mark>		
			Dh matiàra	-			10		
		4	Pb matière	2		5	10		
		4	Pb concentration	2		5	80		
		4		3		5			
		7	Pb formation	2		5	<mark>70 </mark>		
			Ph. manipulation	-			40		
	Performance électrique ou fonctions Non	7	Pb manipulation	4		5	40		
Manchon non centré	assurées	7	Pb concentration	4	1 control 100% / Auto controls	5	40		
				4		J			
		7	Pb management (stress)	4		5	<mark>40</mark>		
	+		Pb outil	-			05		1
		7		3		5	05		
		7	Pb formation	2		5	70		
				-					1
		7	Pb manipulation	4		5	<mark>40</mark>		
	Portormanco álactrique ou fonctions Non	<u> </u>	Pb matière	-		_	70		1
étain non fondu	Performance électrique ou fonctions Non assurées	7	i o manelo	2	1 control 100% / Auto controls	5			
	assultes	7	Pb concentration	4		5	40		
		′		4		J			
		7	Température du générateur ne correspond pas à la	4		5	40		
		Ľ	température affichée						
		7	pb de cohérence entre la température et la durée	4		5	<mark>40</mark>		
			Pb outil	-			60		+
		6		2		5			
		e	Pb formation	2		5	60		
	n de l'auto-soudeur percé Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction 6 Pb m 6 Pb c 5 Pb dé est en-dehors de la tolérance de Performance non dégradé, FOD		-		Ŭ				
manchon de l'auto-soudeur percé		Pb manipulation	4	1 control 100% / Auto controls	5	<mark>20</mark>			
		Pb matière	-			60		+	
			2		5				
		Pb concentration	4		5	20			
		Db dfanders beer telferers			J			1	
		Pb dénudage hors tolérance	2		5	50			
		Manipulation	-			75		+	
Le fil de reprise est en-dehors de la tolérance de			3	1 control 100% / Auto control-	5	<u>* </u>			
		Pb formation	2	1 control 100% / Auto controls	5	50			
±0.5mm (Court/long)					J		\longrightarrow	1	
±0.5mm (Court/long)					5	50	1	1	
±0.5mm (Court/long)		5	Pb outil	2		5	· ·		
±0.5mm (Court/long)		5	Pb outil Page 2 de 21	2		5			

			6	Pb matière	2		5	60				
				Pb manipulation				90		IQLM09-023 - A	A1 Ed0	Н
			6		3		5	30				
		Potentielle degradation de la performance	6	Retouche	3		5	90				
	etain insufisant, coule	électrique ou de fonction	6	Pb outil	2	1 control 100% / Auto controls	5	60			T 7	Т
				Pb concentration				90			+	۲
			6		3		5	30				
Autosoudeurs			6	Pb formation	2		5	60				
Autosoudeurs			_	Pb matière/ fournissour	_		_	60			T 7	Н
			6		2		5					
			6	Pb manipulation	3		5	90			7	Г
			0		3		J					
	bague d'étanchéité manguante	Potentielle degradation de la performance	6	Pb de réglage	2	1 control 100% / Auto controls	5	60				
		électrique ou de fonction		Pb concentration				00				Щ
			6	ro concentration	3		5	90				
				Pb formation				60			+	۲
			6		2		5					
	brin du fil de reprise retourné dans le manchon	Performance non dégradé FOD		Pb manipulation				75			+ -	۲
	où âme du fil de reprise détoronnée	(sans risqué électrique)	5		3	1 control 100% / Auto controls	5					
			5	Pb manipulation	3		5	75			1	ſ
	Traces and an arrest of the street of the st	Performance non dégradé, FOD		Pb matière		4		50			+	f
	Tresse mal enouroulé (pb d'aspect manchon)	(sans risqué électrique)	5		2	1 control 100% / Auto controls	5	EC			1	Ĺ
			5	Pb formation	2		5	50			⊥ /	
			7	Pb fournisseur	2		5	70			1	ſ
			′				J					
			7	Pb configuration (méthodes)	2		5	70				
				Pb mélange au niveau rotobine				210	Faire un point journalier jusqu'à mise en place Zayd /		+	£
	Autosoudeur non adequat	Performance électrique ou fonctions Non	7	1 b morange de mirede recome		1 control 100% / Auto controls	_	210	Faire un point journalier jusqu'à mise en place Zayd / de la nouvelle rotobine Habiballah			
	natosoudear non adequat	assurées	,		6	Toolkidi 100707 Adio oolkidib	5		Audit journalier de 3 rotobines jusqua mise en place nouvelle rotobine Abiad			
			7	Pb concentration	3		5	105	place nouvelle rotobine		+-	H
				Pb management (stress, engagement, implication)				70			+	۰
			7		2		5					
			7	Pb mélange au niveau magasin	2		5	70				
		Potentielle dégradation de la performance	6	Température du générateur ne correspond pas à la température affichée	4	1 control 100% / Auto controls	5	120				
	Autosoudeurs brulées	électrique ou de fonction	6	pb de cohérence entre la température et la	4	1 control 100% / Auto controls	5	120				Т
		Defense see flections of testions		durée		1 control 100% / Auto controls		105			+-	Н
	Pigtail arraché	Performance électrique ou fonctions non assurées	7	Manipulation du pigtail au moment du retreint	3		5					
				_ ,		1 control 100% / Auto controls		120			+ +	۲
		Potentielle dégradation de la performance	6	Température du générateur ne correspond pas à la température affichée	4		5					
	Bagues d'étanchiété non fondues	électrique ou de fonction		·		1 central 1009/ / Auto centrals		120				_
			6	pb de cohérence entre la température et la durée	4	1 control 100% / Auto controls	5	120				
			3	Pb matiére	2	1 control 100% / Auto controls	5	30			+ +	Н
	Présence corps étranger dans L'A.S	Petite non-conformité interne sans conséquence				1 control 100% / Auto controls		45			+	E
		Performance électrique ou fonctions non	3	Mq 5S (Présence dechets)	3	1 control 100% / Auto controls	5				+	
	Longueur de dégainage incorrecte	assurées	6	Opération manuelle	4	1 CONTROL TOU 76 / AUTO CONTROLS	5	120				
	Brins chevauchés	Potentielle dégradation de la performance	6	Mauvaise manipulation au moment du retreint	3	1 control 100% / Auto controls	5	90			1 1	Í
		électrique ou de fonction				1 control 100% / Auto controls		120			+-	E
	laugo du piete il écono ée	Potentielle dégradation de la performance	6	Mélange au niveau stock magasin	4		5					
	Jauge du pigtail éronnée	électrique ou de fonction									$\perp \perp \!\!\! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	
			6	Mauvais choix de pigtail Température du générateur ne correspond pas		1 control 100% / Auto controls	5	90 120			+	F
			6	à la température affichée	4	1 control 100% / Auto controls	5	120			⊥ /	
	Câble brûlé	Potentielle dégradation de la performance		pb de cohérence entre la température et la	4	1 control 100% / Auto controls	5	120				
		électrique ou de fonction		durée		1 control 100% / Auto controls		90			+-	f
			6	Mauvaise manipulation au moment du retreint	3		5					
	Formulation	Performance non dégradé, FOD (sans	5	Mauvaise manipulation au moment de sertissage	3	1 control 100% / Auto controls	5	75				
	Empreintes non centrées	risque élecrique)		Erreur de réglage du positionneur	2	1 control 100% / Auto controls	5	50			+ +	f
	Aspect contact (non conforme)		4	Outil non conforme	4		4	64				Ē
		Faible insatisfaction client		Pb d'origine fournisseur	4		4	64 64			+	ļ
		Cosmétique		Pb manipulation Pb formation	3	2 control 100%	4	48			+	f
			4	Retouche	2	4 14000//*	4	32				
	Aspect contact (Rayure)	Insatisfaction client faible historique de retour		Pb fournisseur Dégradation du contact en utilisation		1 control 100% / Auto controls 1 control 100% / Auto controls	5 5	60 60			+	f
			7	Mauvais réglage de l'outil de sertissage	3	1 control 100% / Auto controls	5	105			† †	f
	Déformation contact apres sertissage	Performance electrique ou fonctions non		(Selecteur, positionneur)		1 control 100% / Auto controls		105			+	Ę
	Doronnation contact apres sertissage	assurées		Erreur lors du choix de l'outil de sertissage Dégradation des contacts lors de la fathication	3	1 control 100% / Auto controls	5	105			++	f
			7	(choc avec outilage modulaire)	3		5					
	I	1					J					4

		Π_	Pb matiere	Π_	1 control 100% / Auto controls		105			T	
Présence de crique sur contact apres	Performance electrique ou fonctions non	7		3		5				IQLM	09-023 - <i>F</i>
sertisssage	assurées	7	Mauvais sélecteur (réglage inférieur à l'exigence)	3	1 control 100% / Auto controls	5	105				
		7	Mauvais sélecteur (réglage inférieur à	3	1 control 100% / Auto controls	5	105				
			l'exigence) Pb fournisseur	3		5	10E				-
			Mauvaise manipulation	4		5	140			+	
robleme d'arrachement (foureau et fût	Performance electrique ou fonctions non	7	Outils non calibré	2		4	56				
éparés)	assurées		Morts usées		2 control 100%		56			+	-
		7		2	2 control 100%	4					
		7	Morts cassées	2	2 control 100%	4	56				
		-	Mauvaise manipulation (contact mal		2 CONITOT 100%		84				
		7	positionner)	3		4					
	Performance electrique ou fonctions non		Pb formation Manque concentration	4	1 control 100% / Auto controls	4	112			-	
Sertissage profond	assurées	7	Mauvais sélecteur (réglage inférieur à	4		5	140			+	
		,	l'exigence)	4		3					<u> </u>
		7	Outils non calibré	2	2 control 100%	4	56				
	Performance électrique ou fonctions Non		Pb manipulation, manque concentration	5		5	175				
Sertissage hors tolérance (distance entre	assurées		Pb formation Pb de friction d'isolan (pb matière)	3		5 5	140			-	₩
isolant&fut de sertissage)	Performance électrique ou fonctions Non	7	Mauvais réglage lors de l'opération dénudage	3	1 control 100707 Adio controls	5	105			+	
	assurées									——	
		7	Mauvais choix de positioneur et/ ou d'outil	4	1 control 100% / Auto controls	5	140				
Carticeago cur fapâtra d'inapporti	Performance électrique ou fonctions Non	7	mauvaise manipulation	4	1 control 100% / Auto controls	5	140				
Sertissage sur fenêtre d'inspection	assurées	7	Pb formation	4	4	5	140			+	-
		7	Mauvais choix de contact	4	1 control 100% / Auto controls	5	140			+	-
		6	positioneur erroné (non adéquat)	4	1 control 100% / Auto controls	4	96			+	
		О		4	_	4	70				↓
		6	Positioneur NC	3		4	72				
Sartingago défectueux / Ovalo Carré mal	Potentialla degradation de la performance	6	Mauvaise manipulation	4	2 control 100%	4	96				
Sertissage défectueux (Ovale, Carré, mal centré)	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	Formation	2	2 contra 100%	4	48			+	
	·		Pb matière (d'origine frns)				72				-
		6		3		4	12				
		6	Pince défectueuse Pince non calibré	3	1 control 100% / Auto controls	5 5	120 90			+	+
	Potentielle degradation de la performance	6	Non respect	3	1 control 100% / Auto controls	5	90				
	électrique ou de fonction	О		3		5					
	Potentielle degradation de la performance	6	Mauvaise manipulation	4	2 control 100%	4	96				
Double sertissage	électrique ou de fonction Potentielle degradation de la performance	_	Pb formation				48			+	-
	électrique ou de fonction	6		2	2 control 100%	4					
	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	Manque de concentration, erreur humaine	4	2 control 100%	4	96				
	Insatisfaction client	6	Problème de manipulation	2	1 control 100% / Auto controls	5	60			+	
Double sertissage (7B/GE)	Faible historique de retour		D 10 17 5								<u> </u>
		6	Problème de formation Problème de manipulation	3	1 control 100% / Auto controls	5 5	90			+	-
Brins invisibles de la fenêtre	Insatisfaction client faible historique de retour		Problème de formation	3		5	90				
	Insatisfaction client		Dénudage non conforme	2	1 control 100% / Auto controls	5	90 60				┼
Pb matière (Pb oxydation sur contact)	faible historique de retour		Processus fournisseur Stockage des contacts		1 control 100% / Auto controls	5	60			+	+
Contact oxydé (pb matière)	Performance électrique ou fonctions Non	8	Pb fournisseur	2	Auto control (hidden defect)	8	128				
Sertissage sur l'isolant, Capton	assurées		Pb stockage Pb formation	2	Auto control (hidden defect)	8 5	128 60			-	-
Ochusage sur isolani, Capton	Potentielle degradation de la performance		Pb manipulation	3	1 control 100% / Auto controls	5	90				
	électrique ou de fonction	6	Dénudage non conforme (court,capton)	5	1 control 100% / Auto controls	5	150				
Brins hors füt ou fenêtre	Performance électrique ou fonctions Non		Mauvaise manipulation	8		4	224	Revoir la méthode de dénudage et de	Mahdar	7	
	assurées		Pb formation Mauvais dénudage	5	2 control 100%	4	84 140				
Manque sertissage	Produit ou équipement détruit fort cout,		Oubli, Manque de concentration, erreur	3		4	108			+	
	Produit ou équipement détruit fort cout,	9	Pb outil de sertissage	2		4	72				
	potentiel petit accident	9	Opération continue par une autre personne	2	2 control 100%	4	72				
		8	Pb kitting / servitude	4		6	192				
		8	Pb fournisseur	4	4	6	192	Miso on place des pouvelles retabine	Zoud		₩
	Porformance électrisses su facation à	8	Mélange dans les boites pêcheur	6		6	200	Mise en place des nouvelles rotobine	Zayd		<u> </u>
Référence du contact éronnée	Performance électrique ou fonctions Non assurées		1		Sampling control / Auto controls			conformité contenu conentnant des boites	Abiad		
		8	Mauvais choix du contact de la boîte pêcheur, Manque de concentration	4		6	192				
		8	donnée erroné dans le dossier de fabrication	2	†	e	96			+	t
		8		2		6					
Manque point de contrôle sur la cosse	Performance électrique ou fonctions non assurées	6	Outil défectueux	3		5	90				
Formula outarna non contrás (ha estaláres est	Petite non-conformité interne avec	_	Mauvaise manipulation au moment de	_	†	-	90			+	t
Ferrule externe non centrée (hors tolérance)	conséquence	6	sertissage	3	1 control 100% / Auto controls	5	0.5				1
Contact non conforme par rapport au plan	Insatisfaction client faible historique de retour	6	Processus fournisseur	2		5	60				
Mq bande couleur, Mq fenêtre d'inspection)		Ŭ				,				1	
		lΞ	Page 4 de 21	1	4						\perp
	+	1		1	-					+	+
	1	1		4	1					4	4

Sertissage Contact

1		D ()		B 10 17 5		T .			• I		1 1
	Ph	Performance electrique ou fonctions non assurées	7	Problème de formation Mélange fournisseur	1	4	5 5	35			IQLM09-023 - A1 Ed0
	Pb matière (mixing Cr/AL)	assurees	7	oubli	2	1 control 100% / Auto controls	5	70			IQEINIOS 025 AT EUC
	Director 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Movenne NC interne		Problème de manipulation	_	4		75			
	Brins sortant de la fenêtre d'inspection ou du	Moyerine NC interne	5	•	3	1 control 100% / Auto controls	5	75			
	iut	In a stinfa stine alient	5	Problème de formation	3	1 control 100% / Auto controls 1 control 100% / Auto controls	5	90			
	Brins marqués ou cassés (ou coupés)	Insatisfaction client faible historique de retour	6	Pb sélecteur Mauvaise manipulation		1 control 100% / Auto controls	5 5	60			
		Insatisfaction client	6	Oubli		1 control 100% / Auto controls	5	60			
	Sertissage non réalisé	faible historique de retour	6	Mauvais choix du selecteur	3	1 control 100% / Auto controls	5	90			
	ochissage non realise	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	6	Morts cassées	2	1 control 100% / Auto controls	5	60			
		Insatisfaction client		Morts cassées				60			
	Nbr des empreintes < 8	faible historique de retour	6		2	1 control 100% / Auto controls	5				
		Insatisfaction client	6	Pb fournisseur	2		4	48			
	Aspect cosse(Rayure)	faible historique de retour	b			2 control 100%	4				
			6	Dégradation en fabrication	2	2 control 100%	4	48			
		Insatisfaction client	6	Pb de butée	2		4	48			
	Aspect cosse apres sertissage (deformation)	faible historique de retour				2 control 100%					
	aparation aparation and the contract of the co		6	Mauvais réglage selecteur	2	2 control 100%	4	48			
			6	Mauvaise manipulation	2	2 control 100%	4	48			
		Performance electrique ou fonctions non	7	Pb matière	2	0	4	56			
	Aspect cosse après sertissage (Crique)	assurées	7	Mauvais sélecteur	2	2 control 100%	4	56			
		Derformance electrique ou fonctions non		Pb de selecteur	2	2 control 100%	4	50			
		Performance electrique ou fonctions non assurées	7	r b de selectedi	2	2 control 100%	4	30			
	Probleme d'arrachement		7	Outils non calibré	2	2 control 100%	4	56			
			7	Morts usées	2		4	56			
	0.5	Insatisfaction client	_	Problème de réglage sélecteur		2 control 100%		48			
	Sertissage profond (ou ecrasé)	faible historique de retour	6		2	2 control 100%	4				
	Sertissage hors tolérance (distance entre	Insatisfaction client	6	Problème de manipulation	2		4	48			
	isolant&fut de sertissage)	faible historique de retour				2 control 100%					
	oo.aaaa aa sonissaye)		6	Problème de formation	2	2 control 100%	4	48			
	Sertissage défectueux (deformé , mal	Insatisfaction client	6	Pince défectueuse	2		4	48			
	centré)	faible historique de retour		Diagram and the first	_	2 control 100%		40			
	,	lead to the second	6	Pince non calibrée	2	2 control 100%	4	48			
	0.5	Insatisfaction client	6	Non respect de l'exigence de sertissage	2	0	4	48			
Setissage Cosses	Sertissage 2 fois	faible historique de retour	6	Oubli		2 control 100%	4	48			
		Insatisfaction client	0		2	2 control 100%	4	40			
	Brins invisibles (non sortants)	faible historique de retour	6	Problème de manipulation	2	2 control 100%	4	40			
	Dillis livisibles (Hori sortants)	lable historique de retoui	6	Problème de formation	2	2 control 100%	4	48			
		Performance electrique ou fonctions non		Processus fournisseur		2 0011001 10070		56			
	Pb matière (Pb réf)	assurées	7		2	2 control 100%	4				
		Performance electrique ou fonctions non	7	Processus fournisseur	2		4	56			
	Pb matière (Pb oxydation,)	assurées	′			2 control 100%	4				
			7	Stoockage cosses	2	2 control 100%	4	56			
		Performance electrique ou fonctions non	7	Problème de manipulation	2		4	56			
	Brins sortant du fut	assurées	<u> </u>	5 11 17 6		2 control 100%					
			7	Problème de formation		2 control 100%	4	56			
			7	Cosse non conforme	2	2 control 100%	4	56			
	5:	Performance electrique ou fonctions non	7	Pb sélecteur	2	0	4	56			
	Brins marqués ou cassés	assurées	7	Mauvaise manipulation	2	2 control 100%	4	56			
		Insatisfaction client		Oubli		2 control 100%		48			
		faible historique de retour	6	Cubii	2	2 control 100%	4	40			
	Sertissage non réalisé	Table Helenique de Teledi	6	Mauvais choix du selecteur	3	2 control 100%	4	72			
			6	Morts cassées	2	2 control 100%	4	48			
	Manque empreinte de sertissage (point de	Performance electrique ou fonctions non		Morts cassées		2 05.1801 10070		56			
	contrôle)	assurées	7		2	2 control 100%	4				
	Cosse mal orientée	Insatisfaction client	6	Non respect de l'exigence client	2		4	48			
	COSSC III al Olientee	faible historique de retour				2 control 100%					
	Accest College access of the control of	Insatisfaction client	6	Pb de butée	2	1 control 100% / Auto controls	5	60			
	Aspect Splice apres sertissage (deformation)	iaibie nistorique de retour		Mauvais réglage selecteur Mauvaise manipulation	2	1 control 100% / Auto controls 1 control 100% / Auto controls	5 5	60			
		Performance electrique ou fonctions non		Pb matière	2	1 control 100% / Auto controls	5	70			
	Aspect Splice après sertissage (Crique)	assurées		Mauvais sélecteur	2	1 control 100% / Auto controls	5	70			
		Performance electrique ou fonctions non	7	Pb de selecteur	2	1 control 100% / Auto controls	5	70			
	Probleme d'arrachement	assurées	7	Outils non calibré	2	1 control 100% / Auto controls	5	70			
				Morts usées		1 control 100% / Auto controls	5	70			
	Sertissage défectueux (deformé , mal	Insatisfaction client		Pince défectueuse		1 control 100% / Auto controls	5	60			
	Cerru e)	faible historique de retour Insatisfaction client		Non respect de l'exigence de sertissage		1 control 100% / Auto controls 1 control 100% / Auto controls	5 5	60		+	
Sertissage des splices	Sertissage 2 fois	faible historique de retour		Oubli	2	1 control 100% / Auto controls	5	60			
	Dh motière (Dh réf)	Performance electrique ou fonctions non	7	Processus fournisseur			5	70			
	Pb matière (Pb réf)	assurées			2	1 control 100% / Auto controls					
		Performance electrique ou fonctions non	7	Processus fournisseur	2	1 control 100% / Auto controls	5	70			
	Pb matière (Pb oxydation,)	assurées		Stoockage cosses	2	1 control 100% / Auto controls	5	70			
		Insatisfaction client		Cosse non conforme Oubli	2	1 control 100% / Auto controls 1 control 100% / Auto controls	5 5	70 60			
	Sertissage non réalisé	faible historique de retour	6	Mauvais choix du selecteur	3		5	90			
			6	Morts cassées		1 control 100% / Auto controls	5	60			
	Manque empreinte de sertissage	Performance electrique ou fonctions non	7	Morts cassées	2		5	70			
	manque emprente de settissage	assurées	,			1 control 100% / Auto controls	J				
					1						
					1						
					1						
1				Page 5 de 21	1						
									<u> </u>		

	1	li ce e ce e ce e		D 10 ()		I		-00	ı	i i	
	Aspect ferrule (rayures)	Insatisfaction client faible historique de retour	6	Problème fournisseur	2	1 control 100% / Auto controls	5	60			IQLM09-023 - A1 Ed0
	Aspect retruie (rayures)	Insatisfaction client faible historique de retour	6	Machoire dégradé	2	1 control 100% / Auto controls	5	60			
		Insatisfaction client	6	Problème fournisseur	2		5	60			
	Problème matière (Oxydation)	faible historique de retour Insatisfaction client	6	Stoockage ferrule	_	1 control 100% / Auto controls	-	60			
		faible historique de retour Insatisfaction client			2	1 control 100% / Auto controls	5	60			
	Empreinte non centrée	faible historique de retour	6	Problème de manipulation	2	1 control 100% / Auto controls	5	60			
	Limpressite non centree	Insatisfaction client faible historique de retour	6	Décallage sur les supports machoires ferruleuse	2	1 control 100% / Auto controls	5	60			
		Insatisfaction client	6	Erreur sur le choix de la machoire	2		5	60			
		faible historique de retour Insatisfaction client		Diametre de la ferrule non conforme		1 control 100% / Auto controls		60			
	Présence d'angle vif sur empreinte	faible historique de retour	6		2	1 control 100% / Auto controls	5				
		Insatisfaction client faible historique de retour	6	Problème de manipulation	2	1 control 100% / Auto controls	5	60			
		Insatisfaction client faible historique de retour	6	Décallage sur les supports machoires ferruleuse	2	1 control 100% / Auto controls	5	60			
Sertissage des ferrules	Cuivre apparent hors empreinte de sertissage	Insatisfaction client	6	Problème de manipulation (Ebarbage)	2		5	60			
		faible historique de retour Insatisfaction client		Machoire dégradée		1 control 100% / Auto controls	1	60			
	Aspect tranchant sur empreinte	faible historique de retour	6		2	1 control 100% / Auto controls	5				
	Ferrule non conforme (Pb référence)	Insatisfaction client faible historique de retour	6	Problème fournisseur	2	1 control 100% / Auto controls	5	60			
	retrate non comonne (Fib reference)	Insatisfaction client faible historique de retour	6	Mélange des ferrules en stockage	2	1 control 100% / Auto controls	5	60			
	Déformation ferrule après sertissage	Insatisfaction client	6	Sertissage avec machoire non conforme	2		5	60			
		faible historique de retour Performance electrique ou fonctions non	-	Oubli		1 control 100% / Auto controls	1	70			
		assurées	/		2	1 control 100% / Auto controls	5	70			
	Sertissage ferrule non réalisée	Performance electrique ou fonctions non assurées	7	Erreur sur le choix de la machoire	2	1 control 100% / Auto controls	5	70			
		Performance electrique ou fonctions non assurées	7	Pression non calibrée sur ferruleuse	2	1 control 100% / Auto controls	5	70			
		Performance electrique ou fonctions non	7	Erreur sur le choix de la machoire	2		5	70			
	Présence crique sur ferrule	assurées Performance electrique ou fonctions non		Problème fournisseur		1 control 100% / Auto controls		70			
		assurées	/		2	1 control 100% / Auto controls	5	205			
			9	Pb connecteur (fournisseur)	5		5	225			
	Contact mal inséré	Probléme sécuritaire, pourrait causer une		, ,		1 control 100% / Auto controls					
		défaillance sur l'application en clientelle	9	Pb contre partie (contacts déformés)	4		5	180	Mise à jour de la procédure de calibration des CKT's	Benmoussa	
		avec alerte				1 control 100% / Auto controls		225			
			9	Non respect du standard d'insertion	5	1 control 100% / Auto controls	5		Rappel de formation sur le standard d'insertion	Rachida	
			6	Mauvaise manipulation des outils	4		5	120			
	Comment and amount	Potentielle dégradation de la performance	0	d'insertion et d'extraction	4	1 control 100% / Auto controls	5				
	Grommet endommagé	électrique ou de fonction					_	60			
			6	Pb fournisseur	2	1 control 100% / Auto controls	5				
			9	Non respect de la méthode d'insertion	7	Electrical test (automatic or	3	189	Définir un mode opératoire d'insertion pour	Team	
Insertion			3	INOTTESPECIAL INCLINATE A INSCRIPTION	′	manual)	3	405	chaque cas	ream	
		Probléme sécuritaire, pourrait causer une	9	Impression câble illisible	5	Electrical test (automatic or manual)	3	135			
	Inversion	défaillance sur l'application en clientelle avec alerte	9	Alvéoles non numérotées	5	Electrical test (automatic or manual)	3	135			
		avec alerte		Complexité d'insertion sur certains types de				162	Définir un mode opératoire d'insertion pour		
			9	conntecteurs (gros connecteur, profond, avec Ig de dégainage courte)	6	Electrical test (automatic or manual)	3		chaque cas	Team	
		Potentielle dégradation de la performance	_			1 control 100% / Auto controls	<u> </u>	120			
	Manque obturateur/faux contact	électrique ou de fonction	6	Oubli	4		5	100			
		Probléme sécuritaire, pourrait causer une	10	Erreur servitude	4	2 control 100%	4	100			
	Connecteur éronné	défaillance sur l'application en clientelle avec alerte	10	Erreur opératrice (mauvaise lecture)	4	2 control 100%	4	160	Formation FH	Lazaar	
		Potentielle dégradation de la performance	10	Pb fournisseur (contenu/contenant)		2 control 100%	4	120			
	Sens de l'obturateur incorrecte	électrique ou de fonction	6	Non respect mode opératoire	2	1 control 100% / Auto controls	5	-			
	Défaut de continuité p Défaut de continuité p Défaut d'isolement p	Performance électrique ou fonctions non assurées	8	Pb fournisseur	2	Electrical test 100% detection	2	32			
		Performance électrique ou fonctions non		Probléme de conditionnement de stockage	3	Electrical test 100% detection	2	48			
		assurées	o	r robierne de conditionnement de stockage	3	Electrical test 100% detection					
		Performance électrique ou fonctions non assurées	8	Pb fournisseur	4	Electrical test 100% detection	2	64			
		Performance électrique ou fonctions non		M	_	Flactical tast 4000% 1 cm.	_	32			
Câble coax & quadrax		assurées	8	Mauvaise préparation câble	2	Electrical test 100% detection	2				
		Probléme sécuritaire, pourrait causer une					-	36			
	Sens inversé du câble	défaillance sur l'application en clientelle	9	Non respect de la procédure d'assen∰blagedu câble	2	Electrical test 100% detection	2				
	1	avec alerte			J		1				

	Présence Jeu dans les alvéoles	Performance électrique ou fonctions non	7	Câbles tendus au moment d'assemblage	3 2	4	84				101 1400 000 11 5
		assurées Performance non dégradé, FOD (sans			2 control 100%		100				IQLM09-023 - A1 E
		risque élecrique)	5	Oubli	5 2 control 100%	4					
	Ergotage éronée	Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique)	5	Mauvais positionnement du raccord au moment d'ergotage	3 2 control 100%	4	60				
		Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique)	5	Décallage d'heure après torquage	2 controles 100%	4	60				
	Raccord non torqués	Potentielle dégradation de la performance électrique ou de fonction	6	Oubli	5 2 control 100%	4	120				
		Potentielle dégradation de la performance électrique ou de fonction	6	Non disponibilité des outils 1/8	5 2 control 100%	4	120				
Assemblage		Potentielle dégradation de la performance électrique ou de fonction	6	Outil défectueux : manque lampe de témoin	8 2 control 100%	4	192	Mise en place des lampes sur tous les outils torque métres	Benmoussa		
Assemblage	Barrel malares (Potentielle dégradation de la performance électrique ou de fonction	6	Non respect de la méthode de torquage	5 2 control 100%	4	120				
	Raccord mal torqué	Potentielle dégradation de la performance électrique ou de fonction	6	Adaptateurs usés	7 2 controles 100%	4	168	Commande des nouveaux adaptateurs	TIGUAZOUINE		
		Potentielle dégradation de la performance électrique ou de fonction	6	Position de l'outil torque métre non éfficace	10 2 control 100%	4	240	Etude d'amélioration de l'ergonomie de l'outillage	ELGHOUMARI		
		Performance non dégradé, FOD (sans	5	Oubli	2	4	60	routilage			
	Manque vis écrou	risque élecrique) Performance non dégradé, FOD (sans	5	Vis mal serré	3 2 control 100%	4	60				
		risque élecrique) Petite non-conformité interne sans		Non respect de la procédure d'assemblage	2 control 100%		24				
	Sens des vis inversé	conséquence	3	des vis	2 2 control 100%	4					
	Synchronisation incorrecte	Petite non-conformité interne avec conséquence	4	Pas de standard work	3 2 control 100%	4	48				
	Adhésif décallé/pincé/insuffisant	Petite non-conformité interne avec conséquence	4	Mode opératoire non spécifié	2 2 control 100%	4	32				
	Position des cosses éronnée	Petite non-conformité interne avec conséquence	4	Non respect de la procédure d'assemblage des cosses sur backshell	2 2 control 100%	4	32				
			5	Mauvaise manipulation	5 2 control 100%	4	100				
			5	Utilisation d'un outil non adéquat ou non demandé	5 2 control 100%	4	100				
	Identification déchiré	Performance non dégradé, FOD	5	Dégradation lors de l'enlevement	4 2 control 100%	4	80				
	identification dechire	(sans risqué électrique)	5	Pb matière	2 2 control 100%	4	40				
			5	identification abîmé par l'embout du générateur d'air chaud	3 2 control 100%	4	60				
			5	Pb formation	3 2 control 100%	4	60				
			4	ID servie illisible	4	4	64				
			4	Mauvais manipulation	5	4	80				
	Identification illisible	Produit à reprendre	4	Pb matière	3 2 control 100%	4	48				
			4	Pb machine d'impression/marquage Pb formation	6	4	96 64				
			4	Dégradation lors de l'enlevement	5	4	80				
				Pb kitting / servitude	7	4	140				
			5	Pb oubli, manque de concentration	6	4	120				
	Manque identification	Performance non dégradé, FOD	5	Pb formation Pb sur gabarit	2 2 control 100%	4	60 40		1	 	
	,	(sans risqué électrique)		Pb programme d'impresion (Wintotal)	2 2 control 100%	4	120		1	 	
			5	Pb gamme de fabrication, plan, dossier	3	4	60				
			7	Pb impression	5	4	140				
		Performance électrique ou fonctions Non	7	Pb formation	4	4	112				
	Identification érronée	assurées	7	Mauvais choix d'identification ou pb de concentration	5	4	140				
	identification effonée	Performance électrique ou fonctions Non assurées	7	Mauvaise lecture de l'ID	2 control 100%	4	168	Mise à jour du module de formation "Cheminement" par l'ajout du critére de vérification des ID's	Rachida		
Identification		assurees	7	Pb servitude	6	4	168	TOTITION IN THE STATE OF			
			4	Pb servitude (pb magasin)	3	4	48				
	Mauvaise taille d'identification	Produit à reprendre	4	Pb frs	2 2 control 100%	4	32				
<u> </u>			4	Pb configuration (méthodes) Manipulation (manque de concentration)	6	4	80 96	<u> </u>	 		
	Identification monté à l'envers	Produit à reprendre	4	Pb formation	2 2 control 100%	4	32				+ + +
			6	Oublie	3	5	90	<u> </u>			
	Manque pastille	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	Formation	2 1 control 100% / Auto controls	5	60				
				Page 7 de 21						 	
				. 250 1 00 21							

l [5	Mauvaise manipulation lors de la fixation	3 4	60					
			_	Pb outillage						IQLM09-023 - A	1 EdC
		Performance non dégradé, FOD	5	Pb formation	3 4 4						
	Mauvaise fixation de l'identification	(sans risqué électrique)		Mauvaise taille identification	2 control 100%	60					
			5		3						
			5	Pb de manipulation lors de l'enlevement	4	80					
			5	Pb de manipulation lors de l'enlevement	4	80					
			5	Mauvaise fixation de l'identification	4	80					
	Mauvais emplacement d'identification	Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique)	5	Manque de concentration lors de l'installation	3 2 control 100% 4	60	<u> </u>				
		(5	Pb formation	2 4	40	<u>'</u>				
			5	Pb configuration (méthodes)	1 4	20	<u> </u>				
		Performance électrique ou fonctions non assurées	7	Mauvaise coupe de l'étiquette	3 _{2 control 100%} 4	84					
	M/W incompléte	Performance électrique ou fonctions non assurées	7	Données renseignées au moment de FAI incomplétes	3 1 control 100% / Auto controls 5	10	5				
	Mal coupé	Petite non-conformité interne avec conséquence	4	Outil défectueux	2 2 control 100% 4	32					
	Non centré	Petite non-conformité interne avec	4	Mauvais positionnement du band it	3 2 control 100% 4	48					
	Manque sertissage ferrule	conséquence Performance électrique ou fonctions non	7	Oubli	2 CONTO 100%	56					
		assurées Potentielle dégradation de la performance			2 CONTO 100%	7'					
	Housing assembly fixe	électrique ou de fonction	6	Problème fournisseur	3 2 control 100% 4						
	Défaut de continuité	Performance électrique ou fonctions non assurées	8	Non respect de la méthode d'assemblage	3 1 control 100% / Auto controls 5	12	2				
Connecteur Fenwall	Manque ciment	Potentielle dégradation de la performance électrique ou de fonction	6	Oubli	2 Auto control (production with drawing, no template) 7	84	•				
Connected Feriwan	Connecteur marqué	Petite non-conformité interne avec conséquence	4	L'outil non adéquat	3 2 control 100% 4	48					
		Potentielle dégradation de la performance	6	Pb fournisseur (Housing fixe/taraudage)	3 Electrical test (automatic or manual) 3	54					
	Non montabilité avec le mating connecteur	électrique ou de fonction Potentielle dégradation de la performance	6	Mating connecteur non conforme	5 Electrical test (automatic or manual) 3	00					
	nontablic avec is mating connected	électrique ou de fonction Potentielle dégradation de la performance	6	Probème fournisseur	7 Electrical test 100% detection 2	84					
	Défaut d'isolement	électrique ou de fonction			_						
	belated isolement	Potentielle dégradation de la performance électrique ou de fonction	6	Mauvaise réalisation (préparation & assemblage)	5 Electrical test 100% detection 2	60					
	Manque référence	Petite non-conformité interne sans conséquence	3	Pb fournisseur	3 2 control 100% 4	36					
Connecteur KINGS	Manque sertissage ferrule	Performance électrique ou fonctions non assurées	7	Oubli	2 1 control 100% / Auto controls 5	70					
	Connecteur marqué	Petite non-conformité interne avec conséquence	4	Dégradation au moment de fabrication	3 _{2 control 100%} 4	48					
	Non montabilité avec le mating connecteur	Performance électrique ou fonctions non assurées	7	Pb fournisseur	3 Electrical test (automatic or manual) 3	63	Demander à Boeing la réf du contre partie du Connecteur KINGS K-4292	H. ELHOBBI			
	Défaut de continuité	Performance électrique ou fonctions non assurées	7	Mauvais assemblage	4 Electrical test (automatic or manual) 3	84					
	Présence de nœud (soudure) sur le câble	Performance électrique ou fonctions Non	7	Pb fournisseur	3 Auto control (hidden defect) 8	16	B				
	, ,	assurées	7	Pb magasin	5 7		En cours de traitement avec le magasin				
				Erreur dispatching au niveau de la zone coupe	6 7	29	En cours de traitement avec le magasin				
	4		7	Réallocation câble non maitrisée	4 7	19	Réunion d'information d'interdiction des réallocations câble pour l'ensemble du	H. SADIF	29-août-14		
	Câble en double	Produit ou équipement endommagé mais	7	Pb méthode (configuration)	2 Auto control (production with drawing, 7	98	personnel				
	Capie en double	réparable		Pb de gestion flux matière encours de	no template)	1.4	7				
			7	fabrication Pb management (stress)	3	0.0			-		
			7		2 7	44					
			7	Pb de concentration	3 7						
			7	Pb formation	2 7	98			<u> </u>		
			5	Gabarit érroné	2 5	50	<u> </u>				
			5	Pb formation	3 5	75					
	Cable mal cheminé	Performance non dégradé, FOD	5	Pb de concentration	4 1 control 100% / Auto controls 5	10	0				
		(sans risqué électrique)		Pb management (stress)		-			 		
			5		2 5	12					
			5	étiquette érronée, où manquante	5 5	12					
'		•		•					•		

Г			e Pb formation				90	
			6	3		5	30	IQLM09-023 - A1 Ed0
			6 Pb de concentration	5	1 control 100% / Auto controls	5	150	
	Chevauchement	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6 Pb management (stress)	2		5	60	
			Gabarit érroné, fourches, pions	2		5	60	
			6 Non respect de la méthode de cheminement	4	1 control 100% / Auto controls	5	120	
			6 Gabarit érroné, fourches, pions	2		4	48	
			6 Pb méthode (configuration)	4		5	120	
			6 Pb magasin (coupe câble)	4		5	120	
			6 Pb de concentration	4		5	120	
	Pb longueur- cable, extrémité, distance entre de nœud (court/long)	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6 Pb de manipulation	4	2 control 100%	5	120	
			Dh farmatian				90	
			Dh astaush a	3		5	120	
			Db	4		5	60	
			Pb management (stress)	2		5		
			7 Pb magasin (coupe câble, servitude)	4		5	140	
			7 Pb formation	2		5	70	
			7 Mauvaise méthodologie de travail (manipulation)	4		5	140	
	Câble érroné	Performance électrique ou fonctions Non assurées	7 Pb management (stress)	2	1 control 100% / Auto controls	5	70	
			7 Pb étiquette hors magasin	4		5	140	
			7 Pb de gestion flux matière encours de	3		5	105	
			fabrication Pb méthode (configuration)	2		5	70	
-			5 Pb formation	2		4	40	
			5				100	
			3	5		4	40	
	Manque frette ou frette érronée	Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique)	5 5 6 (31.1.)	2	2 control 100%	4		
		(Sans risque electrique)	Pb configuration (méthodes)	3	2 001110 10070	4	60	
			5 Pb matière (manquante)	4		4	80	
			5 Pb management (stress)	2		4	40	
			5 Pb gabarit	3		4	60	
			5 Pb configuration (méthodes)	3		4	60	
			5 Pb magasin	7		4	140	
			5 Pb manipulation, concentration	4		4	80	
			5 Pb formation	3		4	60	
	Pb gaine(courte, manquante, déchiré, percé, diamètre)	Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique)	5 Pb de gestion flux matière encours de	3	2 control 100%	4	60	
			fabrication Pb matière manquante	3		4	60	
			J			-	80	
			Dh ratauaha	4		4	100	
			Sh managara (atauna)	5		4	40	
ļ			5	2		4		
		Be of the late of the	Pb formation	2		4	48	
	Cable torsadé	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6 Pb manipulation, concentration	4	2 control 100%	4	96	
			6 Pb management (stress)	2		4	48	
nement & frettage			6 Pb formation	2		5	60	
			6 Pb manipulation, concentration	4		5	120	
			6 Pb configuration (méthodes)	2	1 control 100% / Auto controls	5	60	
	Cable tendu	Potentielle degradation de la performance	6 Pb outillage	3		5	90	
		électrique ou de fonction	6 Pb management (stress)	2		5	60	
			6 Retouche	4		5	120	
			0		1 control 100% / Auto controls		120	
-		_	<u> </u>	4		5		
			Page 9 de 21]				

		5	Pb manipulation, concentration	3		4	60			IOI MO	19-023 - A1 E	Edo
Pb bouclage	Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique)	5	Pb formation	2	2 control 100%	4	40			IQLIVIO	9-023 - AT I	LOC
	(sans risque electrique)	5	Pb configuration (méthodes)	3	2 33/11/31 130/0	4	60					
		6	Type de nœud érroné	2		4	48					
	Potentielle degradation de la performance	6	Pb matière	3		4	72					
Frette (nœud) mal serrée	électrique ou de fonction	6	Pb manipulation	4	2 control 100%	4	96					
		6	Pb formation	2		4	48					
		6	Pb magasin (Pb parmètrage machine de coupe)	5		5	150					
Pb marquage câble (erroné, illisible,	Potentielle degradation de la performance	6	Pb matière	2		5	60					
vertical/horizontal, manquant)	électrique ou de fonction	6	Pb câble erroné (Type)	2	1 control 100% / Auto controls	5	60					
		6	Pb configuration (méthodes)	3		5	90					
		6	Pb magasin	5		2	60					
	Potentielle degradation de la performance	6	Pb méthode (configuration)	3		2	36					
Manque câble	électrique ou de fonction	6	Retouche (Pb câble abîmé)	3	Electrical test 100% detection	2	36					
		6	Pb de gestion flux matière encours de fabrication	3		2	36					
		6	Pb manipulation, concentration	3		4	72					
	t (mal positionnée, ravée, perforée: Potentielle degradation de la performance		Pb formation	2		4	48					
Pb Trave (mal positionnée, rayée, perforée;	(mal positionnée, rayée, perforée; Potentielle degradation de la performance 6 Pb outillage		Pb outillage	3	2 control 100%	4	72					1
enonee,	érronée) Polemiente degradation de la performance électrique ou de fonction 6 Pb gabarit		Pb gabarit	2		4	48					1
	6 Pb gadant 6 Pb fournisseur		Pb fournisseur	3		4	72					1
	Petite non-conformité interne avec conséquence	4	Grande distance entre les frettes	5	Auto control (not in ctrl plan , no criteria to detect)	9	180	Lister tous les câblages à risque & analyse des	ELGHOUMARI			
Ballooning	Petite non-conformité interne avec conséquence	4	Morphologie des gabarits (courbures)	5	Auto control (not in ctrl plan , no criteria to detect)	9	180	causes par ref du câblage	Team			
	Performance électrique ou fonctions non assurées	6	Erreur identification gabarit	3	1 control 100% / Auto controls	5	90					
GB érroné	Performance électrique ou fonctions non assurées	6	Erreur de choix du gabarit	3	1 control 100% / Auto controls	5	90					
Manque ID	Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique)	5	Non livrée dans le kit	5	2 control 100%	4	100					
Manque ID	Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique)		Oubli	4	2 control 100%	4	80					
	Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique)	5	Mauvais choix du fichier wintotal par l'opérateur magasin	4	2 control 100%	4	60					
ID érronée	Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique)	5	Wintotal n'est pas à jour	3	2 control 100%	4	100					
	Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique)	5	Erreur de dispatching	5	2 control 100%	4						
	Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique)	5	Erreur d'installation des ID's par l'opérateur de fabrication	4	2 control 100%	4	80					
Manque gaine	Performance électrique ou fonctions non assurées	6	Manque indication gaine sur Gabarit	3	1 control 100% / Auto controls	5	90					
. 4 0	Performance électrique ou fonctions non assurées	6	non montée par l'opératrice	2	1 control 100% / Auto controls	5	60					
couleur frette éronée	Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique)	5	Indication érronée sur Gabarit	3	2 control 100%	4	60					
	Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique)	5	Non respect du mode opératoire (S.A & Gabarit)	3	2 control 100%	4	60					
Flag non centré	Petite NC interne sans consequence	3	Flag mal fixé	3	1 control 100% / Auto controls	5	45					
	Petite NC interne sans consequence	3	Câbles tendus	3	1 control 100% / Auto controls	5						
Absence marquage autour des flags	sence marquage autour des nags Penie NC interne sans consequence Sur Gabarit		Manque indicaton ou indication n'est pas claire sur Gabarit	4	2 control 100%	4	48					
Manque flag	Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique) Flag non indiqué sur Gabarit	Flag non indiqué sur Gabarit	2	1 control 100% / Auto controls	5	50						
	Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique)	5	Oubli Paye 10 de 21	3	1 control 100% / Auto controls	5	75					
Manque coil spacer	Performance non dégradé, FOD (sans risque élecrique)	5	Oubli	4	1 control 100% / Auto controls	5	100					

			7 Présence d'angles vifs sur les composants de l'outillage modulaire	3 2 control 100%	4 84		IQLN	/IO9-023
	Dégradation harnais (cables,gaines	Produit ou équipement	7 La non fixation des contres parties	5 2 control 100%	4 140			
	thermoretractable)	Endommagé mais réparable	7 Mauvaise manipulation de l'outillage modulaire	3 2 control 100%	4 84			
_			7 Déformation des supports	4 2 control 100%	4 112			
tion			Mauvais référence de la contrepartie	3 2 control 100%	4 72			
. <u>5</u>	27 15	0 10	Fiabilité outillage (usure rapide)	3 2 control 100%	4 72			
en fabrication	Dégradation connecteurs	Grosse NC interne	6 Mauvaise manipulation de l'outillage modulaire	3 2 control 100%	4 72			
9			6 Usure des embases	4 2 control 100%	4 96			
ılair			7 Présence d'angles vifs sur les composants de l'outillage modulaire	3 2 control 100%	4 84			
modulaire	Br	Do Live Colored	7 La non fixation des contres parties	5 2 control 100%	4 140			
n D	Dégradation des boitiers & dérivations métalliques	Produit ou équipement Endommagé mais réparable	7 Mauvaise manipulation de l'outillage modulaire	3 2 control 100%	4 84			
Utilisation outillage			7 Déformation des supports	4 2 control 100%	4 112			
90 -			7 Fiabilité outillage (usure rapide)	3 2 control 100%	4 84	S VICES DE HARLION DES CONTRE DATIGES DAT DES FONDEIRES		
ţi			7 La non fixation des contres parties 7 Déformation des supports	5 1 control 100% / Auto controls 4 1 control 100% / Auto controls	5 175 Equiper les	S VICES de Tixation des Contre parties par des fondenes ZEKHBAT		
<u>.8</u>			7 Contrepartie non conforme	3 1 control 100% / Auto controls	5 105			
₹			7 Fiabilité outillage (usure rapide)	3 1 control 100% / Auto controls	5 105			
_			7 Mauvaise manipulation de l'outillage modulaire	3 1 control 100% / Auto controls	5 105			
	Non-conformité dimensionnelle	Produit ou équipement	7 Usure des embases	4 1 control 100% / Auto controls	5 140			
		Endommagé mais réparable	7 Mauvais emplacement des indicateurs bobines	3 1 control 100% / Auto controls	5 105			
			7 Utilisation d'une référence érronée de	2 1 control 100% / Auto controls	5 70			
			/ l'outillage / Utilisation d'un outillage (ou une partie)	2	5 70			
	Non respect des exigences géométriques	Produit ou équipement	obsolète Manque analyse de risque pouvant impacter	1 control 100% / Auto controls 2 control 100%	4 84		-+-	
	Dégradation harnais (cables,gaines)	Grosse NC interne	6 Mauvaise qualité de confection ou matières	2	5 90		-	
	Identification erronée ou manquante	Moyenne NC interne	5 Utilisation d'une mauvaise référence D.E.T	4 2 control 100% / Auto controls	4 80			
	Fiabilité outillage (usure rapide)	Moyenne NC interne	5 Mauvaise qualité de confection ou matières	3 1 control 100% / Auto controls	5 75			
	Contrepartie non conforme	Grosse NC interne	6 Erreur sur le choix de la référence de la contre partie	3	5 90			
nfection nouvel outillage			Erreur sur la conception des contres partie	1 control 100% / Auto controls	5 120			
modulaire	Problème de découpage par module	Grosse NC interne	(non normée) 6 Mauvaise interpretation des plans	1 control 100% / Auto controls	4 72			
		Grosse NC interne	6 Mauvaise interpretation des plans	2 control 100%	5 90			
	composants,retreint) Problème de sécurité utilisateur	Grosse NC interne	6 Présence des angles vifs sur les composants	1 control 100% / Auto controls	5 90			
	Non respect des exigences(IM/IT outillages)		des harnais Mauvaise interpretation des documents NDC &	1 control 100% / Auto controls	5 70			
	Utilisation d'un outillage (ou une partie) sujet	Endommagé mais réparable Grosse NC interne	· IT	1 control 100% / Auto controls	60			
ap (Fin de vie)	de scrap		6 Le scrap physique non realisé Définition erronée du point '0' lors	2 1 control 100% / Auto controls	5 56			
			7 d'établissement du cahier de charge outillage modulaire	2	4			
		Performance electrique ou fonctions non assurées	Mauvaise lecture de l'exigence sur le plan DET	2	4 56			
			/ (lors du contrôle) 7 Fabrication / ou retouche hors outillage	4	4 112		_	
			7 Problème outillage modulaire	2	4 56			
			5 ergotage sur gabarit erroné	2	4 40			
Ergotage	Mauvais Ergotage		5 travail par habitude 5 défaut fournisseur	4 3 2 control 100%	4 80 4 60			
			5 Pb formation	3 2 control 100%	4 60		-	1
		Moyenne insatisfation client	5 Difficilté de serrage	6	4 120			
		Faible historique de retour	5 Travail sans autocontrôle 5 mauvaise lecture du gabarit	6 4	4 120 4 80		-+-	1
			5 Horloge de vérification non disponible	3	4 60		-+-	
			5 Horloge à pb (illisible)	6		n périodique des horloge le méthode fab (chaque 6 Zayd	5	3
			5 Retouche sans vérification	5	4 100	,		
	Mauvais Ergotage (hors tolérance : +/- 5°)	Grosse NC interne	6 Capabilité des outillages modulaires	4	4 96			
	Mauvaise orientation (Problème Franc)	Grosse NC interne	6 Assemblage des branches hors outillage 6 Manipulation à chaud	4	5 120 5 120			
	iviauvaise orientation (Probleme Franci)	Glosse IVC interne	6 Problème matière thermo rétractable	2	5 50			
			5 Mauvais retreint des pièces thermoretractables	2	5 50 5 75		-+-	
		1	5 Non respect du mode opératoire	3	5 75		-	+
			5 Manipulation à chaud 5 Problème outillages modulaires	2 1 control 100% / Auto controls	5 50			
	Mauvaise orientation (hors tolérance = Non		5 Problème outillages modulaires 5 Problème matière thermo rétractable	2 1 control 100% / Auto controls	5 50			
	Mauvaise orientation (hors tolérance = Non franc)	Moyenne NC interne	5 Problème outillages modulaires 5 Problème matière thermo rétractable 5 Orientation sur gabariit erroné	2 2	5 50 5 50			
Orientation		Moyenne NC interne	5 Problème outillages modulaires 5 Problème matière thermo rétractable	2	5 50 5 50 5 100			
Orientation		Moyenne NC interne	Problème outillages modulaires Problème matière thermo rétractable Orientation sur gabanit erroné Itravail par habitude Ph formation mauvaise lecture du gabarit	2 2 4 3 4	5 50 5 50 5 100 5 75 5 100			
Orientation		Moyenne NC interne	5 Problème outillages modulaires 5 Problème matière thermo rétractable 5 Orientation sur gabanit erroné 5 travail par habtude 5 Pb formation	2 2 4 3	5 50 5 50 5 100 5 75			

1				Tea						1				_
		5 (Mauvaise manipulation Pb d'origine fournisseur	2		4	56			IQLM0	9-023 -	A1 Ed	d
	ergo cassé	Performance électrique ou fonctions Non assurées				2 control 100%		168	Voir la possibilité de rajouter une vérification périodique des	Anasse	7	4	4	
		assurees	7	Outil non adéquat ou dégradé	6	2 00/11/01 100/0	4		Vérification périodique des moyen de serrage par le méthode	Zayd	7	4	4	112
								169	fabrication (chaque 3 mois)	Zayd			_	
			7	Mauvaise manipulation	6		4		Définition des valeurs de serrage ainsi que les outils adaptés	Aboussaba	7	3	4	84
			7	Problème de formation	4		4	112						
			7	non respect de la méthode de serrage	3		4	84						
	Raccord mal serré	Insatisfaction client	7	Clé non disponible	3		4	84 84						
		Moyen historique de retour	7	Manque freinage chimique Valeur de torquage non défini	3	2 control 100%	4	280						+-
			7	valeur de torquage non delini	10		4	200	Définition des valeurs de serrage ainsi que les outils adaptés	Zayd Aboussaba	7	3	4	84
			7	Clé de serrage non utilisé	4		4	112		Aboussubu				-
			7	Clé mal claibré	2		4	56						_
		Insatisfaction client	7	Oubli	4		4	112						
Serrage	Raccord non serré / non torqué	Moyen historique de retour	7	Outil de serrage non disponible	4	2 control 100%	4	112						
		Insatisfaction client	7	Pb formarion Sur-serrage (Mauvaise manipulation	2		4 8	112						+-
	Raccord declipsé (désolidarisation)	Moyen historique de retour		Problème matière (pb fournisseur)	1	Auto control (hidden defect)	8	56						-
		Insatisfaction client	6	Oubli	3		5	90						
	Manque freinnage chimique	Faible historique de retour		Pb formarion	2	1 control 100% / Auto controls	5	60						
		r abio motorique de retear	6	Composant (vibratit) non disponible	3		5	90						
			6	Pb formation Mauvaise manipulation	4		4	48						-
	0	Insatisfaction client	6	Pb fournisseur	3		4	72						+
	Connecteur abîmé ou fissuré	Faible historique de retour	6	Valeur de torquage non défini	10	2 control 100%	4	240	Définition des valeurs de serrage ainsi que les outils adaptés.	Zayd	7	3	4	84
									aco raicaro de corrago amoi que ses outro adaptes.	Aboussaba	•	3	-	104
			7		4 5		4	96 140		 			-	
				Pb connecteur (fournisseur) Non respect du standard d'insertion				140					+	E
	Contact mal inséré	Performance électrique ou fonctions Non	7	(manipulation)	5	2 control 4000/	4	. 40						
		assurées	7	Pb formation	2	2 control 100%	4	56		<u> </u>			1	
			7	Pb contact non adequat (contact erroné)	3		4	84						
			6	Mauvaise manipulation des outils d'insertion et	5		4	120						
	Grommet endommagé	Potentielle degradation de la performance	6	d'extraction Pb fournisseur	3		4	72					+	£
	Gionninet endominage	électrique ou de fonction			2	2 control 100%	4	48						+
					3		4	72						
			7	Non respect de la méthode d'insertion	6		2	84						
				Marquage sur câble illisible	6		2	84 84						-
			- /	Alvéoles non numérotées Complexité d'insertion sur certains types de	6		2	84						+
		Insatisfaction client	7	conntecteurs (gros connecteur,	6		2	04						
	Inversion	Moyen historique de retour	'	correspandance entre alvéole & numérotation)	١	Electrical test 100% detection	_							
			7	Inattention de l'opérateur	7		2	98						+
				Pb formation	2		2	28						
				Pb de vision chez les opérateurs	3		2	42						_
				Pb éclairage Oubli (inattention de l'opérateur)	7		2	98						+
				Manque formation	2		4	48						+
				Erreur sur plan / dossier	2		4	48						
	Manque obturateur/faux contact	Potentielle degradation de la performance	6		3		4	72						
		électrique ou de fonction	6	Obturateur n'adhère pas dans l'alvéole (il se	3	2 control 100%	4	72						
				détache) Non respect de la méthode d'insertion				96						-
Enfichage			6	(insertion des obturateur en premier lieu)	4		4							
			7	Erreur servitude	4		4	112						
		5 (Erreur opératrice (mauvaise lecture)	4		4							_
	Connecteur éronné	Performance électrique ou fonctions Non assurées		Pb fournisseur (contenu/contenant) Mélange dans la bac de servitude	4	2 control 100%	4	168		Badou/				+
		45541665	7		6	100/0	4	- 50	Séparation des composant dans les bac de kitting	Abiad				
			7	Erreur dans le dossier fab; contrôle	3		4	84					1	
	Sens de l'obturateur incorrecte	Moyenne insatisfation client	5	Manque de concentration, erreur humaine	3		4	60						
	Cons as restartion mosmotic	Faible historique de retour	5	Manque formation	3	2 control 100%	4	60					-	F
	Obturateur mal inseré	Performance non dégradé, FOD	5	utilisation d'une référence inadaptée	3		4	60					+	E
	Obtained IIIai IIIsere	(sans risqué électrique)	5	mauvais positionnement durant l'enfichage (Sens de l'obturateur incorrecte)	3	2 control 100%	4	00						
			5	Mauvaise manipulation lors de l'insertion	3		4	60					L	
			5	Outil de vérification non conforme (pesant) ou	3		4	60						
		Porformance non-diseased FOR	Ŭ	mal manipulé			<u> </u>	00					+	
	Contatct tordu	Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique)	5	Contact tordu lors de branchement test (contre partie test NC, mauvaise manipulation)	4	2 control 100%	4	80						
		(sans nague electrique)	5	parao tost 140, mauvaise manipulation)	7	100/0	*							
			5	Contact tordu avant insertion (stockage	3		4	60						
				contact; frs)									_	
			6	Mauvaise manipularion (force exesif)	3		4	72					+	
			6	Pb forunisseur Plume non adequat ou endommagé	6 3		4	144 72						
	Clips du connecteur endommagé	Potentielle degradation de la performance	6	Pb formation	2	2 control 100%	4	48					+	
		électrique ou de fonction	6	Pb contact (pb d'origine frs)	2	2 control 100%	4	48						
			6	Encombrement lors du desenfichage	3		4	72			Ī		1	
			6	(connecteur trop chargé)	4			120		 			-	
	Mauvais aspect manchon après retreint		-	Pb outil Pb formation	2		5 5	60					+	
	(Manchon brullé; Manchon mal rétreiné	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	Pb manipulation	3	1 control 100% / Auto controls	5	90		<u> </u>			1	
	(insuffusant) ou bague d'étanchiété retreiné vers l'intérieur)	erectrique ou de tonction	6	Pb matière	2		5	60						
	· interieurj			Pb concentration	3		5	90					+	
		Performance électrique ou fonctions Non	7		2		5 5	140 70		 			+	f
	Sertissage sur fenêtre d'inspection	assurées		Pb formation Page 12 de 21 Pb manipulation	3	1 control 100% / Auto controls	5	105					+	f
			7	Pb concentration	3		5	105						
														_

i		T		DI C				400					_
			6	Pb outil	4		5	120			IOI MO	2 000 44 54	10
		Potentielle degradation de la performance		Pb formation	2		5	60			IQLIVIU	9-023 - A1 Ed	i,C
	Manchon déchiré	électrique ou de fonction		Pb manipulation	3	1 control 100% / Auto controls	5	90					_
			6	Pb concentration	3		5	90					
				Pb matière	2		5	60					
		Performance électrique ou fonctions Non		Pb formation	2		5	70					
	Brin hors fût	assurées		Pb manipulation	3	1 control 100% / Auto controls	5	105					
		assulees		Pb concentration	3		5	105					
				Pb outil	4		5	120					
		Potentielle degradation de la performance	6	Pb formation	2		5	60					
	sertissage non centré		6	Pb manipulation	3	1 control 100% / Auto controls	5	90					
	_	électrique ou de fonction		Pb concentration	3		5	90					
				Pb matière	2		5	60					
				Pb formation	2		5	60					_
	Câbles non superposé (l'un à côter de l'autre au	Potentielle degradation de la performance		Pb manipulation	3		5	90					
	lieu de l'un sur l'autre)	électrique ou de fonction		Pb concentration	3	1 control 100% / Auto controls	5	90					_
	,			Pb ergonomie (dificulté de manipulation)	3		5	90					_
				Pb méthode (configuration)	2		5	70					_
Splice				Pb mélange et / ou identification rotobine				245	Faire un point journalier jusqu'à mise en place de la nouvelle	Zayd /			_
			7	b molarigo ot/ ou luonanouton rotobaro	7		5		rotobine	Habiballah			
				F					Adult journailer de 3 fotobines jusqua mise en place nouvene	Abiad			-
		Performance électrique ou fonctions Non	7	servitude	3		5	105	zotohine	Abidd			_
	Splice non adéqualt	assurées		fournisseur	2	1 control 100% / Auto controls	5	70					+-
		assurces		Pb gestion des flux				175	Audit journalier de 3 rotobines jusqua mise en place nouvelle	Abiad			+-
			7	r b gestion des nux	5		5	1/3	rotobine Réunion de rappel sur les mélanges	Hananne			+-
			7	Pb lecture document	2		5	70	recument de tapper out tee metanges	Hallallie			+
			7	Pb concentration	4		5	140					+
			6	Pb outil	2		5	60					+
				Pb formation	2		5	60					+-
	Sertissage sur l'isolant, Capton	Potentielle degradation de la performance	6	Pb manipulation	4	1 control 100% / Auto controls	5			 			
	Sertissage sur i isolant, Capton	électrique ou de fonction	6	Pb concentration	4	. John of Too /o / Auto controls	5	120					
				Pb dénudage court	3		5	90					
								60					
	Distance entre le bout du splice et l'isolant > à	Potentialla degradation de la perfere	0	Pb formation	2		5	90					
		Potentielle degradation de la performance	6	Pb manipulation	3	1 control 100% / Auto controls	5						_
	1mm	électrique ou de fonction		Pb concentration	4			120					_
			6	Pb dénudage long	4			120					_
			6	Pb manipulation	3		5	90					_
				Pb outil	3		5	90					
	Splice déformé	Potentielle degradation de la performance		Pb matière	2	1 control 100% / Auto controls	5	60					_
		électrique ou de fonction	6	Pb formation	2		5	60					
			6	stockage	3		5	90					
			6	Splice non adequat (mauvais ref)	4		5						
		Performance électrique ou fonctions Non	7	Pb matière	3		5	105					
	Manque bague d'étanchiété	assurées		Pb manipulation	3	1 control 100% / Auto controls	5	105					
		assurees	7	Pb formation	3		5	105					
			6	Pb magasin	6		4	144					
		Detentialle degradation de la performance	6	Pb manipulation	4		4	96					
	Gaine courte/ long	Potentielle degradation de la performance	6	Pb configuration (méthodes)	6	2 control 100%	4	144					
		électrique ou de fonction		Pb formation	2	2 CONITOL 100%	4	48					
			6	Pb érgonomie	3		4	72					
			5	Pb manipulation	4		4	80					
		D (1/ FOD		Pb formation	2		4	40					
	Gaine déchiré	Performance non dégradé, FOD		Pb outil	3	0	4	60					
		(sans risqué électrique)	5	Pb matière	3	2 control 100%	4	60					
			5	Pb érgonomie	3		4	60					
			7	Pb méthode (configuration)	3		4	84					
			7	Pb magasin (servitude)	3		4	84					
		Performance électrique ou fonctions Non		Composant en surplus	4		4	112					
	Gaine ou trav non adequat	assurées	7	Pb frs	2	2 control 100%	4	56	* *				
			7	Pb formation	2		4	56					
			7	Mauvais choix du composant par l'opérateur	3		4	84					
			5	Pb formation	3		4	60					
				Pb manipulation	4		4	80					
		Performance non dégradé, FOD	5	Pb matière	3		4	60					
	Mauvais aspect rétreint	(sans risqué électrique)	5	Manque d'information dans les instructions "MS" /	2	2 control 100%	4	40					
		(sans naque electrique)		Module de formation		2 00/100 /0							
				Pb outillage (générateur d'air chaud)	4		4	80					
				Ergonomie	4		4	80					
				Sur longeur coupée au niveau magasin	6		5	120					
	coupe gaine non franche	Produit à reprendre		Pb manipulation	5	1 control 100% / Auto controls	5	100					
		1 1000k a reprendie		Pb formation	2		5	40					
				Pb configuration (méthodes)	5		5	100					
Installation des terrondes 0				Manque vérnis ou insufisant	3		4	48					
Installation des traversées & gaines			4	Sur longeur coupée au niveau magasin	6		4	96					
	Gaine épéignée (chauvauché)	Produit à reprendre		Pb manipulation	4	2 control 100%	4	64					
				Pb formation	3	100/0	4	48					
				Pb configuration (méthodes)	3		4	48					
				Pb manipulation	4		4	96					
	Gaine ou trav mal positionnée (décentrée, décalée)	Potentielle degradation de la performance		Pb formation	2		4	48					
	ounc ou trav mai positionnee (decentree, decalee)	électrique ou de fonction		Pb méthodes (Gabarit)	3	2 control 100%	4	72					
				Pb érgonomie	2		4	48					
				Pb frs (matière)	3		4	72					
		Potentialla degradation de la perfere		Pb outillage	2		4	48					
	Trav mal percée	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction		Pb manipulation	2	2 control 100%	4	48					
		electrique ou de fonction		Pb formation	2		4	48					
				MS erroné, non MAJ	4		4	96					
		Dorformonoo álootricus su facation 11	7	Pb fournisseur	3		4	84					
	Manque composant, accessoir, trav ou gaine	Performance électrique ou fonctions Non		Pb magasin	3	2 control 100%	4	84					
		assurées		Pb gestion des flux matière	5	2 CORROL TOU?6		140					
				Pb manipulation	3		4	60					
	Manual annual literature of the second	Performance non dégradé, FOD		Pb fournisseur Page 13 de 21	3		4	60					
	Mauvais aspect "Trav brulée, Déformée"	(sans risqué électrique)		Pb magasin	3	2 control 100%	4	60					
		(22.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2		ergonomie du poste	3		4	60					
		ų			- 1		· · · · ·			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			_

1			5	Pb méthodes (dossier)	6		7	210	ster les gaines à expédier avec l'avion (DR à envoy	& Abiad	
	FOD (gaine de reserves)	Performance non dégradé, FOD		Oublie, manque de concentration	1	Auto control (production with drawing,	7	35			IQLM09-023 - A1 Ed0
	TOD (game de reserves)	(sans risqué électrique)		Pb formation	1	no template)	7	35			
				Manque de signialitique de rappel "FOD"	1		7	35			
				Pb formation Pb manipulation	3	+	4	16 48			
	Pb de serrage du couvercel trav	Produit à reprendre		Pb oublie	3	2 control 100%	4	48			
			4	Pb matière	2		4	32			
	Blindage abimé (>5% des brins abimés)	Performance electrique ou fonctions non Performance electrique ou fonctions non	7	Utilisation d'outil non préconisé Mauvase manipulation lors du dégainage	5	2 control 100%	4	140 140			
Degainage	Oxydation des blindages	assurées Potentielle degradation de la performance	6	problème matière	3	2 control 100%	5	90			
	Dégainage non réalisé	électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD	5	Kapton collé sur blindages	3	1 control 100% / Auto controls	4	60			
	No.	(sans risqué électrique)			4	2 control 100%		120			
	Mise en place incorrecte des manchons d'isolation	Insatisfaction client faible historique de retour		Mode opératoire non respecté Problème de formation		1 control 100% / Auto controls 1 control 100% / Auto controls	5	120			
	albolation	lable meterique de reteal		Mélage de références manchon sur la boîte		1 CONTROL TOO 70 7 AUTO CONTROLS		150	rajout traçabilité du dispatching (stamp sur étiquette manchon)	MIFTAH	02-févr-15 6 4 3 72
préparation des reprises de blindage			6	pécheur Erreur sur la référence des manchons lors de	5	1 control 100% / Auto controls	5	150			
ac billiage	Aspect non conforme des manchons	Moyenne NC interne	6	la servitude Problème matière	5	1 control 100% / Auto controls 1 control 100% / Auto controls	5	100	rajout traçabilité du dispatching (stamp sur étiquette manchon)	MIFTAH	02-févr-15 6 4 3 72
		Moyenne NC interne		Non respect de l'exigence de retreint	4	1 control 100% / Auto controls	5	100			
Passage de la gaine		Insatisfaction client				1 control 100% / Auto controls	5	60			
FLEX PTFE	Utilisation d'une mauvaise référence	faible historique de retour			2	1 control 100% / Auto controls	5	60			
TEEXTTIE				Problème mélange en servitude	3	1 control 100% / Auto controls	5	90			
		Performance electrique ou fonctions non		Problème de formation Non respect du mode opératoire	3	Sampling control / Auto controls	6	126			
	Non respect de la longueur de coupe	assurées		Difficulté de réaliser la coupe en utilisant le		Sampling control / Auto controls		168		FA1	
			7	raccord comme repère	4	Sampling control / Auto controls	6		Etudier la faisabilité de conception de gabarit pour coupe	FALLAHI	
Passage raccord et	coupe non franche	Insatisfaction client		Pince usée	3	Sampling control / Auto controls	6	108			
coupe câble	Lieb e ii	faible historique de retour	6	Mauvaise manipulation	3	Sampling control / Auto controls	6	108			
	Utilisation d'une mauvaise référence du	Performance electrique ou fonctions non	7	Erreur sur la référence lors de la servitude	3		2	42			
	raccord	assurées Performance electrique ou fonctions non		Mélange lors de la fabrication		Electrical test 100% detection		42			
		assurées	7	go loro do la labilodilori	3	Electrical test 100% detection	2				
		Insatisfaction client	6	Mode opératoire non respecté	6		5	180	Equiper les outils de dénudage par des butées	FALLAHI	
	Longueur denudage non conforme	faible historique de retour	0		0	1 control 100% / Auto controls	J		Equiper les outils de delladage par des butees	TALLAIII	
	g	Insatisfaction client faible historique de retour	6	Manque de butée sur les pinces manuels de dénudage	6	1 control 100% / Auto controls	5		Equiper les outils de dénudage par des butées	FALLAHI	
	Présence trace sur l'ame		6	Mauvais choix de la jauge sur la pince à	2		5	60			
	Tresence date sur rame	Insatisfaction client		dénuder		1 control 100% / Auto controls	J				
	Présence de KAPTON > 1mm	faible historique de retour	6	Utilisation de pince à problème (couteaux, fixation)	2		5	60			
Denudage			7	Oubli	2	1 control 100% / Auto controls Electrical test 100% detection	2	28			
Delladage	Dénudage non réalisé	Performance electrique ou fonctions non		Utilisation de pince à problème (couteaux,		Electrical test 100% detection		28			
		assurées	7	fixation)	2	Electrical test 100% detection	2				
	Dégradation des brins	Insatisfaction client faible historique de retour	6	Mauvaise manipulation	2	1 control 100% / Auto controls	5	60			
		Insatisfaction client	6	Mauvais choix de la jauge sur la pince à dénuder	2	1 control 100% / Auto controls	5	60			
	Brins coupés	faible historique de retour	6	Présence des nœuds sur les tresses	2	1 control 100% / Auto controls	5	60			
		•			2	1 control 100% / Auto controls	5	60			
Sertissage				Voir sertissage							
	Insertion incomplète (mauvaise insertion: non					1 control 100% / Auto controls	5	105			
	atteinte du clips)	assurées		Problème matière (connecteur) Shèma électrique non lisible sur les plans fab	4	1 control 100% / Auto controls	5	140			
			8	Sherifa electrique non lisible sur les piaris lab	4	Electrical test 100% detection	2	04			
				Mal interprétation des marquages des alvéoles		Electrical test 10078 detection		80			
			8	(Présence des lettres en maj & miniscul sur le	5		2				
	Inversion	Performance électrique ou fonctions		même connecteur)		Electrical test 100% detection		00			
Enfichage (Insertion des		Non assurées	8	Problème de marquage des alvéoles	2		2	32			
contacts câblés)			R	(Fournisseur) Non respect du mode opératoire	5	Electrical test 100% detection Electrical test 100% detection	2	80			
contacts subject				Sytème de detection non fiable (pas de témoin		Electrical test 10070 detection		80	Equiper les sonettes par un voyant lumineux (FALLAHI)	EAL: ALL	
			8	visuel)	5	Electrical test 100% detection	2		Equipor ios soriettes par un voyant iumineux (FALLAMI)	FALLAHI	0 4 2 64
	Chevauchement des conducteurs à l'intérieur		7	Absence de mode opératoire pour l'ordre	3		5	105			
	du raccord	assurées	7	d'insertion non respect du mode opératoire	4	1 control 100% / Auto controls	5	140			
		Performance electrique ou fonctions non	7	Utilisation de plumes abimées	4	1 control 100% / Auto controls 1 control 100% / Auto controls	5	140			
	Grommet abimé	assurées	7	Utilisation de mauvaise référence de plumes	4	Sommon	5	140			
			′	•		1 control 100% / Auto controls					
	Insertion incomplète	Performance electrique ou fonctions non	-	Non respect du mode opératoire		1 control 100% / Auto controls	5	105			
	Inversement du sens de montage	assurées		Problème matière (connecteur) Non respect du mode opératoire		1 control 100% / Auto controls	5	140			
	d'obturateur		6	14011 respect du mode operatoire	2	1 control 100% / Auto controls	5	00			
	****		8	Shèma électrique non lisible sur les plans fab	4	Sommon	2	64			
			đ		4	Electrical test 100% detection	2				
				Mal interprétation des marquages des alvéoles	_		,	80			
Enfichage (Insertion des		Performance électrique ou fonctions	8	(Présence des lettres en maj & miniscul sur le même connecteur)	5	Electrical test 1009/ d-tti	2				
contacts libres)	Inversion	Non assurées		Problème de marquage des alvéoles		Electrical test 100% detection		32			
Johnword Hores)			8	(Fournisseur)	2	Electrical test 100% detection	2				
			8	Non respect du mode opératoire	5	Electrical test 100% detection	2	80			
			8	Sytème de detection non fiable (pas de témoin	5		2	80			
				visuel) non respect du mode opératoire		Electrical test 100% detection	5	140			
		Performance electrique ou fonctions non		Utilisation de plumes abimées		1 control 100% / Auto controls 1 control 100% / Auto controls	5	140			
	Grommet abimé	assurées	7	Utilisation de mauvaise référence de plumes	, ,	- Salara 100707 Auto Cultius		140			
			/	Page 14 de 21	4	1 control 100% / Auto controls	5				

	Oubli de reprise pour un câble	Performance electrique ou fonctions non	l	Erreur humaine				70			
	Oubli de reprise pour un cable	assurées	7	Lifeti fitifialile	2	1 control 100% / Auto controls	5	70			IQLM09-023 - A1 Ed0
Raccordement des		Performance electrique ou fonctions non	-	Problème de formation	_	T CONTROL TO CAP / Made Controls	-	70			
reprises de blindage		assurées	/		2	1 control 100% / Auto controls	5				
	Mauvais positionnement des reprises de	Performance electrique ou fonctions non	7	Non respect du mode operatoire	2		5	70			
	blindage	assurées		Nice consert diversità con disconsissa dive		1 control 100% / Auto controls					
	Mauvais positionnement du collier universel	Insatisfaction client faible historique de retour	6	Non respect du critère d'emplacement du collier / raccord	3	1 control 100% / Auto controls	5	90			
			6	Problème de moyen	5	1 control 100% / Auto controls	5	150	Dédier un pistolet par zone	FALLAHI	02-mai-15 6 4 4
	Collier mal serré	Insatisfaction client		problème de matière		1 control 100% / Auto controls	5	120			
Serrage des colliers		faible historique de retour		Mode opératoire non respecté	4	1 control 100% / Auto controls	5	120			
universels				Mauvaise manipulation		1 control 100% / Auto controls	5	90			
	Collier dechiré	Insatisfaction client	6	Problème matière Erreur sur le choix du pistolet (150 ald 130	3	1 control 100% / Auto controls	5	90			
	Conier decrine	faible historique de retour	6	LBS)	3	1 control 100% / Auto controls	5	90			
			6	Pince non calibrée	3	1 control 100% / Auto controls	5	90			
		Performance electrique ou fonctions non	7	Non respect de l'exigence sur le montage de la	3		4	84			
	Montage erroné de la bride en position	assurées	,	bride (DET)	3	2 control 100%	4				
Accombigge bride		Performance electrique ou fonctions non	7	Formation sur le montage de la bride	3		4	84			
Assemblage bride *GE90 (W737)		assurées Performance electrique ou fonctions non		Non respect de l'exigence sur le montage de la		2 control 100%		84			
GE90 (W/3/)		assurées	7	bride (DET)	3	2 control 100%	4	04			
	Montage erroné de la bride en rotation	Performance electrique ou fonctions non	7	Formation sur le montage de la bride	3		4	84			
		assurées	,			2 control 100%	7				
			7	Pattes mal rabattus	3	2 control 100%	4	84			
	Non tenue du collier		7		3		4	84			
Mise en place des		Performance electrique ou fonctions non assurées	Ľ.	Problème matière		2 control 100%		84			
colliers de freinage	Mauvais emplacement du collier	43341663	7	Mauvais positionnement de l'ergot	3	2 control 100%	4				
	Collier abimé(Aspect)		7	Dégradation lors de la fabrication	3	2 control 100%	4	84			
	Mise en place incorrecte des manchons	Insatisfaction client		Mode opératoire non respecté	4	1 control 100% / Auto controls	5	120			
	d'isolation	faible historique de retour		Problème de formation	4		5	120			
			6	Mélage de références manchon sur la boîte	5		5	150	rajout traçabilité du dispatching (stamp sur étiquette manchon)	MIFTAH	6 4 3
préparation des reprises	•			pécheur Errous our la référence des manchens lors de		1 control 100% / Auto controls		150	2 Section 1 Section 2 Section 2		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
de blindage			6	Erreur sur la référence des manchons lors de la servitude	5	1 control 100% / Auto controls	5	150	rajout traçabilité du dispatching (stamp sur étiquette manchon)	MIFTAH	6 4 3
	Aspect non conforme des manchons	Moyenne NC interne	5	Problème matière	4	1 control 100% / Auto controls	5	100			
	d'isolation	Moyenne NC interne		Non respect de l'exigence de retreint		1 control 100% / Auto controls	5	100			
		Performance electrique ou fonctions non	7	Problème de formation		Sampling control / Auto controls	6	126			
	Non respect de la longueur de coupe	assurées	7	Non respect du mode opératoire	3	Sampling control / Auto controls	6	126			
	3		7	Difficulté de réaliser la coupe en utilisant le raccord comme repère	4		6	168	Etudier la faisabilité de conception de gabarit pour coupe	FALLAHI	22-mai-15
Passage raccord et	coupe non franche	Insatisfaction client	6	Pince usée	3	Sampling control / Auto controls Sampling control / Auto controls	6	108			
coupe câble	ocapo non manono	faible historique de retour		Mauvaise manipulation	3	Sampling control / Auto controls	6	108			
	Utilisation d'une mauvaise référence du	Performance electrique ou fonctions non	7	Erreur sur la référence lors de la servitude	3		2	42			
	raccord	assurées		Maria de la compansión de		Electrical test 100% detection	_	40			
		Performance electrique ou fonctions non assurées	7	Mélange lors de la fabrication	3	Electrical test 100% detection	2	42			
	Oubli de reprise pour un câble	Performance electrique ou fonctions non	_	Erreur humaine	_	Electrical test 100% detection	_	70			
		assurées	/		2	1 control 100% / Auto controls	5				
Raccordement des		Performance electrique ou fonctions non	7	Problème de formation	2		5	70			
reprises de blindage	Mauvoia positionnoment des reprises de	assurées	·	Non respect du made aparataire		1 control 100% / Auto controls	-	70			
	Mauvais positionnement des reprises de blindage	Performance electrique ou fonctions non assurées	7	Non respect du mode operatoire	2	1 control 100% / Auto controls	5	70			
	-	Insatisfaction client	6	Non respect du critère d'emplacement du	3	T CONTROL TO CAP / Made CONTROLS	-	90			
	Mauvais positionnement du collier universel	faible historique de retour		collier / raccord		1 control 100% / Auto controls	5				
	0.1111	Insatisfaction client		Problème de moyen	5	1 control 100% / Auto controls	5	150	Dédier un pistolet par zone	FALLAHI	02-févr-15 6 4 4
Serrage des colliers	Collier mal serré	faible historique de retour		problème de matière	4	1 control 100% / Auto controls	5 5	120			
universels				Mode opératoire non respecté Mauvaise manipulation	3	1 control 100% / Auto controls 1 control 100% / Auto controls	5	90			
universeis		In		Problème matière		1 control 100% / Auto controls	5	90			
	Collier dechiré	Insatisfaction client faible historique de retour	6	Erreur sur le choix du pistolet (150 ald 130	3		5	90			
				LBS)		1 control 100% / Auto controls					
<u> </u>		Insatisfaction client		Pince non calibrée Mode opératoire non respecté		1 control 100% / Auto controls	5	180			
	1	Insatisfaction client faible historique de retour	6	Mode opératoire non respecté	6	1 control 100% / Auto controls	5	100	Equiper les outils de dénudage par des butées	FALLAHI	
	Longueur denudage non conforme	Insatisfaction client	6	Manque de butée sur les pinces manuels de	6		5	180	Equiper les outils de dénudage par des butées	FALLAHI	
		faible historique de retour	J	dénudage	J	1 control 100% / Auto controls	J			- ALLENIII	
	Présence trace sur l'ame	Insatisfaction client	6	Mauvais choix de la jauge sur la pince à	2	4	5	60			
		Insatisfaction client faible historique de retour		dénuder Utilisation de pince à problème (couteaux,		1 control 100% / Auto controls		60			
	Présence de KAPTON > 1mm		6	fixation)	2	1 control 100% / Auto controls	5	-			
Denudage		Performance electrique ou fonctions non	7	Oubli	2	Electrical test 100% detection	2	28			
	Dénudage non réalisé	assurées	7	Utilisation de pince à problème (couteaux,	2		2	28			
		Insatisfaction client		fixation) Mauvaise manipulation		Electrical test 100% detection		60			
	Dégradation des brins	faible historique de retour	6		2	1 control 100% / Auto controls	5	-			
		·	6	Mauvais choix de la jauge sur la pince à	2		5	60			
	Brins coupés	Insatisfaction client		dénuder		1 control 100% / Auto controls					
	·	faible historique de retour		Présence des nœuds sur les tresses Problème matière		1 control 100% / Auto controls 1 control 100% / Auto controls	5 5	60			
Sertissage		<u> </u>	J	Voir sertissage		r control 100% / Auto controls		00			
Johnsonge		Performance electrique ou fonctions non		Non respect de l'exigence sur le montage de la				84			
Assemblage bride	Montage erroné de la bride en position	assurées	7	bride (DET)	3	2 control 100%	4			<u></u>	
GE90	iwomage enone de la bride en position	Performance electrique ou fonctions non	7	Formation sur le montage de la bride	3		4	84			
(W701,W702,W703,W704		assurées	· ·	Non roomest de l'evigence		2 control 100%	+ '-	0.4			
,W707,W708,W709)		Performance electrique ou fonctions non assurées	7	Non respect de l'exigence sur le montage de la bride (DET)	3	2 control 100%	4	84			
*CFM56-7B (J7,J8)	Montage erroné de la bride en rotation	Performance electrique ou fonctions non	-	Formation sur le montage de la brid@age 15 de 21	_	2 CONTROL TOU/6		84			
,		assurées	/	3	3	2 control 100%	4				
			l								

		Performance electrique ou fonctions non	7	Clé mal calibrée	1	Electrical test (automatic or manual)	3	9.1			
	Raccord mal serré	assurées	7	non respect du mode opératoire	3	Electrical test (automatic or manual)	3	63			IQLM09-023 - A1 Ed0
Serrage Raccord/	Raccord désolidarisé	Performance electrique ou fonctions non assurées		Sur-serrage Problème matière		1 control 100% / Auto controls 1 control 100% / Auto controls	5 5	105			
Connecteur	Raccord non serré	Performance electrique ou fonctions non	7	Non respect du déroulé opératoire	3	1 CONTROL 100% / Adio CONTROLS	3	63			
	reaccord from serie	assurées Performance électrique ou fonctions		Non respect de la coupe	3	Electrical test (automatic or manual) Electrical test (automatic or manual)	3	72			
	Pincement des cables	Non assurées		Rotation à 360° non réalisée		Electrical test (automatic or manual)	3	72			
	Non-tonio di collina		7	Pattes mal rabattus	3	2 control 100%	4	84			
Mise en place des	Non tenue du collier	Performance electrique ou fonctions non	7	Problème matière	3	2 control 100%	4	84			
colliers de freinage	Mauvais emplacement du collier	assurées	7		3		4	84			
	Collier abimé(Aspect)		7	Mauvais positionnement de l'ergot Dégradation lors de la fabrication	3	2 control 100%	4	84			
	Comer abine (Aspect)		8	Grattage non conforme ou insufisant	6	2 control 100%	4	192			
			8	Mauvaise manipulation lors de la fabrication et	5		4	160			
			8	contrôle Pb manque de formation	4	_	4	128			
			8	Embout non adequat (trop grand, NC)	3		4	96			
		Insatisfaction client	8	Température trop basse en hivère Non respect du temps de polymérisation	6		4	192			
	Collage ouvert	Grand historique de retour	8	manipulation, forte de flexion avant la	4	2 control 100%	4	128			
			8	polymérisation partielle Durée d'utilisation mélange non respectée	2		4	64			
			8	problème matière (Colle périmé)	2		4	64			
				(Fournisseur) Conditionnement de stockage non respecté	-			64			
			8	- '	2		4	04			
			7	Grattage non conforme ou en trop Mauvaise manipulation	3	-	4	84 84			
			7	Pb papier abrasif (trop usé ou incompatible)	4	1	4	112			
			′	Non respect de la température de retreint	4	2 control 100%	4	110			
	Composants thermo rétractables	Performance électrique ou fonctions Non	7	(290°C)	4		4	112			
	endommagés	assurées	7	Méthode de retreint non respectée	4	2 control 100%	4	112			
			7	Problème matière (fournisseur)	2		4	56			
			7	Déformation par élément tranchant sur le	3	2 control 100%	4	84			
				poste de travail		2 control 100%		24			
		Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction		Composant NC "origine fournisseur" FOD	4	2 control 100%	4	96			
	Corps étranger sur colle	•		Mauvaise manipulation	3	2 control 10076	4	72 48			
	3	Insatisfaction client faible historique de retour	6	Problème de colle (matière)	2	2 control 100%	4				
			6	Problème de saleté au poste de travail	6	2 control 100%	4	144			
			6	Non respect de la température de retreint Non respect du temps de polymérisation	6		4	96 144			
			6	Colle périmé	2		4	48			
			6	Matière première "Colle" NC Pb manque de formation	3		4	72 96			
		Potentielle degradation de la performance	6	Grattage non conforme ou insufisant	6		4	144			
	Embout thermoretractables ne tient pas	électrique ou de fonction	6	Température trop basse en hivère Mauvaise manipulation (forte flexion avant la	6	2 control 100%	4	144 96			
			6	polymérisation partielle)	4		4	90			
			6	Embout non adequat (trop grand, NC)	3		4	72 48			
			6	Durée d'utilisation mélange non respectée Conditionnement de stockage non respecté	2		4	48			
				Problème de colle (bull d'air dans la matière)			4	160			
		Performance électrique ou fonctions Non	7		6		4				
		assurées	7		6	2 control 100%	4	168			
	Trou sur le joint de colle		7	Pénétration des bulls d'aire dans la colle lors du mélange manuel	4		4	112			
		Performance electrique ou fonctions non	7	Polymerisation non respectée	2	2 control 100%	4	56			
		assurées	7	Temperature du retreint non respecté	4		4	112			
			7	Mauvaise manipulation	5	2 control 100%	4	140			
			7	Pb formation absence de finition après injection colle	5	4	4	112			
			7	Pb outillage (pistolet)	3	2 control 100%	4	84			
			7	Pb viscosité colle (Pb frs, stockage et conditionnement)	2		4	56			
	Excès de colle	Performance électrique ou fonctions Non assurées	7	Nettoyage non réalisé après retreint dérivation	3	2 control 100%	4	84			
		accurees	7	Utilisation de spatule non apropriée (dérivation)			4	112			
			-	Nettoyage non réalisé après retreint embout	١.	2 control 100%		112			
			7		4	2 control 100%	4				
			7	Mauvais retreint de l'embout (Insuffisant)	3	2 control 100%	4	84			
			6	Mauvaise manipulation	6		5	180	Essais grattage après marquage (méthode SNECMA)	Zayd	
			6	Pb formation	5		5	150	Carifier le test partique après recetrification + MAJ procédure MI 18	Naaima	
		Potentialla degradation de la confes		Pb papier abrasif (trop usé, insufusant ou		+	-	150	••	Zayd	
	Grattage insuffisant	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	6	incompatible)	5	1 control 100% / Auto controls	5		Suivi consomation et besoin papier abrasif (avion 294 F900)	Naaima	
			6	Critères non clairement définis	5	+	_	150	Carification critère grattage en fonction des essais	Aboussaba EL MOUADDIB	
			ь			4	5	180	Camication Critere grattage en fonction des essais	EL MOUADDIS	
			6	Daimètre embout trop petit Page 16 de 21	6		5	100	Mise en place d'un moyen (gabarit) pour grattage	Zayd	

Collage & Retreint bobines& retreint Embout/ Dérivation

		6	Mauvaise manipulation	6		4	144				
			Pb formation	4	+	4	96			IOLM	19-023 - A1 Ed0
Collage insuffisant	Potentielle degradation de la performance		Buse bouché	3		4	72		+		
Oollage Illouribant	électrique ou de fonction		Pb outillage (pistolet)	3	2 control 100%	4	72		+		
			Critères non clairement définis	5	+	4	120		+		
			Pb matière (colle)	2		4	32		+		
			Pb conditionnement & T° de stockage colle		+		80		+		
		4	r b conditionnement & 1 de stockage cone	5		4	80				
			Mauvaise manipulation (vérification de colle		1		96		+		
	Faible insatisfaction client		avant polymérisation)	6		4	30				
Collage non brillant	Cosmétique		Pb formation	2	2 control 100%	4	32		+		
	Cosmetique			6	2 00/11/01 100/0	4	96		+		
		4	Pb mélange colle		4						
			Non respect du temps de polymérisation	6	4	4	96				
		4	Température trop basse en hivère	6		4	96				
		4	Critères non clairement définis	5		4	80				
			Non respect du temps de polymérisation en				168	Identification du temps de début et fin collage par déchirable au			
		7	cas de retouche	6		4		niveau extrémité retocuhé + réunion d'information Abiad			
		7	Colle périmé	2		4	56				
	Performance électrique ou fonctions Non		Pb formation	2		4	56				
Collage non sèche		7	Pb mélange manuelle de colle	6	2 control 100%	4	168	Rappel de la méthodes de mélange de colle, utilisation de la buse Naaima			
	assurées	'	-	O	2 CONITOR 10076	4		à 100% Zayd			
		7	Manipulation de colle avant polymérisation	5		4	140				
			Température trop basse en hivère				168				
		7	·	6		4		Voir la possibilité d'assurer la température necessaire pour la Zayd			
				,				polymérisation pendant l'hiver	1		
	+	6	Pb formation	2	+	4	48		+	-	
			Mauvaise manipulation (trop de grattage)	3	1	4	72		+	-	
Gaine déchirée	Potentielle degradation de la performance		Pb d'origine fournisseur	1	1	4			+	-	
Game dechiree	électrique ou de fonction		Retouche		2 control 100%	4	24 120		+		
				5	+		120		+		
	+		Utilisation de pince coupant	7	 	4	108		+	 	
Distriction of a William Co. Co.	Dendark h	4	Pb formation	3	4	4	48		+		
Dérivation décallée après retreint	Produit à reprendre	4	Pb manipulation (Méthode de travail non	4	2 control 100%	4	64		1		
	+		standard)		1				+		
			Pb formation	4	4	4	64		+		
	Fall Control of the Control		Pb manipulation (Méthode de travail non	4		4	64		1		
Retreint mal réalisé	Faible insatisfaction client		standard)								
TOUGHT HAI TOURGO	Cosmétique	4	Pb outillage (générateur d'aire chaud)	3	2 control 100%	4	48		4		
			Non respect de la température de rétreint	4		4	64				
			Pb matière (gaine, embout)	2		4	32		1		
		4	Pb matière (colle)	3		4	48				
		4	Mauvaise manipulation (vérification de colle	5		4	80				
			avant polymérisation)								
Collage non lisse	Faible insatisfaction client		Pb formation	4		4	64				
Conage non noce	Cosmétique		Mauvaise finition	5	2 control 100%	4	80				
			Non respect du temps de polymérisation	4		4	64				
			Température trop basse en hivère	6		4	96				
			Critères non clairement définis	5		4	80				
			Pb de servitude (gaie courte)	5		4	80				
Non respect de la distance des gaines de	Faible insatisfaction client		Retouche	5		4	80				
dérivation (3 à 7cm)	Cosmétique		Pb manipulation	4	2 control 100%	4	64				
			Pb formation	3		4	48				
			Non respect de la témpérature de rétreint	5		4	120				
		6	Générateur d'aire chaud non calibré	2		4	48				
	Potentielle degradation de la performance	6	Embout générateur d'aire chaud non adequat	5		4	120				
Gaine brullée	électrique ou de fonction				2 control 100%						
	ciccarque ou de forteaon		Pb manipulation	5		4	120				
		6	Pb formation	3]	4	72				
		6	Pb gaine d'origine forunisseur	2		4	48				
Absence colle	Performance électrique ou fonctions Non	7	Oublie	4]	4	112				
Absence colle	assurées	7	Matière première "Colle" non disponible	3	2 control 100%	4	84				
	Insatisfaction client	6	Problème de colle	2		4	48		1		
	faible historique de retour		(Fournisseur)		2 control 100%	4				<u></u>	
		6	Diametre de bobine non conforme après	E		4	120				
		0	retreint (Fournisseur)	5	2 control 100%	4				<u></u>	
			Problème de colle (conditions de stockage en	_		4	48		T		
			transport)	2	2 control 100%	4				<u></u>	
Bobine ne tient pas			Mélange non conforme (problème de	^		_	48			1	
			mélangeur)	2	2 control 100%	4			1		
			Durée d'utilisation mélange non respectée	2		4	48		1		
		0	- '		2 control 100%	7				ļ	
		6	Manipulation avant la polymérisation partielle	2		4	48		1		
					2 control 100%						
		6	Non respect des temperatures de retreint	2	2 control 100%	4	48		1		
		_	Nettoyage non réalisé après retreint bobine		2 control 100%	-	60		+		
_ ,	l	5	rectoyage non realise apres retretti boolne	3	2 control 1009/	4	00		1		
Excès de colle su bobine	Moyenne NC interne		Utilisation de spatule non apropriée		2 control 100%		60		+	-	
		5	Sundation de Spatale non apropriée	3	2 control 100%	4	00		1		
Colle brulée	Insatisfaction client	6	Température de retreint/collage non conforme	4		4	96			1	
Colle brulee	faible historique de retour	υ		4	2 control 100%	4				<u></u>	
Dobie - hadi-	Insatisfaction client	6	Température de retreint non conforme	_		4	96			1	
Bobine brulée	faible historique de retour	6		4	2 control 100%	4			1		
Manager and Color Color	Insatisfaction client	_	Quantité appliquée de colle insuffisante	,		,	96		1		
Manque partial de la colle	faible historique de retour	6		4	2 control 100%	4			1		
Manager Andrew Co. Co.	Performance electrique ou fonctions non	_	Oubli d'application de colle	,		,	112		1		
Manque total de la colle	assurées	7	-11	4	2 control 100%	4			1		
	Performance electrique ou fonctions non		Problème fournisseur	_			140		1		
Manager de actività de la 11	assurées	/		5	2 control 100%	4			1		
Manque de matière sur bobine			Déformation par élément tranchant sur le	_		4	84		1		
Manque de matiere sur bobine	Performance electrique ou fonctions non	-									
Manque de manere sur boome	Performance electrique ou fonctions non assurées	7	poste de travail Page 17 de 21	3	2 control 100%	4					

									T					
												IQL	M09-023 - A	A1 Ed0
		Performance electrique ou fonctions non	7	Méthode de retreint non respectée	4 4	112							+	
	Déformation des bobines après retreint	assurées Performance electrique ou fonctions non	7	Temperature de retreint non respectée	2 control 100% 4	112							+-	
	Bolomaton doo bobinoo aproo lottomit	assurées Performance electrique ou fonctions non	7	Problème matière (fournisseur bobine)	2 control 100% 4	140						+	+	
		assurées Performance electrique ou fonctions non	_	Problème fournisseur	2 control 100%	140								
	Excès de matière sur bobine	assurées Insatisfaction client	7	Méthode de retreint non respectée	5 2 control 100% 4	96								
	Non-conformité des bobines par rapport au plans après retreint	faible historique de retour	6	·	4 2 control 100%	00						<u> </u>	\perp	
	pians apres retreint	Insatisfaction client faible historique de retour	6	Temperature de retreint non respectée	4 2 control 100% 4	96						<u> </u>		
	Non-conformité dimensionnelle (utilisation des bobines retreinte comme repère)	Performance electrique ou fonctions non assurées	7	Utilisation des bobines retreintes non collées comme repère d'assemblage	3 2 control 100%	84								
		Performance electrique ou fonctions non assurées	7	Manque total / partial de colle	4 2 control 100% 4	112								
		assurees	7	Grattage insuffisant	3 2 control 100% 4	84								
	Problème d'étanchéité sur embout &		7	Polymérisation non réalisée	2 2 control 100% 4	56								
	dérivation		7	Mélange non réalisé correctement	2 2 control 100% 4	56						<u> </u>	\perp	
			7	Colle perimée Problème de matiére colle	2 2 control 100% 4	56								
			7	Conditions de stockage non respectées	2 2 control 100% 4	56							+	
		Performance electrique ou fonctions non	7	manipulation, forte de flexion avant la	2 CONTROL 100%	56						+	+	
		assurées		polymérisation partielle Temps de polymérisation non respecté		56								
	loint colle cossé		7	Durée d'utilisation mélange non respectée	2 2 control 100% 4	56						+-	+-	
	Joint colle cassé		7	problème matière	2 2 control 100% 4	56						+	+	
			7	(Fournisseur) Conditionnement de stockage non respecté	2 control 100%	56						-	+-	+
		Performance electrique ou fonctions non		Problème de manipulation	2 2 control 100% 4	56						—	+	
	Joint de colle non uniforme	assurées Performance electrique ou fonctions non	7	Non respect de l'exigence sur l'aspect du joint	2 2 control 100% 4	56						<u> </u>		
		assurées	7		2 2 control 100% 4							—		
	Pièces thermo retractables brulées	Performance electrique ou fonctions non assurées	7	Température de retreint non conforme	4 2 control 100% 4	112						<u> </u>		
		Performance electrique ou fonctions non assurées	-/	Problème fournisseur	4 2 control 100% 4	112								
	Non-conformité des pièces thermo	Performance electrique ou fonctions non assurées	-	Problème fournisseur	4 2 control 100% 4	112						<u> </u>		
	retractables par rapport au plans après retreint		7	Mélange de référence lors de la servitude Non respect de l'exigence sur le retreint	4 2 control 100% 4	112						—		
		Moyenne NC interne	,	Mélange de référence en interne	4 2 control 100% 4	45						—	+	
	Utilisation d'une mauvaise référence		5	_	3 Electrical test (automatic or manual)	.0								
Passage de la dérivation thermoretractrable		Moyenne NC interne	5	Problème fournisseur	3 Electrical test (automatic or manual)	45								
	Sens de montage de la dérivation non respecté	Grosse NC interne	6	Non respect de l'exigence sur DET	3 Electrical test (automatic or manual)	54								
			6	Erreur de coupe	4 5	120								
Ajustage et finition des	Longueur en moins	Grosse NC interne	6	Ajustement hors outillage modulaire	1 control 100% / Auto controls 5	90							-	
gaines thermo rétractables et des				Erreur de coupe	1 control 100% / Auto controls	100						+	+	
gaines NOMEX	Longueur en plus	Grosse NC interne	5	Ajustement hors outillage modulaire	4 1 control 100% / Auto controls 5	75								
			5		3 1 control 100% / Auto controls 5	75								
	Frettage incorrecte (type de nœud)	Performance electrique ou fonctions non assurées	7	Problème de formation	Auto control (production with drawing, no template) 7	147								
			7	Problème de non respect	3 Auto control (production with drawing, 7 no template)	147								
	Frette utilisée non conforme (provisoire au lieu d'avionable)	Performance electrique ou fonctions non assurées	7	Problème de formation	3 Auto control (production with drawing, no template) 7	147			_					
gaines			7	Problème de non respect	Auto control (production with drawing, no template) 7	147								
Fretti	Frettage incorrecte (Dimensions de nœud)	Performance electrique ou fonctions non assurées	7	Problème de formation	Auto control (production with drawing, no template) 7	147								
			7	Problème de non respect	Auto control (production with drawing, no template) 7	147								
Insertion de sains	Longueur de la gaine non conforme	Insatisfaction client faible historique de retour	6	Erreur sur la coupe de la gaine	5 1 control 100% / Auto controls	150	Comm	ander ur mité de l	ne machine de coupe automatique pour assurer la a longueur	MIFTAH	02-avr-15			
Insertion de gaine NOMEX de la branche intermidiare.	Longueur de la gaine non conforme		6	Mauvaise manipulation	3 1 control 100% / Auto controls 5	90								
mesimulaie.	Erreur sur la référence de la gaine	Insatisfaction client faible historique de retour	6	Erreur de servitude Page 18 de 21	3 Auto control (production with drawing, no template) 7	126								
T		1	J		no template)		<u>. </u>	L	1	1	1			

		Grosse NC interne	Problème fournisseur			0.4					
Passage de la tresse	Utilisation d'une mauvaise référence de la	Glosse NC iliterile	2	Auto control (production with drawing, no template)	7	84			IQLM0	9-023 - A	l EdC
CU/NI	tresse		Problème mélange en interne 2	Auto control (production with drawing, no template)	7	04					
Sertissage des ferrules		Voir A	MDEC Sertissage								
	Mauvais retreint	Movenne NC interne	Problème de générateur d'air chaud 4	1 CONTROL 100% / Auto CONTROLS	5	100					
Passage et retreint de		-	Non respect du mode operatoire 3	1 control 100% / Auto controls	5	75				—	
gaine thermoretractable	Utilisation d'une mauvaise référence	Grosse NC interne	Problème fournisseur 3	1 control 100% / Auto controls	5	90					
			Problème mélange en interne 3	1 control 100% / Auto controls	5	90					
Chargement	Erreur bobine		Frreur operateur 2	Sampling control / Auto controls	6	84					
(Alimentation)			Frreur fournisseur 2	Sampling control / Auto controls	6	84					
	Presence nœuds	Produit ou équipement endommagé mais réparable	Nœuds inhérents au processus de fabrication des câbles	Electrical test (automatic or manual)	3	21				I	
	Coupe non franche		Lâmes usées 2		5	20					
Coupe câble	Longueur en (+)	Moyenne NC interne	Erreur sur la gamme de coupe	2 control 100%	4	60				L	
Coupe cable			mode de saisi des longueurs manuel 5	2 control 100%	4	100				İ	
	Longueur en (-)	Grosse NC interne	Erreur sur la gamme de coupe 3		4	72					
			mode de saisi des longueurs manuel 5		4	120				I	
	Etiquette non conforme	Potentielle degradation de la	Mode manuel d'étiqettage 2		5	60				· I	
Etiquetage		Performance électrique ou de fonction Grosse NC interne	Lancement de plusieur références de gammes	1 control 100% / Auto controls	5	120					
		Produit ou águinoment endemment mais	Simultanement Errour operatour	1 control 100% / Auto controls		126					
Chargement	Erreur de gaine	réparable	3	Sampling control / Auto controls	6	120				ļ	
Chargement	Erredi de game	Produit ou équipement endommagé mais réparable	Frreur fournisseur 2	Sampling control / Auto controls	6	84				İ	
		'	Problème de la tète de marquage 'résistances 4		4	80					
	Marquage illisible		' chauffantes' ' Problème matière (ruban)	2 control 100%	4	40					
			Problème d'indexage de gaine	2 CONTO 100%	4	60					
		.,	Erreur de choix de ligne mémoire	2 CONTO 100%	4	96					
	Marquage erroné		Errour de parametrage des lignes mémoire	2 control 100%		48					
			Doubling Matière (suban 8 pains)	2 control 100%	4	70				—	
Marquage		Grosse NC interne	Problème Matière (ruban & gaine)	2 control 100%	4	72				—	
	Marquage facilement effaçable	Grosse NC interne	Préparation de gaine mal faite (nettoyage marquage Fournisseur)	2 control 100%	4	72				İ	1
		Grosse NC interne	Problème de température 3	2 control 100%	4	72				i	
	Marquage décalé (Recto / Verso)	Moyenne NC interne	Problème d'indexage de gaine 3		4	60					
		Moyenne NC interne	Non respect du mode operatoire 3		4	60					
		Moyenne NC interne	Problme matière (flexion de gaine) 4		4	80				· I	
Coupe manchons	Longueur manchons non conforme	Moyenne NC interne	Non respect du mode operatoire 3		4	60				· I	
Dispatching	Erreur de dispatching	Grosse NC interne	Non respect du mode operatoire 4		4	96				ı	
Préparation matière	Marquage illisible	Produit ou équipement endommagé mais réparable	Aspect matière non conforme (oxydation)		4	56					
(plaque)	Identification éronnée (N° de série,	Produit ou équipement endommagé mais réparable		2 control 100%	-	140					
Choix du programme	Référence)		D	2 CONTO 100%	4	140					
			3	2 CONTROL 100%	4						
			Erreur servitude 3		4	100 60					
	Mauvaise orientation détrompeur		5 Pb formation 3 5 Mauvais sens de lecture plan 5	2 control 100%	4	100					
		· ·	Pb manipulation 5		4	100					
		Produit à reprendre	5 Pb fournisseur 3 Pb glisseument tourne vis 4		4	60 64					
			Manque protection lors de stockage 4 Manque protection lors de déplacement de		4	64 80					
	Dégradation MAU (Pb rayures,		l'avion 5		4	30					
	déformation)		Pb manipulation 4 Pb fournisseur 4		4	64 64					
			encombroment; Manque protection entre MAU et pions et fourches		4	64				1	
	Inversion câble	Grosse NC interne	No respect de la ligne de coupe 3		2	36					
			Manque identification (TMS, TME) ou illisible 4		2	48				İ	
			identification érroné (8 chiffres) 3	Electrical test 100% detection	2	36					
			Mauvaise lecture d'identification cables (8 chiffres)		2	72				<u></u>	
	Manque faut contact		Manque numérotation sur connecteur 6 Pb de visibilité suite à l'encombrement TME		2	72 144	-				
	manque raut contact	électrique ou de fonction	0		4						
			6 Oublie 5 6 Mauvaise insertion 6			120 144					
	Dhahanana 1 211		Faut contacte non disponible 3		4	72					
	Pb chevauchement câble	· ·	b pb formation 2	2 control 100%	4	48 32					
			Méthode d'insertion 4	2 0014101 10070	4	64	_				

	Câble tendu/ câble long	Potentielle degradation de la performance		No respect de la ligne de coupe	3		4	72				
	A II / //	électrique ou de fonction Faible insatisfaction client		Pb manipulation / finition	4	2 control 100%	4	96		IQLM0	9-023 - A	I Ed0
	Adhésif non centré	Cosmétique		Pb manipulation pb formation	2	2 control 100%	4	32				
	Gain GLM brulé	Potentielle degradation de la performance		Pb manipulation	4		4	96				
		électrique ou de fonction	6	Pb longeur gaine	7		4	Ajustement de la longeur coupe gain sur le fichier de	Amina	7	3	4 84
				Manipulation de la gaine par fer à souder	7	2 control 100%	4	168 Interdiction d'ajustement gaine par fer à souder (attente 168 Revoir le processus de finition de gain au niveau	Abiad Anasse	7	3	4 84
	Câble abîmé	Insatisfaction client		Mauvaise fintion gaine (magasin)	7		4	100		7	3	4 84
	Cable abilite	Grand historique de retour	8	Manipulation par pince coupant	3	Auto control (hidden defect)	8	Revoir la méthode d'utilisation pince coupon	Mahdar Zayd	7	3	4 84
				Manipulation par fer à souder	2		8	128				
	Férule décalé	Faible insatisfaction client		Pb manipulation	3		4	48				
		Cosmétique		Retouche Non utulisation de l'MS-P015F	3 6		4	96				
MAU				Non disponibilité de l'MS-P015F	6	1	4	96				
	Câble (blindé) non tressé non intégré dans la	Potentielle degradation de la performance	6	oublie	4		4	96				
	ferrule	électrique ou de fonction	6	Pb manipulation lors de la préparation	4		4	96				
			6	Manque reférenciel "Cable semblable à un câble blindé"	6	2 control 100%	4	144				
	manque identification (plaquette, TME, TMS)	Produit à reprendre	4	Identification oublié	4		4	64				
	,		4	Identification TME tombe avant insertion	4		4	64				
			4	Pb manipulation (chronotogie identification,	3	2 control 100%	4	48				
	N	5 (insertion)				105				
	Mauvais référence composant	Performance électrique ou fonctions Non assurées		Pb servitude Pb fournisseur	3	1 control 100% / Auto controls	5 5	105 35				
		assurees		Pb manipulation	3	- Todalida 10070771dib barilibib	5	105				
	Manque câble	Grosse NC interne	6	Pb servitude	2		2	24				
				Pb manipulation (oublie)	2	Electrical test 100% detection	2	24				
	Mauvais emplacement splice	Produit à reprendre		Sockage Pb manipulation	4		2	64				
	wadvais empiacement spilce	Froduit a reprendre		Retouche	4		4	64				
			4	Manque document de référence à proximité	6	2 control 100%	4	96				
				des opérateurs (MS 15)								
	Identification illisible	Produit à reprendre		Pb impréssion au niveau magasin	7	-	4	112				
		-		Manipulation des identification Pb retouche	7	2 control 100%	4	96				
	Manque composant (vis, joint, manchon,	Performance électrique ou fonctions Non		Pb servitude	3		4	84				
	frette,,,)	assurées	7	Stockage	5		4	140				
				Oublie	4		4	112				
	Câble d'isolation touche le carcasse ou non	Moyenne insatisfation client		emballage kitting Oublie de finitin apres test	3		4	112 60				
	fini	Faible historique de retour		Câble long	3	-	4	60				
			5	Manque document de référence à proximité	6	2 control 100%	4	120				
				des opérateurs (MS 15)								
	Pb finition à l'intérieur du MAU (gaine,	Produit à reprendre	4	Pb formation	4		4	64				
	Pb finition à l'intérieur du MAU (gaine, emplacement TME, frettage,,)	Produit à reprendre	4	Pb formation oublie	4		4	64				
		Produit à reprendre	4	Pb formation	4		4					
		Potentielle degradation de la performance	4 4 4 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage	4 4 6 2		4 4 4	64 96 48				
	emplacement TME, frettage,,)		4 4 4 6 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur	4 4 6 2 1		4 4 4 4	64 96 48 24				
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	4 4 4 6 6 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage	4 4 6 2 1 2	2 control 100%	4 4 4 4 4	64 96 48 24 48				
	emplacement TME, frettage,,)	Potentielle degradation de la performance	4 4 4 6 6 6 5	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur	4 4 6 2 1	2 control 100%	4 4 4 4	64 96 48 24				
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance	4 4 4 6 6 6 5 5	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude	4 4 6 2 1 2 3 6 3	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4	64 96 48 24 48 60 120 72				
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique)	4 4 4 6 6 6 5 5 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche	4 4 6 2 1 2 3 6 3 4	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4	64 96 48 24 48 60 120 72 96				
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance	4 4 4 6 6 6 5 5 6 6 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications	4 4 6 2 1 2 3 6 3 4 6	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	64 96 48 24 48 60 120 72 96 144				
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance	4 4 4 6 6 6 5 5 6 6 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche	4 4 6 2 1 2 3 6 3 4	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4	64 96 48 24 48 60 120 72 96	Mahdar			
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance	4 4 4 6 6 6 5 5 6 6 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications	4 4 6 2 1 2 3 6 3 4 6	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	64 96 48 24 48 60 120 72 96 144	Mahdar Zayd	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance	4 4 4 6 6 6 5 5 5 6 6 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs	4 4 6 2 1 2 3 6 3 4 6 6	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	64 96 48 24 48 60 120 72 96 144	Mahdar Zayd Mahdar Zayd	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	4 4 4 6 6 6 5 5 6 6 6 6 7	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs	4 4 6 2 1 2 3 6 3 4 6 6	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	64 96 48 60 120 72 96 144 144 144 140 Vérifier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS	Mahdar Zayd Mahdar Zayd	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	4 4 4 6 6 6 6 5 5 6 6 6 6 7	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d'FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound	4 4 6 2 1 2 3 6 3 4 6 6	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	64 96 48 60 120 72 96 144 144 144 144 140 Vérifier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS	Mahdar Zayd			
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	4 4 4 6 6 6 6 5 5 6 6 6 6 7	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation	4 4 6 2 1 2 3 6 3 4 6 6	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	48 24 48 60 120 72 96 144 140 Vérifier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 224 Vérifier l'existance du module de formation manupulation	Mahdar Zayd Mahdar Zayd Mahdar	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	4 4 4 6 6 6 5 5 6 6 6 6 7 7	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation)	4 4 6 2 1 2 3 6 3 4 6 6 5	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	64 96 48 24 48 60 120 72 96 144 140 Vérifier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 224 Vérifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité	Mahdar Zayd			
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction	4 4 4 6 6 6 5 5 5 6 6 6 6 7 7	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation) Pb pistolet (détachement tuyau)	4 4 6 2 1 2 3 6 6 3 4 6 6 6 6	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	48 24 48 60 120 72 96 144 140 Vérifier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 224 Vérifier l'existance du module de formation manupulation	Mahdar Zayd			
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Insatisfaction client Moyen historique de retour	4 4 4 6 6 6 5 5 5 6 6 6 6 7 7	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation)	4 4 6 2 1 2 3 6 3 4 6 6 5	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	64 96 48 24 48 60 120 72 96 144 140 Vérifier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 224 Vérifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité	Mahdar Zayd			
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Insatisfaction client Moyen historique de retour Faible insatisfaction client	4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation) Pb pistolet (détachement tuyau) Moyen de finition utilisé (adéquation moyen)	4 4 6 2 1 2 3 6 3 4 6 6 6 7 4 8	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	48 24 48 60 120 72 96 144 140 Vérfier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 224 Vérfier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 112 96 128 Vérfier l'existance du module de formation manupulation	Mahdar Zayd Mahdar	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée Compound insufisant	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Insatisfaction client Moyen historique de retour	4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 7	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation) Pb pistolet (détachement tuyau) Moyen de finition utilisé (adéquation moyen) Pb formation (manque module de formation)	4 4 6 2 1 2 3 6 6 6 6 5 4 6 8	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	48 24 48 60 120 72 96 144 140 Vérifier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 224 Vérfier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité	Mahdar Zayd			
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée Compound insufisant	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Insatisfaction client Moyen historique de retour Faible insatisfaction client	4 4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 4 4	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d'FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation) Pb pistolet (détachement tuyau) Moyen de finition utilisé (adéquation moyen) Pb formation (manque module de formation) Critere d'acception non claire	4 4 6 2 1 2 3 3 6 6 6 6 5 4 8 4 6 6 8 8	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	48 24 48 60 120 72 96 144 140 Vérfier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 224 Vérfier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 112 96 128 Vérfier l'existance du module de formation manupulation	Mahdar Zayd Mahdar	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée Compound insufisant	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Insatisfaction client Moyen historique de retour Faible insatisfaction client	4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 7	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation) Pb pistolet (détachement tuyau) Moyen de finition utilisé (adéquation moyen) Pb formation (manque module de formation)	4 4 6 2 1 2 3 6 6 6 6 5 4 6 8	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	48 24 48 60 120 72 96 144 140 Vérfier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 224 Vérfier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 112 96 128 Vérfier l'existance du module de formation manupulation	Mahdar Zayd Mahdar	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée Compound insufisant Compound non lisse (finition)	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Insatisfaction client Moyen historique de retour Faible insatisfaction client Cosmétique	4 4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 4 4 4 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d'FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation) Pb pistolet (détachement tuyau) Moyen de finition utilisé (adéquation moyen) Pb formation (manque module de formation) Critere d'acception non claire	4 4 6 2 1 2 3 3 6 6 6 6 5 4 8 4 6 6 8 8	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	48 24 48 60 120 72 96 144 140 Vérfier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 224 Vérfier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 112 96 128 Vérfier l'existance du module de formation manupulation	Mahdar Zayd Mahdar	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée Compound insufisant	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Insatisfaction client Moyen historique de retour Faible insatisfaction client	4 4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 7 4 4 4 6 6 6 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation) Pb pistolet (détachement tuyau) Moyen de finition utilisé (adéquation moyen) Pb formation (manque module de formation) Critere d'acception non claire Torron décalé Non respect du marquage	4 4 6 2 1 2 3 6 3 4 6 6 6 5 4 4 6 6 8 8 4 4 6 6 4 4 3 3	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	48 24 48 60 120 72 96 144 144 140 Vérifier la méthodes de manipulation sur l MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 224 Vérifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 128 Vérifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 128 Vérifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 96 96	Mahdar Zayd Mahdar	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée Compound insufisant Compound non lisse (finition)	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Insatisfaction client Moyen historique de retour Faible insatisfaction client Cosmétique Insatisfaction client Insatisfaction client Cosmétique	4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 4 4 4 6 6 6 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation) Pb pistolet (détachement tuyau) Moyen de finition utilisé (adéquation moyen) Pb formation (manque module de formation) Critere d'acception non claire Torron décalé Non respect du marquage Marquage hors gabarit	4 4 6 2 1 1 2 3 6 6 3 4 6 6 6 6 8 8 4 6 8 4 6 8 4 6 8 8 8 8 8	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	84 96 48 24 48 60 120 72 96 144 140 Vérifier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 244 Vérifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 112 96 128 Vérifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 96 96 96	Mahdar Zayd Mahdar	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée Compound insufisant Compound non lisse (finition)	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Insatisfaction client Moyen historique de retour Faible insatisfaction client Cosmétique Insatisfaction client Insatisfaction client Cosmétique	4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 4 4 4 6 6 6 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation) Pb pistolet (détachement tuyau) Moyen de finition utilisé (adéquation moyen) Pb formation (manque module de formation) Critere d'acception non claire Torron décalé Non respect du marquage	4 4 6 2 1 2 3 6 3 4 6 6 6 5 4 4 6 6 8 8 4 4 6 6 4 4 3 3	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	48 24 48 60 120 72 96 144 144 144 144 144 144 144 144 144 14	Mahdar Zayd Mahdar	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée Compound insufisant Compound non lisse (finition)	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Insatisfaction client Moyen historique de retour Faible insatisfaction client Cosmétique Insatisfaction client Insatisfaction client Cosmétique	4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 7 4 4 4 6 6 6 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d'FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation) Pb pistolet (détachement tuyau) Moyen de finition utilisé (adéquation moyen) Pb formation (manque module de formation) Critere d'acception non claire Torron décalé Non respect du marquage Marquage hors gabarit longueur gaine	4 4 6 2 1 1 2 3 6 6 3 4 6 6 6 6 8 8 4 6 8 4 6 8 4 6 8 8 8 8 8	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	84 96 48 24 48 60 120 72 96 144 140 Vérifier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 244 Vérifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 112 96 128 Vérifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 96 96 96	Mahdar Zayd Mahdar	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée Compound insufisant Compound non lisse (finition)	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Insatisfaction client Moyen historique de retour Faible insatisfaction client Cosmétique Insatisfaction client Insatisfaction client Cosmétique	4 4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 7 4 4 4 6 6 6 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d'FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation) Pb pistolet (détachement tuyau) Moyen de finition utilisé (adéquation moyen) Pb formation (manque module de formation) Critere d'acception non claire Torron décalé Non respect du marquage Marquage hors gabarit longueur gaine Flamme décallé	4 4 6 2 1 2 3 6 6 6 6 6 8 8 4 4 6 6 4 3 3 4 4 6 6 3 3 3 4 4 6 6 6 6	2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	48 24 48 60 120 72 96 144 140 144 140 Verifier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 224 Verifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 128 Vérifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 96 128 96 129 120 120 121 121 122 122 123 124 125 125 126 127 127 128 128 129 120 120 120 120 120 120 120 120 120 120	Mahdar Zayd Mahdar	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée Compound insufisant Compound non lisse (finition)	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Insatisfaction client Moyen historique de retour Faible insatisfaction client Cosmétique Insatisfaction client Faible historique de retour	4 4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 7 4 4 4 6 6 6 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d'FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation) Pb pistolet (détachement tuyau) Moyen de finition utilisé (adéquation moyen) Pb formation (manque module de formation) Critere d'acception non claire Torron décalé Non respect du marquage Marquage hors gabarit longueur gaine	4 4 6 2 1 1 2 3 6 6 6 6 5 4 6 6 8 8 6 4 6 6 4 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	48 24 48 60 120 72 96 144 140 144 140 Verifier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 224 Verifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 128 Vérifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 96 72 72 72 72 73	Mahdar Zayd Mahdar	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée Compound insufisant Compound non lisse (finition)	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Insatisfaction client Moyen historique de retour Faible insatisfaction client Cosmétique Insatisfaction client Faible historique de retour	4 4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 7 4 4 4 6 6 6 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d'FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation) Pb pistolet (détachement tuyau) Moyen de finition utilisé (adéquation moyen) Pb formation (manque module de formation) Critere d'acception non claire Torron décalé Non respect du marquage Marquage hors gabarit longueur gaine Flamme décallé	4 4 6 2 1 2 3 6 6 6 6 6 8 8 4 4 6 6 4 3 3 4 4 6 6 3 3 3 4 4 6 6 6 6	2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	48 24 48 60 120 72 96 144 140 144 140 Verifier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 224 Verifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 128 Vérifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 96 128 96 129 120 120 121 121 122 122 123 124 125 125 126 127 127 128 128 129 120 120 120 120 120 120 120 120 120 120	Mahdar Zayd Mahdar	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée Compound insufisant Compound non lisse (finition) Compound décalé (1er étape)	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Insatisfaction client Moyen historique de retour Faible insatisfaction client Cosmétique Insatisfaction client Faible historique de retour	4 4 4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 4 4 4 6 6 6 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d'FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation) Pb pistolet (détachement tuyau) Moyen de finition utilisé (adéquation moyen) Pb formation (manque module de formation) Critere d'acception non claire Torron décalé Non respect du marquage Marquage hors gabarit longueur gaine Flamme décallé Manque flamme Support compound non adapté	4 4 4 6 2 1 1 2 3 3 4 6 6 6 6 8 8 4 6 6 4 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	48 24 48 60 120 72 96 144 140 144 140 Verifier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 224 Verifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 128 Vérifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 96 72 72 72 72 73	Mahdar Zayd Mahdar	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée Compound insufisant Compound non lisse (finition) Compound décalé (1er étape)	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Insatisfaction client Moyen historique de retour Faible insatisfaction client Cosmétique Insatisfaction client Faible historique de retour	4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 7 4 4 4 6 6 6 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation) Pb pistolet (détachement tuyau) Moyen de finition utilisé (adéquation moyen) Pb formation (manque module de formation) Critere d'acception non claire Torron décalé Non respect du marquage Marquage hors gabarit longueur gaine Flamme décallé Manque flamme Support compound non adapté Compound 1er étape décalé	4 4 4 6 2 1 1 2 3 3 4 6 6 6 8 8 4 6 6 8 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	48 24 48 60 120 72 96 144 140 144 140 Vérfier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 224 Vérfier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 128 Vérfier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 96 128 72 72 72 73 74 75 76 77 77 78 78	Mahdar Zayd Mahdar	7	4	4 112
	emplacement TME, frettage,,) Détrompeur cassé FOD à l'intérieur de I MAU Identification erronée Compound insufisant Compound non lisse (finition) Compound décalé (1er étape)	Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Performance non dégradé, FOD (sans risqué électrique) Potentielle degradation de la performance électrique ou de fonction Insatisfaction client Moyen historique de retour Faible insatisfaction client Cosmétique Insatisfaction client Faible historique de retour	4 4 4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 4 4 4 6 6 6 6	Pb formation oublie Manque document de référence à proximité des opérateurs (MS 15) Pb serrage Pb fournisseur Stockage Mauvais insertion faut contact Présence d'FOD dans le poste de travail Pb servitude Retouche Stockage des identifications Concentration des opérateurs Mauvais manipulation Manque d'expérience en compound Pb formation (manque module de formation) Pb pistolet (détachement tuyau) Moyen de finition utilisé (adéquation moyen) Pb formation (manque module de formation) Critere d'acception non claire Torron décalé Non respect du marquage Marquage hors gabarit longueur gaine Flamme décallé Manque flamme Support compound non adapté	4 4 4 6 2 1 1 2 3 3 4 6 6 6 6 8 8 4 6 6 4 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	2 control 100% 2 control 100%	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	48 24 48 60 120 72 96 144 140 144 140 Verifier la méthodes de manipulation sur I MS P018F, rev F Sensibilisation des opérateur par rapport au MS 112 224 Verifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 128 Vérifier l'existance du module de formation manupulation et son efficacité 96 72 72 72 72 74 78	Mahdar Zayd Mahdar	7	4	4 112

										IQLM	19-023 - <i>I</i>	A1 Ed	IC
			7	Compound périmé	3 _{2 control 100%}	4	84					\pm	
				Non respect du temps de polymérisation Non respect du nombre de frappe - 64	3 2 control 100%	4	112					+	
	Dk solveráciostico sous su d	Defendance flating of the time New York	7	(mélange compound) Non respect des exigance fiche technique	2 control 100% a verfie 2 control 100%	4	####					+	
	Pb polymérisation compound	Performance électrique ou fonctions Non assurées	7	Non respect de la méthode de mélange par rapport à MS	4 2 control 100%	4	112	Rappel de la méthode de mélange	Mahdar	7	2	4	56
COMPOUND			7	Pb mélanguer compound (pb equipememt)	4 2 control 100%	4	112	Revoir la période et la méthode de préventif equipement	Elmouaddib	7	4	4	112
COMIT CONE			7	Non respect de la température de séchage	à verfie r 2 control 100%	4	####						
			4	Pb manupulation	4 2 control 100%	4	64						
	Exces de compound	Faible insatisfaction client	4	Pb de formation	5 2 control 100%	4	80						
		Cosmétique	4	Manque référenctiel CA compound	à verfie r 2 control 100%	4	####						
			7	Pb retouche	5 2 control 100%	4		Vérification de la méthode de retouche compound	Aboussaba	7	3	4	84
	Compound non homogène	Produit ou équipement endommagé mais réparable	7	Pb mélanguer compound (pb equipememt)	4 2 control 100%	4	112						
				interuption d'opération de compound encour de processus	6 2 control 100%	4	168	Interdiction d'arrêter le compound encour de processus	Abiad	7	3	4	84
				Pression d'air au niveau pistolet	4 2 control 100%	4	80					+	
		Moyenne insatisfation client	5	Pb fournisseur	2 2 control 100%	4	40						
	Présence bull d'aire	Faible historique de retour	5	Pb manipulation /formation	4 2 control 100%	4	80						
			5	Pb mélanguer compound (pb equipememt)	4 2 control 100%	4	80						
				Non respect des procédures	5		120					#	
	Manque traçabilité	Grosse NC interne	6	oublie Disponibilité document (document commun)	7 2 control 100%	4	120 168	Revoir le document divers afin de minimiser le personnes qui lui font appel	Amina	6	2	4	
			0	ide distinction	4	40	80	Définir un emplacement du document divers	Zayd	6	2	4	48
	Mauvais référence compound	Insatisfaction client Grand historique de retour		erreur idenditification chez le fournisseur Erreur de servitude	1 impossible to detect 2 control 100%	10 4	32					+	
		Inactinfaction client		Pb manipulation /formation	2 control 100%	4	168	Création d'un module de formation	Mahdar	7	3	4	84
	Torron compound non centré sur traversé	Insatisfaction client Moyen historique de retour		Pb support non adapter	6 2 control 100%	4	168	Adapation du support compound	Zayd	7	3	4	84
	B	Insatisfaction client	7	Découpe de gaine non franche	4 2 control 100%	4	112						
	Pb longueur gaine retractable RNF100	Moyen historique de retour	7	Pb surlongeur des gaine	8 2 control 100%	4	224	Revoir le processus de découpe gaine	Elmouaddib	7	5	4	140
		Insatisfaction client	6	Pb formation (manque module de formation)	4 2 control 100%	4	96						
	Non respect de la longueur à retrainer	Faible historique de retour	6	Pb manipulation (incohérance entre méthode de travail et MS)	7 2 control 100%	4	168	Revue + MAJ de l'MS	Abiad Zayd	7	5	4	140
			7	Mauvaise manipulation	1 impossible to detect	10	70					#	
			7	Reouche Compound non hymogène	1 impossible to detect 1 impossible to detect	10	70					士	
	Pb étanchiété	Insatisfaction client	7	Pb bull Pb polymérisation	1 impossible to detect 1 impossible to detect	10	70 70					+	
		Moyen historique de retour		Matière perimé	1	10	70						
Fil frein	Manque fil frein	Performance électrique ou fonctions Non assurées	7	Oubli	impossible to detect 1 2 Control 100 %	4	28						
L	L	assurces			L								

Processus fonction/Conditions	Mode de défaillance potentiel	ଞ୍ଚିତ୍ର Effets potentiels de la défaillance	Cause(s) possibles de la défaillance	Fréquence d'apparition	Control(s) De processus Courant	Détection	NPR	Actions correctives	Administrateur	Date de mise en place	Gravité	Fréquence	Détection NPR
			7 Mauvais choix de la bobine	5	Auto control (hidden defect)	8	280	Basculement scan vers code 7 au lieu de code court	N. MIFTAH	30-avr-15			
	Erreur de référence câble (jauge ou type)	Produit ou équipement endommagé mais réparable	7 Erreur fournisseur	2	Auto control (hidden defect)	8	112						
		· —	7 Erreur d'identification bobine par la réception	2	Auto control (hidden defect)	8	112						
	Erreur marquage (non lisible/Incomplét/2		5 Pb machine (double marquage)	4	Auto control (production with drawing, no template)	7	140						
	marquages différents)	Moyenne NC interne	Mauvais cheminement du câble par l'opérateu machine	¹ 4	Auto control (production with drawing, no template)	7	140						
			3 Pb Machine (mal étalonée, déviation)	4	2 control 100%	4	48						
Coupe câbles Laselec,	Surlongueur	Petite NC interne sans consequence	3 Erreur dans le fichier de coupe	3	2 control 100%	4	36						
			6 Pb Machine (mal étalonée, déviation)	5	2 control 100%	4	120						
	Longueur courte	Grosse NC interne	6 Erreur dans le fichier de coupe	3	2 control 100%	4	72						
	Présence de nœud	Grosse NC interne	6 Les bobines reçues avec nœud	3	Auto control (hidden defect)	8	144	Voir avec sce maintenance la mise à jour de la machine n° 1 pour détecter les nœuds	MIFTAH	17-avr-15			
			Mauvais cheminement du câble par l'opérateu machine	^{Jr} 2	Auto control (production with drawing, no template)	7	84						
	Câble pincé	Grosse NC interne	6 Abimé lors de la manutention	3	Auto control (production with drawing, no template)	7	126						
			6 Pb fournisseur	3	Auto control (production with drawing, no template)	7	126						
			7 Problème fournisseur	3	1 control 100% / Auto controls	5	105						
	Référence non conforme (Diametre , référence gaine & cable)	Produit ou équipement endommagé mais réparable	7 Etiquette reception erronée	3	1 control 100% / Auto controls	5	105						
			7 Erreur lors du choix de la référence	3	1 control 100% / Auto controls	5	105						
Coupe gaines	Longueur en (-)	Moyenne NC interne	5 Erreur sur la gamme de coupe	3	2 control 100%	4	- 11						
			5 mode de coupe manuel		2 control 100%	4	100						
	Longueur en (+)	Moyenne NC interne	5 Erreur sur la gamme de coupe	5	2 control 100%	4	100						
	Endommagement composant	Produit ou équipement détruit	5 mode de coupe manuel 8 Mauvaise manipulation	2	2 control 100%	4	64						
	Quantité réceptionnée erronée	(faible cout)	5 Fournisseur	2	2 control 100%	6	60	1 1					
	Composant marqué Erroné		6 Fournisseur	3	Sampling control / Auto controls	6	108						
	Composant non marqué	Grosse NC interne	6 Fournisseur	2	Sampling control / Auto controls	6	72						
	non-conformité dimensionnelle	Produit ou équipement endommagé mais	7 Fournisseur	6	Sampling control / Auto controls Auto control (production with	7	204	Voir plan de progrés Snecma					
	Etiquette Matis erronée sur composants	réparable Produit ou équipement endommagé mais	7 Impression de plusieur étiquettes à la foie	5	drawing, no template)	5	175	Dédier imprimante étiquette par poste.	D.JEMEL				
	marqués Etiquette Matis erronée sur composants	réparable Produit ou équipement endommagé mais	7 Impression de plusieur étiquette à la foie	5	1 control 100% / Auto controls	6	210	Dédier imprimante étiquette par poste.	D.JEMEL				
	non marqués	réparable	prossion do plasioni enquene a la fole	3	Sampling control / Auto controls		0	Proposition Proposition	S.JEMEL				

Composant endommagé	Produit ou équipement détruit (faible cout)		Mauvaise manipulation	3	Sampling control / Auto controls	6	144	* Identication des composant susseptibles d'être endomagés en manipulation * Etablissement de standard work de manipulation des pièces fragile	A.ZAIDA A.BADOU				
Quantité saisie erronée (en moins)	Grosse NC interne Grosse NC interne		Erreur de saisi Erreur de saisi		1 control 100% / Auto controls Electrical test 100% detection	2	120 48						-
Quantité saisie erronée (en plus) Document manquant et / ou erroné	Moyenne NC interne		Fournisseur	9		2	90						+
Document manquant et / ou enone	Woyerine No Interne			_	Electrical test (automatic or	3							+
		6	Manque gamme de contrôle Moyen de contrôle défini sur la gamme non	6 5	manual) Electrical test (automatic or	3	108						
		6	adéquat pour la mesure Gamme de contrôle incomplète	5	manual) Electrical test (automatic or	3	90						
		6	Non homologation du fabricant	5	manual) Electrical test (automatic or	3	90						
			Bug système	7	manual) Electrical test (automatic or	3	126						
Discourse of the section of the section		6	Charge & capacité	5	manual) Electrical test (automatic or	3	90						
Blocage et / ou retard reception composant	Grosse NC interne	6	Manque N° de lot Fournisseur	6	manual) Electrical test (automatic or	3	108						
		6	Plan / Specification pièce érroné ou manquant	5	manual) Electrical test (automatic or manual)	3	90						
		6	Réception des documents libératoires sans matière	3	Electrical test (automatic or manual)	3	54						
		6	Matière livrée ne correspond par à la matière commandée	4	Electrical test (automatic or manual)	3	72						
		6	produit non identifié en péremption	5	Electrical test (automatic or manual)	3	90						
		6	Déterioration des composants suite à la manipulation	3	Electrical test (automatic or manual)	3	54						
		8	Problème fournisseur	4	impossible to detect	10	320	Voir plan de progrés Snecma					
Mixing composant dans le même sachet (composants non marqués)	Produit ou équipement détruit (faible cout)	8	Mixing lors du contrôle à la reception (Impression de plusieur étiquettes à la foie)	5	impossible to detect	10		*Dédier imprimante étiquette par poste Standardisation de la méthode de travail pour test après la confirmation de l'efficacité * intégration sur qaittel	D.JEMEL				
		8	Problème fournisseur	4	Sampling control / Auto controls	6	192	Voir plan de progrés Snecma					
Vlixing composant dans le même sachet (composants marqués)	Produit ou équipement détruit (faible cout)	8	Mixing lors du contrôle à la reception (Impression de plusieur étiquettes à la foie)	5	Sampling control / Auto controls	6	240	"Dédier imprimante étiquette par poste "Standardisation de la méthode de travail pour test après la confirmation de l'efficacité "Implémentation intégration sur qalitel	D.JEMEL				
Reception de composant avec date de peremption limite et / ou expirée	Produit ou équipement détruit (faible cout)	8	Non respect du standard reception (PROD I45)	3	1 control 100% / Auto controls	5	120	"Voir possibilité d'automatiser le calcul de la durée de vie des produit perrissables 1/création d'un cahier de charge 2/validation de responsble logistique et le responsable informatique	D.JEMEL				
Reception P des pièces de la cage sans vérification technique de la configuration	Grosse NC interne	6	Absence de vérification de la configuration technique pour les pièces en cage.	6	Auto control (not in ctrl plan , no criteria to detect)	9	324	Mise à jour de la QUAL-111 (contrôle configuration avant liberation de la cage)	I.BOURAGBA	6	4	3	7:
Reception des harnais retour client avec	Grosse NC interne	6	Endomagement par le transporteur	3	2 control 100%	4	72						
endomagement sur colis Reception des harnais retour client avec	Grosse NC interne	6	Endomagement suite à une mauvaise manipulation	3	2 control 100%	4	72						
Reception des narnais retour client avec narnais manquant Reception des harnais retour client sans	Moyenne NC interne		Client	2	2 control 100%	4	40						
document	Petite NC interne avec consequence	4	Client	2	2 control 100%	1	32						
Reception des branches soutraités avec juantité erroné	Produit ou équipement endommagé mais réparable	7	Sous-traitant	3	1 control 100% / Auto controls	5	105						
		8	Erreur lors de la passation de commande	3	2 control 100%	4	96						
Reception de composant d'un fournisseur non homologué	Produit ou équipement détruit (faible cout)	8	Erreur lors du choix du fabricant par le distributeur	4	2 control 100%	4	128						
-		8	Non respect de la procédure (PROD I35)	4	2 control 100%	4	128	rajout de vérification de l'homologation des fournisseurs sur le plan de surveillance magasin	F.ALLALAT	8	3	3	72
ntegration composant sans transaction nformatique (Reception)	Produit ou équipement endommagé mais réparable	7	Non respect du standard reception (PROD I45)	3	Sampling control / Auto controls	6	126						

1		Dec duit ou fauir amont détait				Automotive Constitution with	7			1			1	
	N° de lot Matis erroné	Produit ou équipement détruit (faible cout)	8	Non respect du standard reception (PROD I45)	5	Auto control (production with drawing, no template)	,	280	Dédier imprimante étiquette par poste.	D.JEMEL				
		Moyenne NC interne	5	Non respect du FIFO	4	1 control 100% / Auto controls	5	100						
	Blocage et / ou retard stockage	Moyenne NC interne	5	Non disponibilité d'emplacement	2	1 control 100% / Auto controls	5	50						
	composant	Moyenne NC interne	5	Bug système (impression du dossier reception	5		5	125						
		Grosse NC interne	6	définitif) Etiquette d'emplacement érronée	2	1 control 100% / Auto controls detection 100%	1	12						
	Stockage dans un emplacement erroné	Grosse NC interne		Erruer humaine	4	poka yoke detection 100%	1	24						
		Produit ou équipement endommagé mais	7	Ction atta diamala acceptation for	2	poka yoke detection 100%	1							
STOCKAGE	Mixing de deux codes	réparable	′	Etiquette d'emplacement érronée	2	poka yoke		14						
	3 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Produit ou équipement endommagé mais réparable	7	Erruer humaine	4	detection 100% poka yoke	1	28						
	Dégradation composant	Produit ou équipement détruit (faible cout)	8	Mauvaise manipulation	2	Sampling control / Auto controls	6	96						
	Bogradation composant	Produit ou équipement détruit (faible cout)	8	Conditionnement non conforme	2	Sampling control / Auto controls	6	96						
	Charliaga da assessant a feisa f	Produit ou équipement endommagé mais réparable	7	Produit non identifié en peremption	2	Electrical test (automatic or manual)	3	42						
	Stockage de composant périmé	Produit ou équipement endommagé mais réparable	7	Non respect de l'exigence (reception avec 75% durée de vie)	3	Electrical test (automatic or manual)	3	63						
	Identification éronnée (N° de série,	Produit ou équipement endommagé mais réparable	7	Mauvai choix du programme	5	2 control 100%	4	140						
	Référence)	Produit ou équipement endommagé mais réparable	7	Programme érroné	5	2 control 100%	4	140						
	Double sérialisation	Grosse NC interne	6	Non respect de la procédure (PROD I17)	2	Electrical test 100% detection	2	24						
	Oxydation de la plaque & ecrou	Moyenne NC interne	5	Problème fournisseur	2	2 control 100%	4	40						
SERVITUDE	Marquage plaque & ecrou non conforme	Draduit ou fauin amont and amona f mais				2 6511161 10070	4							
(Préparation plaques & ecrous à jupe)	(Illisible, Profondeur marquage, Taille caractere)	Produit ou équipement endommagé mais réparable	7	Panne sur machine Mecagrav	3	2 control 100%		84						
	Plaque & ecrou manquante	Grosse NC interne	6	Oubli de l'operateur	3	2 control 100%	4	72						
	Plaque & ecrou non conforme à la définition	Produit ou équipement endommagé mais réparable	7	Problème fournisseur	3	2 control 100%	4	84						
	Plaque & ecrou non marquée	Petite NC interne avec consequence	4	Non respect de la procédure (PROD I17)	2	2 control 100%	4	32						
	Marquage éronné	Produit ou équipement endommagé mais réparable	7	Mauvais parametrage	5	2 control 100%	4	140						
	warquage crome	Produit ou équipement endommagé mais réparable	7	Séquance de marquage favorise le risque	5	2 control 100%	4	140						
	B.//	Produit ou équipement endommagé mais		Problème fournisseur		1 control 100% / Auto controls		105						
	Référence gaine éronné	réparable		Etiquette reception erronée Erreur lors du choix de la référence		1 control 100% / Auto controls 1 control 100% / Auto controls		105						
SERVITUDE (Préparation manchons)	Dimensions des gaines non conforme à la définition	Grosse NC interne		Non respect de la procédure (NM001)	3	2 control 100%	4	72						
	definition	Produit ou équipement endommagé mais	7	(temps de sechage après nettoyage marquage	4		4	112						
	Marquage de gaine éffacé	réparable Produit ou équipement endommagé mais	7	FRN) Tete de marquage usée	4	2 control 100%	4	112						
	Caina nas massuria	réparable Produit ou équipement endommagé mais				2 control 100%	4	8/1				-		
	Gaine non marquée	réparable		Non respect de la procédure (NM001)	3	2 control 100%		04						
	Référence non conforme (Diametre ,	Produit ou équipement endommagé mais		Problème fournisseur		1 control 100% / Auto controls		105		-	1			
	référence gaine & cable)	réparable		Etiquette reception erronée Erreur lors du choix de la référence		1 control 100% / Auto controls 1 control 100% / Auto controls		105						
		Moyenne NC interne		Erreur sur la gamme de coupe	3	2 control 100%	4	60						
SERVITUDE	Longueur en (-)	Moyenne NC interne	5	mode de coupe manuel	5	2 control 100%	4	100	<u> </u>			1		
(Coupe gaines & cables)		Moyenne NC interne	5	Erreur sur la gamme de coupe	3	2 control 100%	4	60				1		
	Longueur en (+)	Moyenne NC interne	5	mode de coupe manuel	5	2 control 100%	4	100	<u> </u>			1		
	Endommagement composant	Produit ou équipement détruit (faible cout)	8	Mauvaise manipulation	2	2 control 100%	4	64						
		(raible coar)	6	Retard de stockage de la référence	4	2 control 100%	4	96						
	Composant manquant au picking	Grosse NC interne	6	Erreurde dispatching	5	2 control 100%	4	120	<u> </u>					
			6	Erreur système (Emplacement vide)	3	2 control 100%	4	72						
1						2 00/10/0 100 /0							1	

			7	code à barre illisible	2	2 control 100%	4	56						
	Picking de référence éronnée	Produit ou équipement endommagé mais	7	Problème fournisseur	4	2 control 100%	4	112						
	I loking de reference eronnee	réparable	7	Etiquette reception erronée	3	2 control 100%	4	84						
			7	Mauvais parametrage du BPCS	2	2 control 100%	4	56						
			6	Bug système	5	2 control 100%	4	120						
	Qty éronnée (en +)	Grosse NC interne	6	Mauvais parametrage du BPCS	2	2 control 100%	4	48						
			6	Non respect de la procedure (MI09-20)	4	2 control 100%	4	96						
SERVITUDE (Picking)			6	Bug système	5	2 control 100%	4	120						
	Qty éronnée (en -)	Grosse NC interne	6	Mauvais parametrage du BPCS	2	2 control 100%	4	48						
			6	Non respect de la procedure (MI09-20)	4	2 control 100%	4	96						
	Endomagement composant	Produit ou équipement détruit (faible cout)	8	Mauvaise manipulation	2	2 control 100%	4	64						
	Servitude d'un composant non identifié	Produit ou équipement détruit (faible cout)	8	Non respect de la procédure (MI09-20)	3	2 control 100%	4	96						
	Servitude de composant sans affectation	Produit ou équipement endommagé mais réparable	7	No respect de laprocédure (MI09-20)	3	2 control 100%	4	84						
	sur système	Produit ou équipement endommagé mais réparable	7	Bug système	3	2 control 100%	4	84						
	Servitude de composant non conforme (composant en cage)	Produit ou équipement détruit fort cout, potentiel petit accident	9	Manque de procédure de gestion configuration (traitement cage)	4	Auto control (hidden defect)	8		Mise à jour de la QUAL-111 (contrôle configuration avant liberation de la cage)	I.BOURAGBA	6	4	3	72
			8	Non respect de l'exigence (75% durée de vie)	3	2 control 100%	4	96						
	Servitude de composant périmé	Produit ou équipement détruit (faible cout)	8	Produit non parametré perissable	2	2 control 100%	4	64						
			8	Produit non suivi sur le fichier des produits perissable	2	2 control 100%	4	64						

									Quoi(what)	Qui (Who)			.résultats(new
Processus fonction/Conditions	Mode de défaillance potentiel	Effets potentiels de la défaillance	Gravité de défaillance	Cause(s) possibles de la défaillance	Fréquence d'apparition	Control(s) De processus Courant	Détection (Détection)	NPR	Actions correctives	Administrateur	Gravité de défaillance	Fréquence d'apparition	Détection NPR
		Potentielle dégradation de la perforamnce électrique	6	Contre partie dégradée	6	1 control 100% / Auto controls	5	180	Remise à niveau des bretelles de test	H. ELHOBI			
		Potentielle dégradation de la perforamnce électrique	6	Mauvaise manipulation au moment de branchement	3	1 control 100% / Auto controls	5	90					
	Dégradation contacts / Connecteurs								Ajout contrôle de ces types de connecteurs au moment de 2éme bout dans le standard work contrôle	S. KARANFOULI			
Branchement des connecteurs inverses		Potentielle dégradation de la perforamnce électrique	6	Connecteurs fragiles (kings, viking, cooper) qui se dégradent au moment de branchement	5	1 control 100% / Auto controls	5	150	Ajout contrôle de ces types de connecteurs au moment de 2éme bout dans le standard work contrôle	S. KARANFOULI			
									Alerte au fournisseur VIKING	A. MARZOUGUE			
									Protection des connecteurs Cooper	S. TIGHAZOUNIE			
						0 "			Revoir la méthode de protection des connecteurs	H. SADIF			
	Contact reculé	Performance électrique ou fonctions non	7	Connecteur inverse dégradé	4	Sampling control / Auto controls	6	168	Remise à niveau des bretelles de test	H. ELHOBI			
		assurées	ľ	Commodical involve degrade			Ü	.00	Mise à jour de la procédure de calibration des CKT's	BENMOUSSA			
Branchement manuel	Inversion	Performance électrique ou fonctions non assurées	7	Double inversion	2	impossible to detect	10	140					
			7	Contre partie dégradée	3	1 control 100% / Auto controls	5	105					
			7	Mauvaise manipulation	3	1 control 100% / Auto controls	5	105					
			7	Calibration non réalisée des bretelles	3	1 control 100% / Auto controls	5	105					
			7	Calibration mal réalisé des bretelles	3	1 control 100% / Auto controls	5	105					
			7	Bretelle dégradée	3	1 control 100% / Auto controls	5	105					
	Dégradation composant (connecteur)	Produit ou équipement	7	Présence FOD	2	1 control 100% / Auto controls	5	70					
	Degradation composant (connecteur)	Endommagé mais réparable	7	Non utilisation des bouchons d'obturation	5	1 control 100% / Auto controls	5	175	Création de fiche OK démarrage Test electrique	ZAIDA	7	3	4 84
			7	Mauvais stockage des harnais sur les kits	3	1 control 100% / Auto controls	5	105					
			7	Matière première non conforme	4	1 control 100% / Auto controls	5	140					
			7	Chute des kits suite à l'existance de deux types de bacs	6	1 control 100% / Auto controls	5	210	standardiser le type de Kit (Réponse sur possibilité)	FALLAHI			
			7	Perte vis sur les bague de connecteurs (harnais MW301; MW0302)	4	1 control 100% / Auto controls	5	140					
			7	Manque vis sur les bague de connecteurs (harnais MW301; MW0302)	4	1 control 100% / Auto controls	5	140					
			7	Mauvais positionnement de connecteur par rapport à la contre partie (non respect du détrompage)	3	1 control 100% / Auto controls	5	105					
	Dégradation composant (Grommet du	Produit ou áquinament	7	Chutte du connecteur	4	1 control 100% / Auto controls	5	140					
	Dégradation composant (Grommet du connecteur)	Produit ou équipement Endommagé mais réparable	7	Matière première non conforme	4	1 control 100% / Auto controls	5	140					

		7 Contre partie dégradée	1 control 100% / Auto controls	5 10	5				
		7 Erreur sur le choix de bretelle	1 control 100% / Auto controls	5 10	5				
é ara dation compagnat (coromique du	Draduit ou équipament	7 Chutte du connecteur	1 control 100% / Auto controls	5 14	0				
égradation composant (ceramique du onnecteur)	Produit ou équipement Endommagé mais réparable	7 Matière première non conforme	1 control 100% / Auto controls	5 14	0				
	B 1 2 4 4 4	7 Mauvais stockage des harnais sur les kits	1 control 100% / Auto controls	5 10	15				1
Dégradation composant (cable : Harnais MW0315, MW0316)	Produit ou équipement Endommagé mais réparable	Chutte de kit suite à la présence de deux	1 control 100% / Auto controls	5 21	0 standardiser le type de Kit (Réponse sur possibilité)	FALLAHI			-
		/ types de kits 7 Mauvais stockage des harnais sur les kits	3 0 1 14000	4 8	4				+
Péformation des cosses	Produit ou équipement	Chutte de kit suite à la présence de deux	2 control 100%	4 16	standardiser le type de Kit (Réponse sur possibilité)	FALLAHI			1
	Endommagé mais réparable	types de kits	2 control 100%	4 8				\vdash	╁
		7 Mauvaise utilisation de la pince croco	2 control 100%	- 8	1			<u> </u>	<u>_</u>
		7 Chutte harnais	1 control 100% / Auto controls	14	<mark>o</mark>				
Dégradation raccords	Produit ou équipement Endommagé mais réparable	7 Matiere premiere NC	1 control 100% / Auto controls	5 14	0				
		7 Mauvais serrage & désserrage par rapport au bretelles	1 control 100% / Auto controls	5 10	5				
		7 Chutte harnais	1 control 100% / Auto controls	5 21	standardiser le type de Kit (Réponse sur possibilité)	FALLAHI			
Dégradation plaque d'identification	Produit ou équipement Endommagé mais réparable	7 Frottement par rapport à d'autre composants	1 control 100% / Auto controls	5 21	Integration des indications générées sur les plaques dans le catalogue des défauts cosmétiques	ELKHALFAOUI	7	4	5
		7 Mauvaise manipulation	1 control 100% / Auto controls	5 10	5				
		7 Chutte harnais	1 control 100% / Auto controls	5 10	5				
Dégradation des gaines thermo etractables	Produit ou équipement Endommagé mais réparable	7 Frottement par rapport à d'autre composants 4	1 control 100% / Auto controls	5 14	0				
		7 Mauvaise manipulation	1 control 100% / Auto controls	5 10	5				
24 1 2 1 12	Produit ou équipement	7 Chutte harnais	1 control 100% / Auto controls	5 10	5				
Dégradation des colliers	Endommagé mais réparable	7 Mauvaise manipulation	1 control 100% / Auto controls	5 10	5				
2 d-4 £1 f :-	Produit ou équipement	7 Chutte harnais	1 control 100% / Auto controls	5 10	5				
Dégradation fil frein	Endommagé mais réparable	7 Mauvaise manipulation	1 control 100% / Auto controls	5 10	5				
	Produit ou équipement	7 Mauvaise manipulation lors du branchement 2	1 control 100% / Auto controls	5 7					
Dégradation des contacts	Endommagé mais réparable	7 Etat bretelle	1 control 100% / Auto controls	5 14	0				
		Non respect du flux	1 control 100% / Auto controls	5 10	5				
	Produit ou équipement	7 Effet WIP	1 control 100% / Auto controls	5 10	5				
larnais non testé	Endommagé mais réparable	Frreur de PV / manque PV	1 control 100% / Auto controls	5 14	0				
		7 Test partiellement réalisé (test dépannage / conformité)	1 control 100% / Auto controls	5 10	5				
nversion	Potentielle degradation de la Performance électrique ou de fonction	6 Double inversion	Electrical test (automatic or manual)	3 5	4				
	Performance électrique ou fonctions	8 Programme de test erroné (Erreur sur le choix de programme)	1 control 100% / Auto controls	5 8	0				T
Harnais avec test mauvais	Non assurées	8 Rapport de test mal interprété 2	1 control 100% / Auto controls	5 8					
		4 Erreur sur l'enregistrement du rapport de test	Auto control (hidden defect)	8 19	(Etude de possibilité de chargement programme par lecteur code à barre + enregistrement automatque du PV) Proposition à valider	ELHOBBI			
Manque PV test sur archive informatique	Petite NC interne avec consequence	4 Supression du rapport de test 5	Auto control (hidden defect)	8 16	AKECO DE L'ANTIGO	ELHOBBI			T
		4 Endomagement du PC testeur 3		8 9	6				
Mangue DV test our format panier	Potito NC interna avec concequence	4 Non impression du PV	1 control 100% / Auto controls	5					

TEST ELECTRIQUE

	ivianque r v test sur ronnat papier	Fetite NO interne avec consequence	4 Perte de PV	3	1 control 100% / Auto controls	5	60		
		Insatisfaction client			1 control 100% / Auto controls	5			
	Traçabilité érronée	Faible historique de retour	6 Procédure de scan ne vérouille pas l'erreur	4			120		
	Dégradation harnais suite au retest en	Performance électrique ou fonctions	Non spécification du nombre de retest en	5	Electrical test 100% detection	2			
	haute tension (limite à définir)	Non assurées sur commande de vol ou Grosses sections	haute tension	5			90		
	Perte freinage raccord au moment de desserage bretelles	Performance électrique ou fonctions Non assurées	8 Mauvaise manipulation lors du desserege	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
			8 Utilisation d'un document non approprié	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
	Parametres de programme de test non	Performance électrique ou fonctions	Manque de formation sur les documents de définition client	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
	appropriés (Résistance)	Non assurées	8 Erreur d'interpretation des exigences client lors d'établissement du programme	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
			8 Erreur de frappe lors d'établissement du programme de test	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
			8 Utilisation d'un document non approprié	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
	Parametres de programme de test non	Performance électrique ou fonctions	Manque de formation sur les documents de définition client	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
	appropriés (ARC / court circuit / isolement)		Erreur d'interpretation des exigences client lors d'établissement du programme	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
			Erreur de frappe lors d'établissement du programme de test	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
			8 Utilisation d'un document non approprié	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
	Parametres de programme de test non	Performance électrique ou fonctions	Manque de formation sur les documents de définition client	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
	appropriés (capacité de fils de blindage)	Non assurées	Erreur d'interpretation des exigences client lors d'établissement du programme	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
			Erreur de frappe lors d'établissement du programme de test	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
			8 Utilisation d'un document non approprié	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
	Non création de liaison electrique lors	Performance électrique ou fonctions	Manque de formation sur les documents de définition client	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
	d'établissement du programme	Non assurées	Erreur d'interpretation des exigences client lors d'établissement du programme	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
PREPARATION DES		2 4	Oubli de la liaison lors de la création du programme	3	1 control 100% / Auto controls	5	120		
PROGRAMMES DE TEST			8 Utilisation d'un document non approprié	2	2 control 100%	4	64		
	Erreur sur cheminement electrique lors de	Performance électrique ou fonctions	Manque de formation sur les documents de définition client	2	2 control 100%	4	64		
	création de programme	Non assurées	8 Erreur d'interpretation des exigences client lors d'établissement du programme	2	2 control 100%	4	64		
			Erreur de frappe lors d'établissement du	2		4	64		
			programme de test Utilisation d'un document non approprié	2	2 control 100% Electrical test 100% detection	2	20		
	Erreur sur le choix de la contre partie au moment de la préparation	Moyen NC interne	Erreur d'interpretation des exigences client lors d'établissement du programme	2	Electrical test 100% detection	2	20		
	momoni de la preparation		Manque de formation sur la selecton des contres partie	3	Electrical test 100% detection	2	30		
			8 Utilisation d'un document non approprié	2	Auto control (hidden defect)	8	128 Revue du plan de formation des préparateurs Test	ELHADINI 8 2 6	96
	Programme non à jour par rapport à un nouveau CAD	Performance électrique ou fonctions Non assurées	8 Erreur d'interpretation des exigences client lors d'établissement du programme	2	Auto control (hidden defect)	8	Revue du plan de formation des préparateurs Test	ELHADINI 8 2 6	96
			8 CAD non diffusé au préparateur de test	3	Auto control (hidden defect)	8	mise a jour de la procedure Com los (rajout preparateur test sur	ZAIDA 8 3 2	48
	Utilisation d'une version antérieur de la	Performance électrique ou fonctions	8 Utilisation d'un document non approprié	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
	définition lors de la préparation	Non assurées	Manque de formation sur les documents de définition client	2	1 control 100% / Auto controls	5	80		
		Performance électrique ou fonctions	Les accès en écriture sur l'environnement du		Auto control (hidden defect)		Limitation des accès en écriture sur l'environnement du		
	Version du programme sur testeur non cohérante avec celle sur Qalitel	Non assurées sur commande de vol ou grosses sections	production des programmes du test ne sont pas restreints au validateur	3		8	production des programmes du test au chef du projet test (Passage à lvis 5 pour configgurer les accés)	ENNAOUI	
I									

		6	Fiche de branchement non maitrisé	3	1 control 100% / Auto controls 5	90	Integration de la fiche de branchement sur Qualitel	ELHOBBI	6	3	2	36
Fiche de branchement non à jour	Grosse NC interne		Erreur d'interpretation des exigences client lors d'établissement du programme	2	1 control 100% / Auto controls 5	60						
Fiche de branchement non a jour	Grosse NC Interne	6	Utilisation d'un document non approprié	2	1 control 100% / Auto controls 5	60						
		6	Erreur sur la définition lors de création de fiche de branchement	2	1 control 100% / Auto controls 5	60						