

GROUPE PONTICELL FRÈRES

Description, préparation, organisation et conduite d'un chantier de maintenance sur un site de production industrielle



SOMMAIRE

- A. Généralités
- B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?
- C. Description - contexte
- D. Organisation
- E. Préparation
- F. La conduite de chantier
- G. Optimisation économique
- H. L'amélioration et les méthodes de contrôles
- I. Conclusion

SOMMAIRE

- A. Généralités
- B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?
- C. Description - contexte
- D. Organisation
- E. Préparation
- F. La conduite de chantier
- G. Optimisation économique
- H. L'amélioration et les méthodes de contrôles
- I. Conclusion

A. Généralités	D. Organisation	G. Optimisation économique
B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E. Préparation	H. L'amélioration et les méthodes de contrôles
C. Description - contexte	F. La conduite de chantier	I. Conclusion

1. Les Métiers PONTICELLI



● Métiers

- Montage & levage
- Tuyauterie industrielle
- Mécanique



● Activités

- Contrats de maintenance
- Arrêts d'unités
- Revamping & Hook up
- Entreprise générale & projets



● Qualité

- Satisfaction clients
- Dynamisation de l'Amélioration Continue
- Respect des délais et coûts
- Mobilisation et responsabilisation de tous

● Sécurité

- Cap Sécurité
- Implication de tous
- Règles cardinales



A.	Généralités	D.	Organisation	G.	Optimisation économique
B.	Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E.	Préparation	H.	L'amélioration et les méthodes de contrôles
C.	Description - contexte	F.	La conduite de chantier	I.	Conclusion

2. Quelques chiffres sur la maintenance industrielle

- **21,4 milliards d'€** de dépenses dans l'industrie
 - ✓ **2,3%** de la production en valeur
 - ✓ **7,4 milliards d'€** sous-traités
 - ✓ **8% - 10%** du prix d'achat des matériels
 - ✓ **10% - 30%** de la valeur ajoutée des produits manufacturés
- **17,6 milliards d'€** de dépenses dans l'immobilier et le tertiaire
 - ✓ **13,2 milliards d'€** sous-traités



Source : AFIM

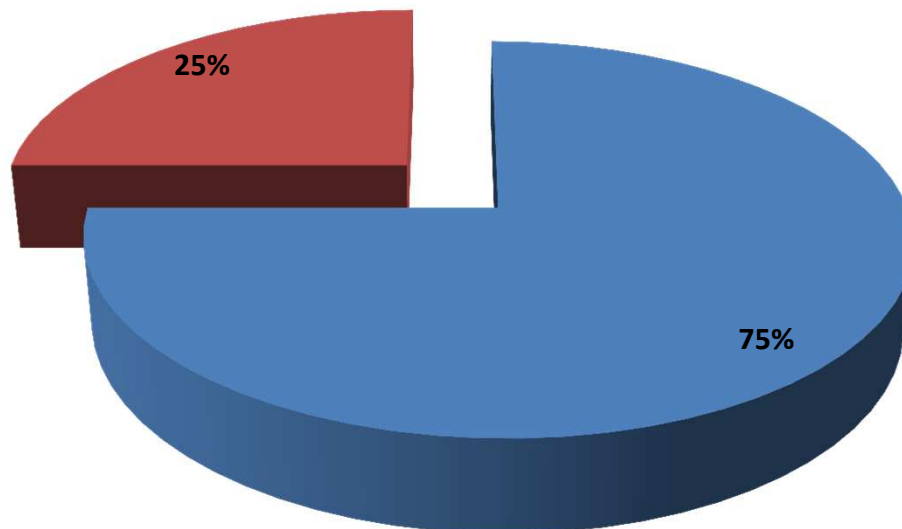
A. Généralités	D. Organisation	G. Optimisation économique
B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E. Préparation	H. L'amélioration et les méthodes de contrôles
C. Description - contexte	F. La conduite de chantier	I. Conclusion

2. Quelques chiffres sur la maintenance industrielle

- **450.000** emplois de qualifications élevées (6% - 10% des effectifs industriels)
 - ✓ **12.000** cadres
 - ✓ **8.500** diplômés du CAP au Mastère par an
 - ✓ **10% - 20%** des offres d'emplois en fabrication



Répartition du personnel de maintenance



- Personnel en service maintenance dans une industrie de production
- Personnel dans une entreprise sous traitante spécialisée en maintenance

Source : AFIM

A. Généralités	D. Organisation	G. Optimisation économique
B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E. Préparation	H. L'amélioration et les méthodes de contrôles
C. Description - contexte	F. La conduite de chantier	I. Conclusion

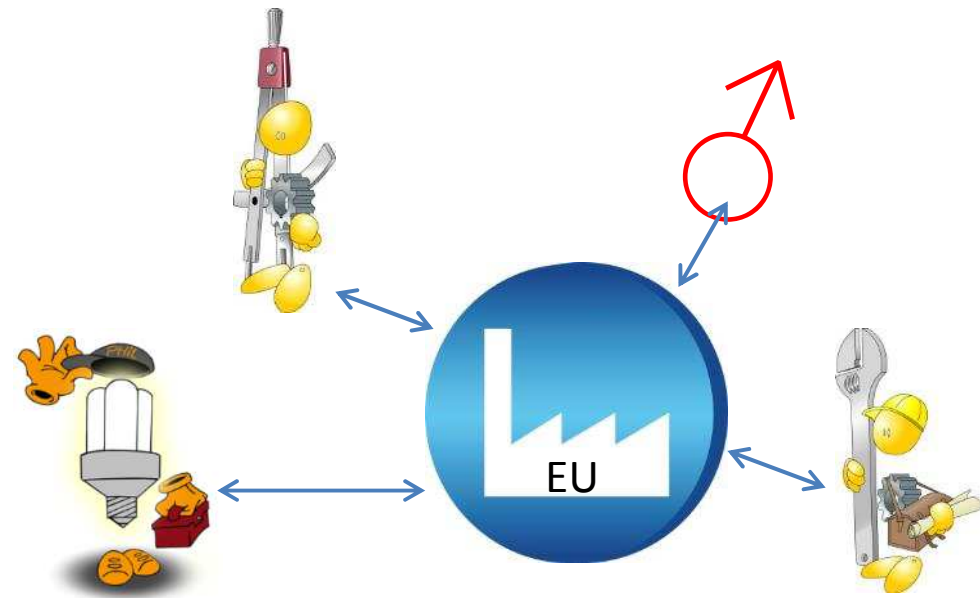
3. Abréviations

EU : Entreprise **U**tilisatrice

EE : Entreprise Extérieure

GMAO : Gestion de la **M**aintenance **A**ssistée par **O**rdinateur

OT : **O**rdre de **T**ravail



SOMMAIRE

- A. Généralités
- B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?
- C. Description - contexte
- D. Organisation
- E. Préparation
- F. La conduite de chantier
- G. Optimisation économique
- H. L'amélioration et les méthodes de contrôles
- I. Conclusion

A.	Généralités	D.	Organisation	G.	Optimisation économique
B.	Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E.	Préparation	H.	L'amélioration et les méthodes de contrôles
C.	Description - contexte	F.	La conduite de chantier	I.	Conclusion

Pourquoi faire appel aux entreprises extérieures ?

La sous-traitance est la réponse à différentes contraintes des entreprises:

- Absorption des à-coups de charges de travaux de maintenance : lissage de la charge, arrêts programmés, optimisation de l'organisation, etc...
- Réalisation par des "experts"
- Mise en œuvre de compétences ou de moyens inexistants dans l'entreprise répondant à de nombreuses exigences en **Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement**

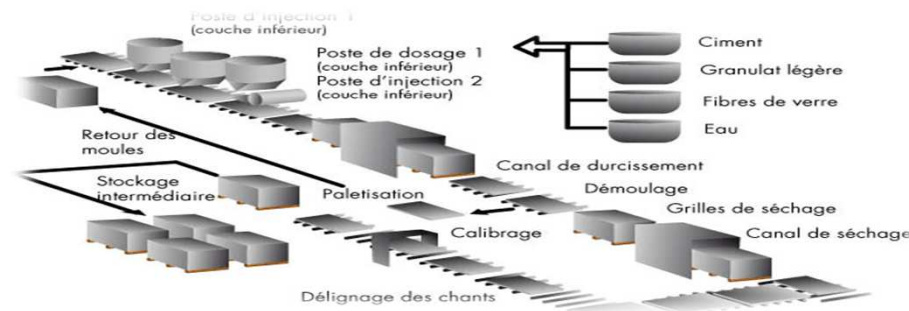


A.	Généralités	D.	Organisation	G.	Optimisation économique
B.	Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E.	Préparation	H.	L'amélioration et les méthodes de contrôles
C.	Description - contexte	F.	La conduite de chantier	I.	Conclusion

Pourquoi faire appel aux entreprises extérieures ?

La maintenance des moyens de production entre dans cette logique :

- Maintenance : bonne compréhension des **processus de production**
- **Optimisation** des performances industrielles de l'outil de production
- **Partenariat** entre entreprises pour atteindre ces objectifs



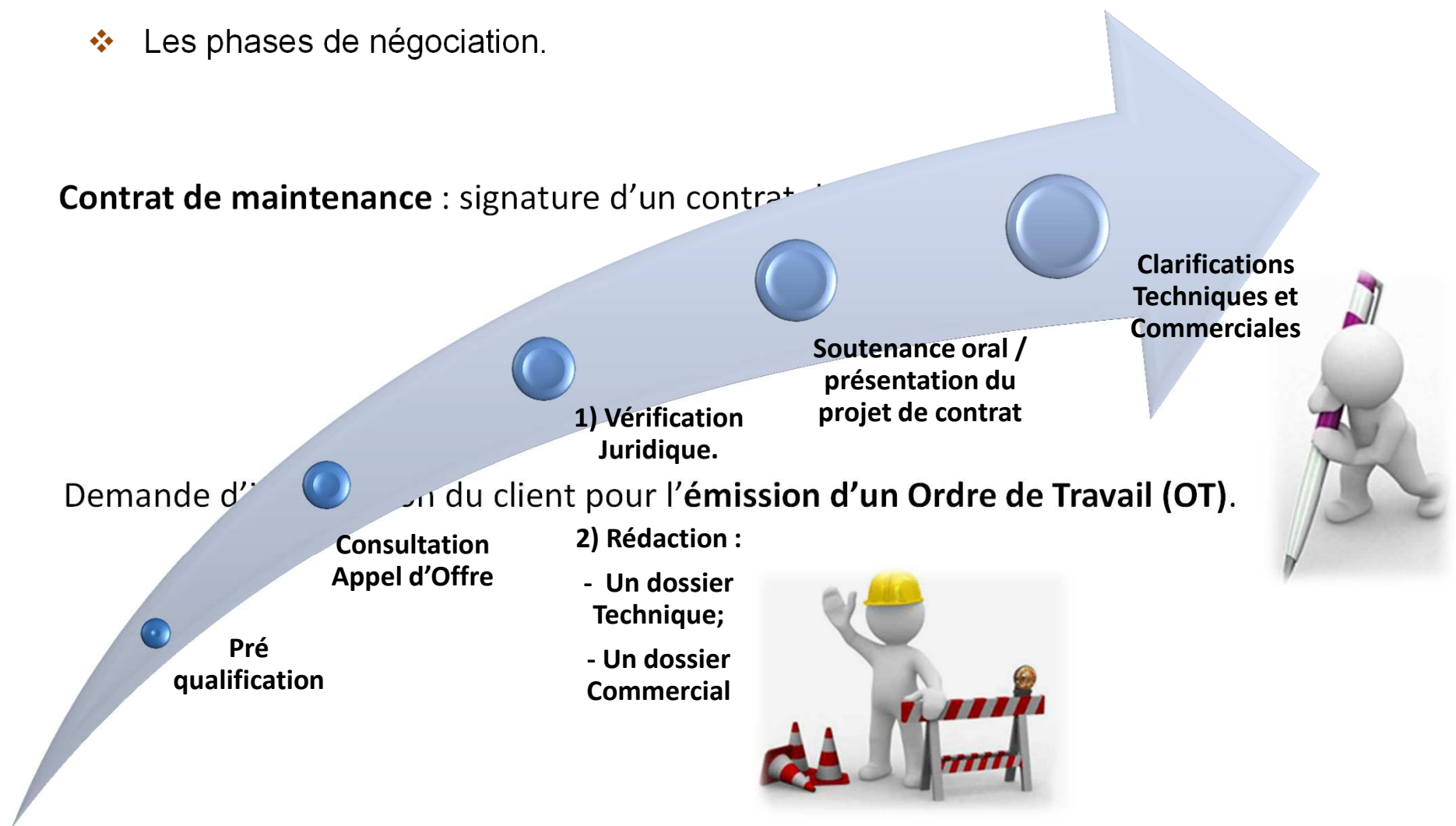
SOMMAIRE

- A. Généralités
- B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?
- C. Description - contexte
- D. Organisation
- E. Préparation
- F. La conduite de chantier
- G. Optimisation économique
- H. L'amélioration et les méthodes de contrôles
- I. Conclusion

A. Généralités	D. Organisation	G. Optimisation économique
B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E. Préparation	H. L'amélioration et les méthodes de contrôles
C. Description - contexte	F. La conduite de chantier	I. Conclusion

Description - contexte

❖ Les phases de négociation.

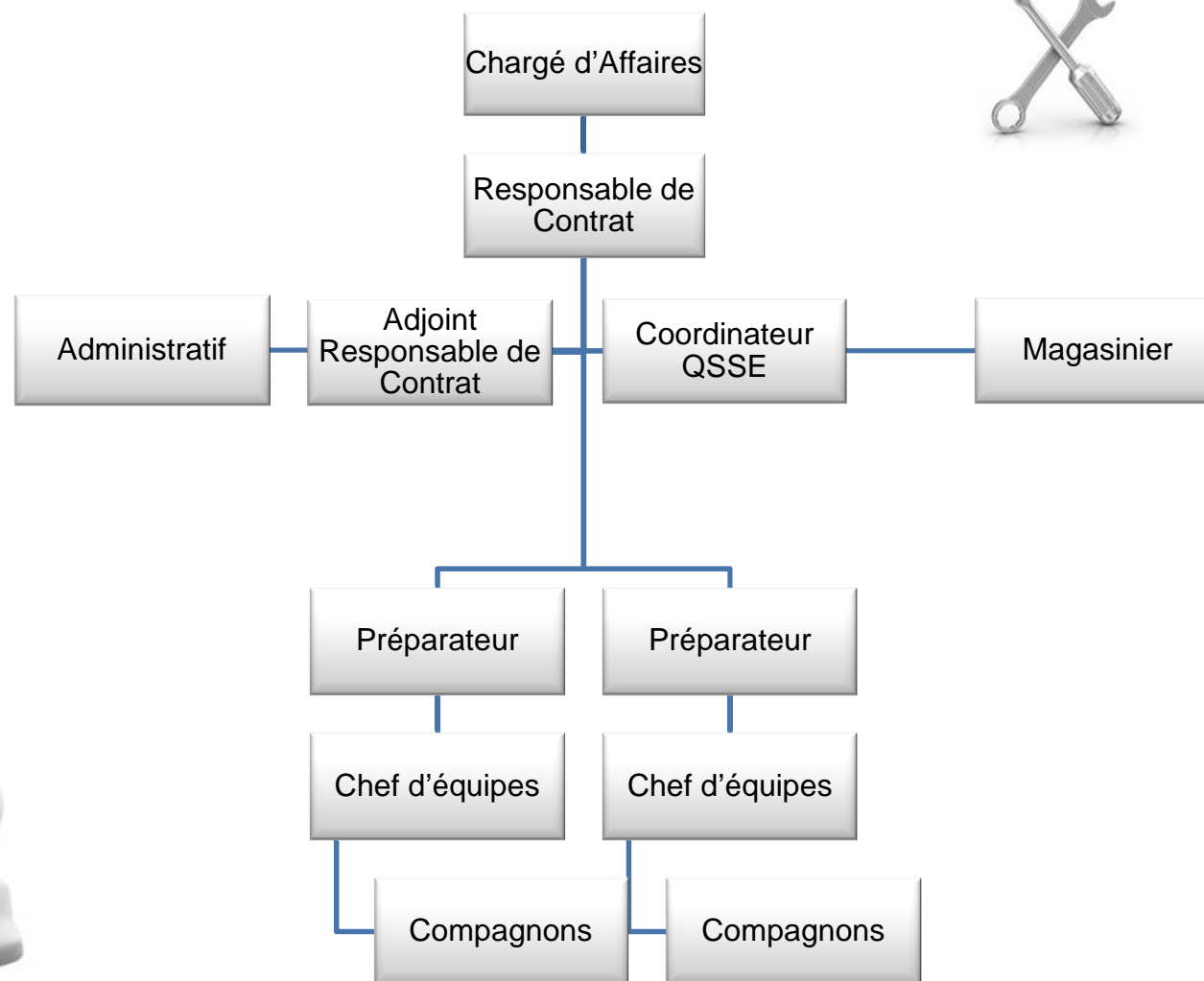


SOMMAIRE

- A. Généralités
- B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?
- C. Description - contexte
- D. Organisation**
- E. Préparation
- F. La conduite de chantier
- G. Optimisation économique
- H. L'amélioration et les méthodes de contrôles
- I. Conclusion

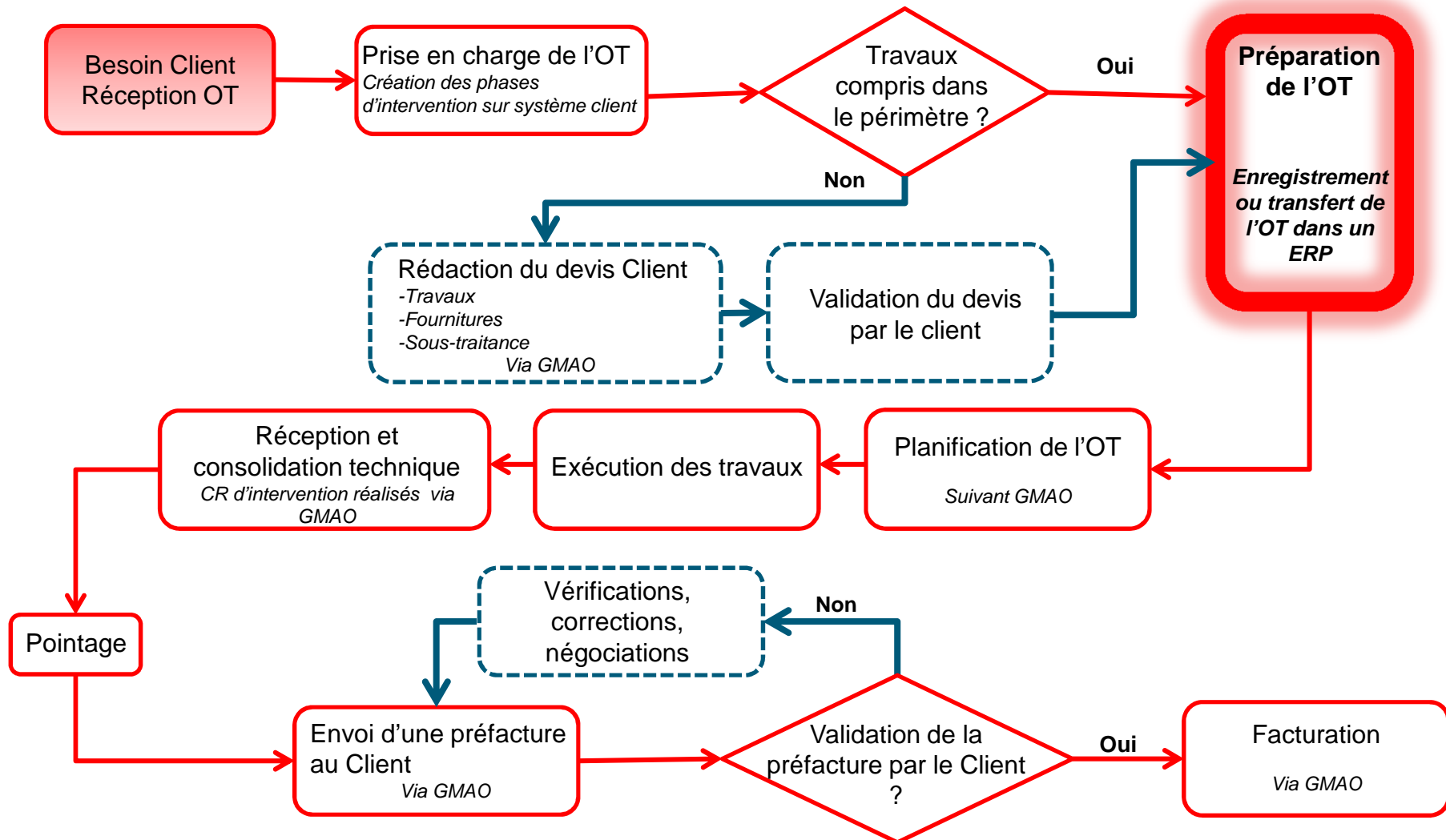
- A. Généralités
- B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?
- C. Description - contexte
- D. **Organisation**
- E. Préparation
- F. La conduite de chantier
- G. Optimisation économique
- H. L'amélioration et les méthodes de contrôles
- I. Conclusion

1. L'organigramme type / fonctions



- | | | |
|---|----------------------------|--|
| A. Généralités | D. Organisation | G. Optimisation économique |
| B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ? | E. Préparation | H. L'amélioration et les méthodes de contrôles |
| C. Description - contexte | F. La conduite de chantier | I. Conclusion |

2. Logigramme de réponse au besoin



SOMMAIRE

- A. Généralités
- B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?
- C. Description - contexte
- D. Organisation
- E. Préparation**
- F. La conduite de chantier
- G. Optimisation économique
- H. L'amélioration et les méthodes de contrôles
- I. Conclusion

A.	Généralités	D.	Organisation	G.	Optimisation économique
B.	Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E.	Préparation	H.	L'amélioration et les méthodes de contrôles
C.	Description - contexte	F.	La conduite de chantier	I.	Conclusion

Préparation

Visite préalable

- But de l'intervention
- Lieu et situation de l'intervention
- Tâches antérieures à l'intervention

- Moyens matériels nécessaires
- Moyens humains nécessaires
- Durée maximale d'intervention



- Pièces de rechanges
- Dangers, risques et permis liés
- Dates d'intervention demandées



A.	Généralités	D.	Organisation	G.	Optimisation économique
B.	Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E.	Préparation	H.	L'amélioration et les méthodes de contrôles
C.	Description - contexte	F.	La conduite de chantier	I.	Conclusion

Préparation

→ Saisie informatique des données collectées lors de la visite préalable


→ Construction du dossier d'interventions

- Autorisation de travail
- Permis de travail
- Plan technique
- Bon de retrait des pièces de rechange
- Mode opératoire
- Fiche complémentaire d'intervention
- Plan de levage
- Etc...



A.	Généralités	D.	Organisation	G.	Optimisation économique
B.	Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E.	Préparation	H.	L'amélioration et les méthodes de contrôles
C.	Description - contexte	F.	La conduite de chantier	I.	Conclusion

Préparation

- Estimation des ressources, moyens et délais
- Mode opératoire et gamme de maintenance
- Point d'arrêt 
- Ordonnancement de l'intervention avec le client
- Briefing du chef d'équipe



SOMMAIRE

- A. Généralités
- B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?
- C. Description - contexte
- D. Organisation
- E. Préparation
- F. La conduite de chantier**
- G. Optimisation économique
- H. L'amélioration et les méthodes de contrôles
- I. Conclusion

A.	Généralités	D.	Organisation	G.	Optimisation économique
B.	Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E.	Préparation	H.	L'amélioration et les méthodes de contrôles
C.	Description - contexte	F.	La conduite de chantier	I.	Conclusion

La conduite de chantier

→ Préparation du matériel



→ Revue du dossier d'intervention

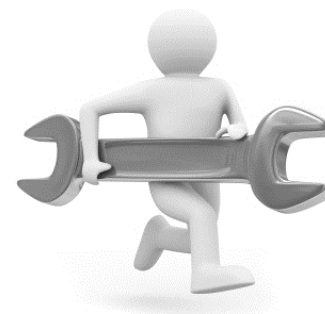
→ Signature du permis de travail par le responsable client



→ Analyse des risques de dernière minute



→ Réalisation de l'intervention



A.	Généralités	D.	Organisation	G.	Optimisation économique
B.	Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E.	Préparation	H.	L'amélioration et les méthodes de contrôles
C.	Description - contexte	F.	La conduite de chantier	I.	Conclusion

La conduite de chantier

→ Test et essai

→ Information au client de la fin des travaux

→ Rangement du matériel et nettoyage du site de l'intervention

→ Réalisation du compte rendu d'intervention

→ Validation de l'intervention par le client

→ Facturation

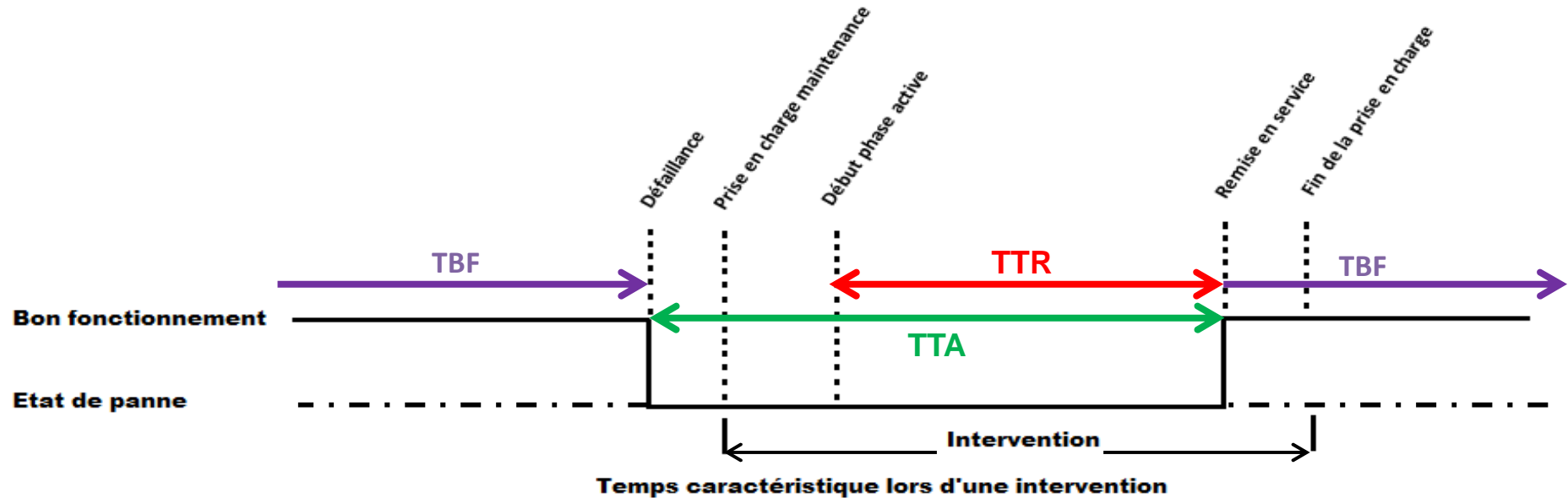


SOMMAIRE

- A. Généralités
- B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?
- C. Description - contexte
- D. Organisation
- E. Préparation
- F. La conduite de chantier
- G. Optimisation économique**
- H. L'amélioration et les méthodes de contrôles
- I. Conclusion

- | | | |
|---|----------------------------|--|
| A. Généralités | D. Organisation | G. Optimisation économique |
| B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ? | E. Préparation | H. L'amélioration et les méthodes de contrôles |
| C. Description - contexte | F. La conduite de chantier | I. Conclusion |

1. Les temps de maintenance



La **MTBF** est la moyenne des temps de bon fonctionnement (**TBF**). Un temps de bon fonctionnement est le temps compris entre deux défaillances. (*MTBF : Mean Time Between Failures*)

La **MTTR** est la moyenne des temps techniques de réparation (**TTR**).

Le TTR est le temps durant lequel on intervient physiquement sur le système défaillant. Il débute lors de la prise en charge de ce système jusqu'après les contrôles et essais avant la remise en service. (*MTTR : Mean Time To Repair*)

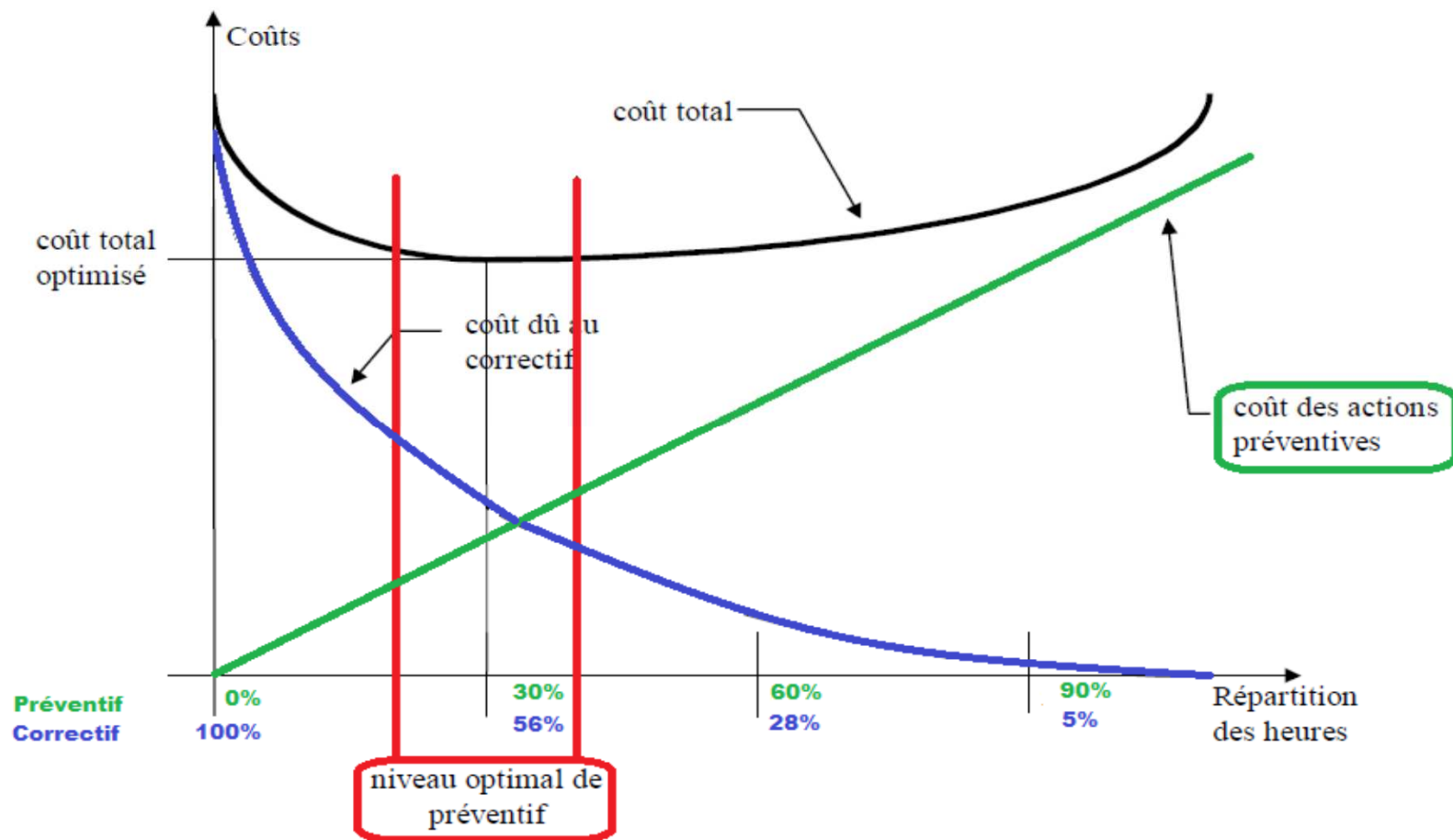
La **MTTA** est la moyenne des temps techniques d'arrêt (**TTA**).

Les temps techniques d'arrêt sont une partie des temps d'arrêt que peut connaître un système de production en exploitation. Ils ont pour cause une raison technique et, ce faisant, sont à distinguer des arrêts inhérents à la production (attente de pièce, de matière, d'énergie, changement de production, etc.) (*MTTA : Mean Time To Assist*)



- | | | |
|---|----------------------------|--|
| A. Généralités | D. Organisation | G. Optimisation économique |
| B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ? | E. Préparation | H. L'amélioration et les méthodes de contrôles |
| C. Description - contexte | F. La conduite de chantier | I. Conclusion |

2. L'optimum économique



Faire de la maintenance, ce n'est pas du préventif à tout prix !

SOMMAIRE

- A. Généralités
- B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?
- C. Description - contexte
- D. Organisation
- E. Préparation
- F. La conduite de chantier
- G. Optimisation économique
- H. L'amélioration et les méthodes de contrôles**
- I. Conclusion

- | | | |
|---|----------------------------|---|
| A. Généralités | D. Organisation | G. Optimisation économique |
| B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ? | E. Préparation | H. L'amélioration et les méthodes de contrôles |
| C. Description - contexte | F. La conduite de chantier | I. Conclusion |

1. L'amélioration

Maitrise du portefeuille



Bonne adéquation de l'effectif par rapport à la **Charge de Travail**
 Optimisation de la **Planification**

Efficacité des interventions



Mesure pour chaque OT **Heures prévues / Heures passées**
 Analyse de l'efficacité globale → **Temps Sans Valeur Ajoutée**
 Mesure des **Heures perdues**

Actions de Progrès



Actions de progrès suite **Analyse des Mauvais OT**
 Gestion dynamique des **Actions d'Améliorations**
 Vérification de la pertinence des **Actions d'Améliorations**

Fiabilité



Suivi du **Préventif**
 Recherche des équipements pénalisants **Bad Actors**
 Analyse % **Bon du 1^{er} Coup**



A.	Généralités	D.	Organisation	G.	Optimisation économique
B.	Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E.	Préparation	H.	L' amélioration et les méthodes de contrôles
C.	Description - contexte	F.	La conduite de chantier	I.	Conclusion

2. L'analyse vibratoire

Cette méthode s'applique à tous les matériaux. Elle consiste à analyser en fonction du temps les oscillations mécaniques d'un système autour d'une position de référence au moyen d'un ou de plusieurs capteurs.

Lorsque la machine est neuve, on réalise des mesures dont on enregistre les spectres. C'est la signature des vibrations. Il suffit ensuite de comparer les mesures effectuées régulièrement à la signature d'origine.



Avantages de la méthode :

- Détection de défauts à un stade précoce
- Possibilité de réaliser un diagnostic approfondi
- Autorise une surveillance continue
- Permet de surveiller l'équipement à distance

Inconvénients :

- Spectres parfois difficiles à interpréter

A.	Généralités	D.	Organisation	G.	Optimisation économique
B.	Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E.	Préparation	H.	L'amélioration et les méthodes de contrôles
C.	Description - contexte	F.	La conduite de chantier	I.	Conclusion

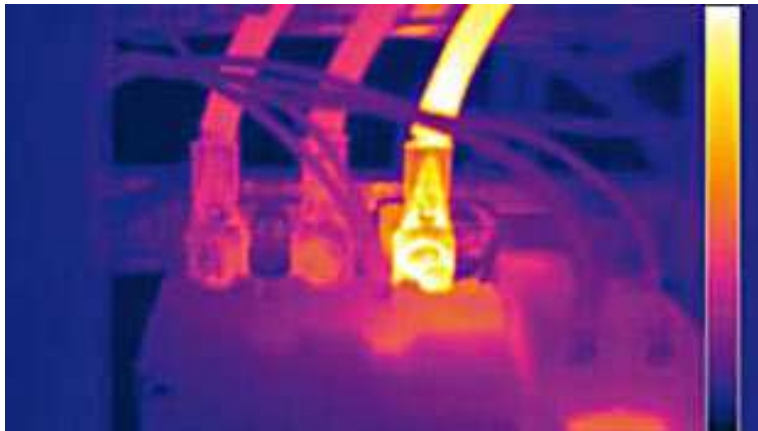
3. La thermographie

Un corps chaud est caractérisé par sa température. La mesure évidente est celle par contact :

- dilatation de liquide ou de solide;
- thermocouple;
- cristaux liquides.

La seconde méthode, se fait par la mesure du rayonnement infrarouge.

L'étude de la signature thermique d'un système ou de ses composants permet de déterminer les zones d'échauffement qui sont souvent caractéristiques de la dégradation du système.



Avantages :

- * rapidité de mise en œuvre des mesures;
- * localisation des points chauds;
- * mesures sans contact sur des objets :
- * l'accès à des environnements sévères.
- * Interprétation souvent immédiate des résultats

Inconvénients :

- * Contrôle limité à ce que "voit" la caméra (échauffements de surface)
- * Ne permet pas de réaliser un diagnostic approfondi

A.	Généralités	D.	Organisation	G.	Optimisation économique
B.	Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E.	Préparation	H.	L'amélioration et les méthodes de contrôles
C.	Description - contexte	F.	La conduite de chantier	I.	Conclusion

4. L'analyse d'huile

L'analyse de l'huile est à la machine ce que la prise sang est à l'homme.

Cette méthode dresse un état de « santé » de la machine en fonction de sa pollution, de son oxydation et des particules métalliques que contient son huile.



Avantages de la méthode :

- Détection d'une pollution anormale du lubrifiant, avant que celle-ci n'entraîne une usure ou un échauffement
- Possibilité de connaître l'origine de l'anomalie par analyse des particules

Inconvénients :

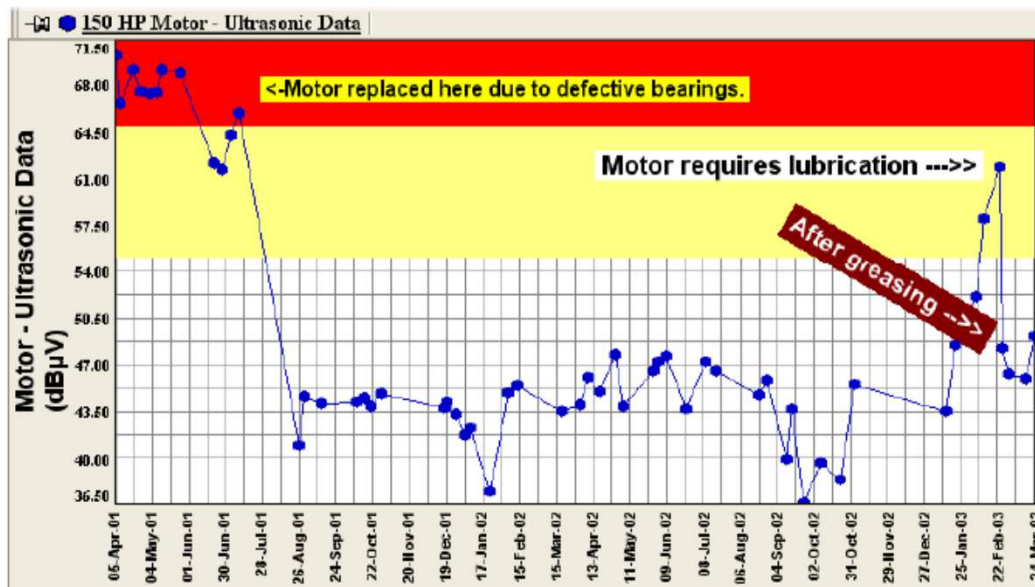
- Ne permet pas de localiser précisément le défaut
- Nécessite de prendre de nombreuses précautions dans le prélèvement de l'échantillon

A.	Généralités	D.	Organisation	G.	Optimisation économique
B.	Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E.	Préparation	H.	L' amélioration et les méthodes de contrôles
C.	Description - contexte	F.	La conduite de chantier	I.	Conclusion

5. L'analyse ultrasonore

Le contrôle ultrasonore utilisé en maintenance préventive consiste à « écouter », avec un appareil appelé contrôleur ou détecteur ultrasonore, les ultrasons émis par les machines en fonctionnement.

Le contrôle par ultrasons est souvent utilisé pour détecter les défauts spécifiques aux roulements (usure, roulement défectueux, mauvais graissage, etc.). S'il est nécessaire d'aller plus loin et de réaliser un diagnostic approfondi, la méthode laisse alors sa place à l'analyse vibratoire.



Avantages :

- Méthode simple et rapide à mettre en œuvre
- Détection des défauts à un stade précoce
- Permet de s'affranchir du bruit ambiant
- Possibilité de localiser facilement l'origine des défauts
- Large champ d'applications

Inconvénients :

- Méthode de détection (ne permet pas de réaliser un diagnostic approfondi)
- Détection de défauts par comparaison à un état précédent (pas de mesure absolue)

A.	Généralités	D.	Organisation	G.	Optimisation économique
B.	Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?	E.	Préparation	H.	L'amélioration et les méthodes de contrôles
C.	Description - contexte	F.	La conduite de chantier	I.	Conclusion

6. Le plan de graissage

Le graissage et la lubrification sont des opérations **fondamentales** pour la mécanique et l'hydraulique. Négliger le graissage et la lubrification conduit inéluctablement à plus de défaillances totales ou partielles, voire des casses de matériel.

Le graissage et la lubrification doivent être rigoureusement bien faits :

- **en quantité** : fréquences des appoints
- **en qualité** : qualité des lubrifiants et qualité des modes opératoires
(par exemple, un roulement ne devrait pas être rempli de graisse à plus de 50 % de son volume)

Rôles des lubrifiants : - réduisent les frottements et l'usure;
- évitent le grippage;
- participent au refroidissement;
- évacuent les impuretés (poussières, débris d'usure...);
- protègent contre la corrosion;
- peuvent avoir une fonction nettoyante (détergente);
- participent parfois à l'étanchéité.

Le plan de graissage : c'est la liste des points de graissage, avec la désignation des articles consommables, la fréquence et certaines consignes d'exécution ou observations

SOMMAIRE

- A. Généralités
- B. Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ?
- C. Description - contexte
- D. Organisation
- E. Préparation
- F. La conduite de chantier
- G. Optimisation économique
- H. L'amélioration et les méthodes de contrôles
- I. Conclusion

- | | | | | | |
|----|--|----|-------------------------|----|-------------------------------------|
| A. | Généralités | D. | Organisation | G. | Optimisation économique |
| B. | Pourquoi faire appel aux Entreprises Extérieures ? | E. | Préparation | H. | Les outils et méthodes de contrôles |
| C. | Description - contexte | F. | La conduite de chantier | I. | Conclusion |

Conclusion

La maintenance est une composante de plus en plus sensible de la **performance** de l'entreprise.

La **qualité** de la maintenance résulte de l'application des **procédures** mais surtout de **l'art du savoir faire**.

La maintenance nécessite une **polyvalence technique** et une **polyvalence de gestion**.



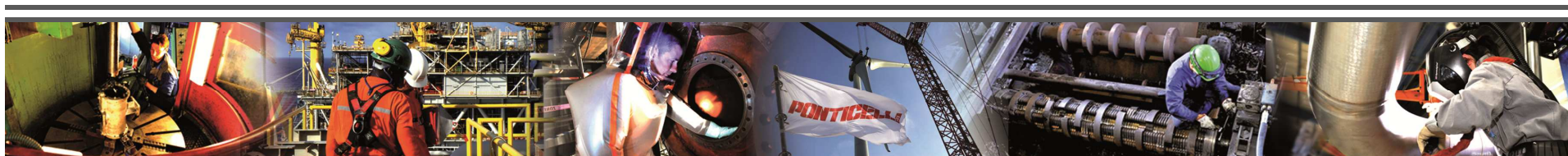
Compte tenu de la conjoncture financière et du retour essentiel aux méthodes « **faire bien et du premier coup** »,

La maintenance à donc de beaux jours devant elle !



AVEZ-VOUS DES QUESTIONS?

GROUPE PONTICELL FRÈRES



PONTICELLI

Date : Chantier : Animée par : N° de permis de travail :



1. Quelle est l'opération à effectuer ?
.....

2. Quelles sont les phases principales d'intervention ?
Cochez les phases les plus dangereuses. Phases d'intervention (PI).

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.
- f.
- g.

3. a. Quels sont les risques principaux de ces phases d'intervention les plus dangereuses ?



.....
.....
.....

3. b. Quels sont les moyens de prévention à mettre en place pour diminuer ces risques ?
Voir guide des risques et moyens de prévention associés.



4. L'environnement de travail est-il sûr ? (co-activité, travaux superposés...)

Oui Non*

5. A l'attention du Chef d'équipe : avez-vous échangé sur le déroulement de l'opération avec le client ou le responsable du site ?

Oui Non*

6. Avez-vous l'autorisation écrite du client ou du responsable du site pour commencer l'opération ?

Oui Non*

7. Avez-vous vérifié les points clés de la consignation ? (Séparation des énergies, isolation des circuits...)

Oui Non*

8. a. Quels sont les moyens d'accès ?

Moyens d'accès

.....
.....
.....

b. Sont-ils adaptés et sécurisés ?

Adaptés ?

Oui Non*
Oui Non*
Oui Non*

Sécurisés ?

Oui Non*
Oui Non*
Oui Non*



VIGILANCE PARTAGÉE



*NON = STOP, proposez une mesure de prévention avec l'accord de votre encadrement et prenez conscience du risque



9. Quel outillage doit-on utiliser pour cette opération ?
(Serrage/desserrage, levage/manutention, découpage/soudage, ...)

.....
.....

10. Cet outillage est-il adapté, en bon état et vérifié ? (Code couleur)

Oui Non*

11. Ce matériel est-il adapté à la tâche et à l'environnement ?
(ATEX, espace confiné, température, espace exigü, ...)

Oui Non*

12. Connaissez-vous des accidents/incidents/situations dangereuses antérieurs similaires liés à ces opérations ? (Précisez)

.....
.....

13. Est-ce que tout est en place pour que de tels accidents/incidents ne se reproduisent pas ?

Oui Non*

14. Y a-t-il des tâches nécessitant une habilitation spécifique ? Si oui, lesquelles ? Et qui est habilité ?

Tâche nécessitant une habilitation

Personne habilitée

.....
.....
.....

15. Est-ce que tout le monde a bien compris sa mission ?

Oui Non*

16. Etes-vous serein face à la réalisation de l'opération ?

Oui Non*

17. Avez-vous d'autres éléments à préciser ?

.....
.....

PARTICIPANTS :

En signant ce document, chacun confirme avoir participé à l'analyse au sujet de l'opération prévue, compris les tâches à accomplir ainsi que les mesures de prévention prévues.

NOM	SIGNATURE

Signature de l'animateur :



*NON = STOP, proposez une mesure de prévention avec l'accord de votre encadrement et prenez conscience du risque



Désignation : _____ DATE Fin Demandée _____

N° OT _____ Exploitant _____ PF _____
 AVIS _____ DM _____ DATE VISITE _____



1 - LOCALISATION

a - Situation de chantier Secteur SEM EST OUEST
 Unite _____

Plan de situation _____

Environnement (entourer) _____

TRAVX EN HAUTEUR, MAD possible, ARI, ZONE ATEX, BRUIT, ALKY

2 - TRAVAUX

Sous-Traitance (entourer) _____

MAD EXPL, CONSIGN SPIE, CONSIGN PF, FOUILLES, ECHAF, DECALO, POMPAGE, NETTOYAGE, LEVAGE, TRANSPORT, RECALO, DEPOSE ECHAF, DECONSIGNATION, EYAC DECHETS

3/ CONSOUMMABLES

Boulonnerie _____

Coupe de la boulonnerie

SCIE	Meule	Manu	Challum

Diam	Nbre	Diam	Nbre	Diam	Nbre

JOINTS _____

Type	Diam	Série	Nbre

4 - CLES

Type	Taille	Type	Taille

5 - Outillage spécifique (entourer)

OUTILLAGE ATEX, COMPRESSEUR AIR, BOULONNEUSE, TARAUD, PALAN, TIRE-FORT, CLE DYNAMO, POMPE

Compléments _____

6 - ENGINS DE LEVAGE Levage critique OUI / NON

a - Type de Grue Grove 35 T Autres: _____
 b - Type de sol _____
 c - Portée _____

7 - TRANSPORTS (préciser dimensions et poids des pièces)

SEMI _____
 BRAS _____
 PLATEAU _____

Bon de sortie (Le transport sort de l'usine avec la pièce) OUI / NON

8 - DIVERS





SANOFI N° 79727

Número DT/OP ou OTP : 1012243
 Plan de Prévention particulier n° :
 Description du travail : Maintenance

VISITE PRÉALABLE AUX TRAVAUX
 Présence obligatoire de : EXPLOITANT

Effectuée le : 11/02/14

Consignes obligatoires :

DANGERS APPORTÉS

Matériel non ATEX / Points chauds / Etincelles / Bon de Feu + flamme
 Intervention en espace clos ou confiné (réacteurs)
 Travail en hauteur (non sécurisé et supérieur à 2m)
 Travail de terrassement, tranchées, pieux, etc.
 Ouverture de ligne ou d'équipement, rupture de travaux électriques au voisinage de pièces nues sous tension
 Travail sur ou à proximité de pièces mobiles (risque)

Grutage / Mise à disposition d'outils / Jet haute
 Travailler rofe : PFI PPI

DANGERS PRÉSENTS DANS

Anoxie (Inertage, Azote liquide, Extinction,...) :
 Circulation : Ballage,
 Bruit > 85 dB(A) : Bouchons - Casque au
 Source radioactive : Ballage - Signalisation

PRODUITS CHIMIQUES (cocher puis barrer)

(FDS disponibles chez l'exploitant) OUI

Substances corrosives
 Substances toxiques/nocives
 Substances biologiques
 Substances inflammables/comburantes
 Substances CMR / Allergisantes
 Note : si benzène, amiante, etc. : Habilitation

POINTS-CLÉS

FAIT	NOM
Check-list Conception - Plan de pliage :	
Consignation chimique :	
- Vidange/Rinçage/Décontam.	
- Dégazage - Isolation des circuits	
Ventilation forcée	

L'entreprise signataire accepte d'exécuter ce travail dans les conditions du contrat et de sécurité définies.
 Donneur d'ordre habilité (Représentant Sanofi Chimie)
 Date : 11/02/14
 Nom : M. L...
 Visa :
 (Resp. exploitation et Resp. du donneur d'ordre également signataires)

Resp. Entreprise Exp. : Ponticelli
 Date : 11/02/2014
 Nom : M. L...
 Visa :
 Resp. Entreprise Exp. : Solvay
 Date :
 Nom :
 Visa :

SOLVAY Usine de Tavaux **AUTORISATION DE TRAVAILLER** Original 4
 En référence à la PRO 340024

Ordre de travail N° 15030679438 ou Commande N°

Opération 0010 Libellé MDe dépose pour révision PSV R121
 Secteur d'exploitation Fluorés Poste technique TACL M-R121-PSV L1

Evaluation Risque Chimique et HI

Fluide (Désignation) _____
 Produit inflammable / Danger d'explosion (*)
 Produit CMR présent (désignation) _____
 Produit toxique (désignation) _____
 Danger d'asphyxie
 Brûlure thermique
 Brûlure chimique
 Source radioactive / tirs radio (*)
 Bruit
 Autres / biologiques _____

Evaluation risques liés activité et Coactivité

Travail en hauteur : nacelle / échafaudage / ligne de vie*
 Travaux levage - manutention / extraction / grutage*
 Utilisation d'outillage ou matériel particulier _____
 Proximité - d'autres travaux
 - d'ouvrages électriques / pièces sous tension (*)
 - de zone de circulation (rail / route / chariot / pont roulant / grue) (*)
 - de machine en mouvement ou à démarrage automatique
 - d'énergie accumulée
 - lavage HP/sablage (*)
 Zone enclavée / portique / poste - réseau électrique (*)
 Autres _____

La présente autorisation doit être complétée par

Permis de feu
 Permis de fouilles
 Permis de pénétrer
 Permis de circuler
 Permis de grutage
 Permis de pompage (risque CMR / ATEX) _____
 Autorisation de dépôt _____
 Attestation de consignation _____
 Plan de prévention tir radio _____

Précautions (1 : A prendre - 2 : Prises)

Protections collectives

Surveillance d'atmosphère 1 2
 Balayage permanent air / azote (*)
 Etablissement lance incendie mobile
 Extincteur à proximité
 Interdiction de fumer
 Obturation regards, caniveaux
 Ecran/Bâche protection
 Balisage de zone
 Présence permanente d'un surveillant
 Pose cadenas intervenant
 Autres _____

Protections individuelles

Casque, lunettes, chaussures de sécurité 1 2
 Gants - type (à préciser) _____
 Lunettes étanches
 Ecran facial
 Cagoule
 Protection auditive
 Protection respiratoire - type P2 / P3 / Hg*
 Masque de fuite A2B2K2E2 ou cagoule évacuation
 Masque isolant ARI
 Vêtement de protection - type (à préciser) _____
 Bottes - type (à préciser) _____
 Harnais de sécurité
 Outillage antiétincelle
 Autres _____

Consignations

Fluidique 1 2
 Mécanique (yc. hydraulique, pneumatique)
 Electrique : pour travaux mécaniques
 : pour travaux électriques
 Source ionisante
 Présence exploitant pour
 Autres _____

Consignes particulières ou exceptionnelles

Environnement. Dispositions particulières :

Présence de benne(s) fab. de benne(s) spécifiques
 Présence obligatoire de l'exploitant lors du Visa "Travail terminé" par l'intervenant
 Travail terminé - Visa intervenant après nettoyage du chantier

Nom _____ Date _____ Visa : _____



Travaux enterrés Autres _____
 Date : _____ Visa : _____
 Date : _____ Visa : _____
 Date : _____ Visa : _____
 Date : _____ Visa : _____

EN HAUTEUR

Préventions

Harnais + longe + stop chute
 Filet de protection
 Ligne de vie
 Surveillant permanent (travail sur nacelle)
 Autre _____

BON DE PÉNÉTRER

Lieu (appareil, fosse, égout, etc.) :
 Date / heure début de ventilation forcée :
 DEMANDÉ VERIFIÉ PAR

	DEMANDÉ	VERIFIÉ PAR
Harnais et stop-chute	<input type="checkbox"/>	Intervenant <input type="checkbox"/>
Consignations	<input type="checkbox"/>	Exploitant <input type="checkbox"/>
Platinage	<input type="checkbox"/>	Exploitant <input type="checkbox"/>
Dépose vanne de fond	<input type="checkbox"/>	Exploitant <input type="checkbox"/>
Contrôle d'atmosphère	<input checked="" type="checkbox"/>	Pompier <input type="checkbox"/>

Noms des personnes pénétrants et du surveillant :
 Mesures complémentaires : _____

ANALYSE (à remplir par le service sécurité)

Le à	Le à	Le à	Le à
% LIE	% LIE	% LIE	% LIE
%	%	%	%
ppm	ppm	ppm	ppm
Conforme/Non-conforme	Conforme/Non-conforme	Conforme/Non-conforme	Conforme/Non-conforme

OPÉRATIONS COMPLÉMENTAIRES

	DEMANDÉ	PAR	FAIT
	<input type="checkbox"/>	Pompier <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Pompier <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	PRC <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pré-Compétent (PRC) : _____

Le donneur d'ordre doit avoir été informé par son entreprise des risques particuliers liés au site de produits classés CMR.

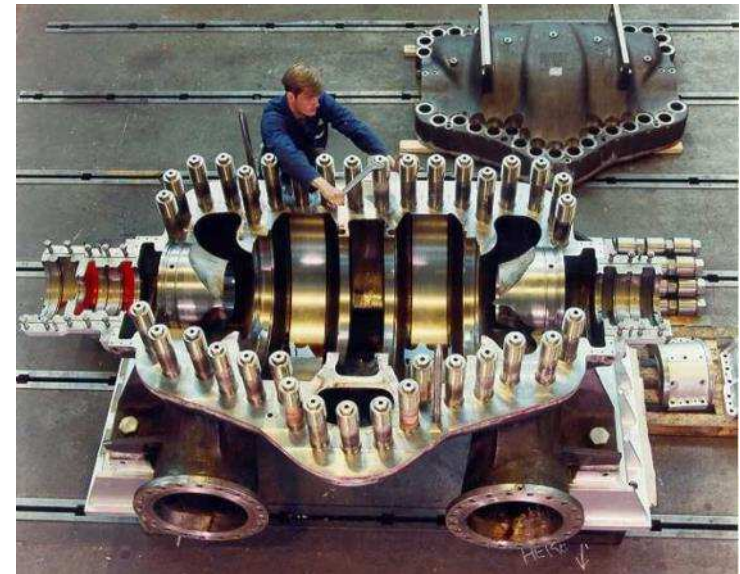
	H	A	M	H	Travail terminé		
	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	Le	à	H
	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON			
	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON			

Exemplaire intervenant



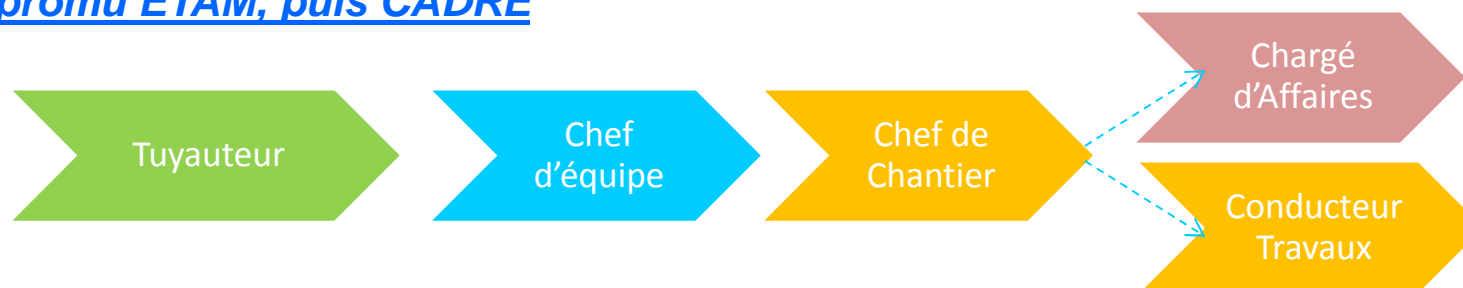
Préparation du planning	ME1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	EGMOTU	-0,5	2,4	2,6	1,0	-1,2	RAZ Filtres	17/02/14	18/02/14	19/02/14	20/02/14	21/02/14	22/02/14	23/02/14	24/02/14	25/02/14	26/02/14	27/02/14	28/02/14	01/03/14	02/03/14
	ME2	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	EGMOPB	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0															
	CH1						EGMOMO/CA/EC	-1,9	2,1	3,0	2,0	2,6															
	CL3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	IN1&2	4,5	3,1	2,3	5,7	5,6															
	EP3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	EL 3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0															
Secteur	Libellé	OT	Prio	Date de début au plus tôt	Date de Fin au plus tard	Intervenants	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D							
HAP	CPV-TX-16119 MC9 Dépose soupape PSV16119	1058352 / 0020	3	21/02/2014		EGMOTU					0,3																
HAP	CPV-TX-16119 MC9 Repose soupape PSV16119	1058352 / 0040	3	21/02/2014		EGMOTU					0,3																
HAP	CPV-TX-15119 MC9 Dépose soupape PSV15119	1058353 / 0020	3	21/02/2014		EGMOTU					0,3																
HAP	CPV-TX-15119 MC9 Repose soupape PSV15119	1058353 / 0040	3	21/02/2014		EGMOTU					0,3																
HAP	CPV-TX-14119 MC9 Dépose soupape PSV14119	1069661 / 0020	3	21/02/2014		EGMOTU					0,3																
HAP	CPV-TX-14119 MC9 Repose soupape PSV14119	1069661 / 0040	3	21/02/2014		EGMOTU					0,3																
HAP	CPV-TX-14100 MG2 REPOSE SPRAY-BALL DU K14100	994086 / 0150	3	24/02/2014		EGMOTU							0,3														
HAP	CPV-TX-15100 MG2 REPOSE SPRAY-BALL DU K15100	1054176 / 0080	3	24/02/2014		EGMOTU							0,3														
HAP	CPV-TX-15100 RECALO PARTIEL HAUT/BAS DU K15100	1054176 / 0090	3	24/02/2014		EGMOCA							0,4														
HAP	CPV-TX-15100 MB4- Reprise peinture après mesures CND	1054176 / 0110	3	24/02/2014		EGMOPE							0,5														
HAP	CPV-TX-14100 RECALO HAUT/BAS DU K14100	994086 / 0160	3	26/02/2014		EGMOCA										0,4											
HAP	CPV-TX-14100 MB4- Reprise peinture après mesures CND	994086 / 0180	3	26/02/2014		EGMOPE										0,5											
HAP	CPV-TX-94504 AT94504 Vérif Conductivité Boucle 9-11	1089646 / 0010	4	27/02/2014		IN2															0,1						
HAP	CPV-TX-94823 AT94823Vérif Conductivité Sortie Septron	1089648 / 0010	4	27/02/2014		IN2															0,1						
Biolaunch	CPV-BL-350 A2-X3500 Changer Joint Membran filtr vir	1021080 / 0020	4	17/02/2014		EGMOTU	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0																
Biolaunch	CPV-BL-340 A1-X3400 Changement joints et membranes	1080242 / 0020	4	17/02/2014		EGMOTU	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0																
Biolaunch	CPV-BL Travaux maintient propreté février 2014	1084104 / 0020	4	17/02/2014		EGMOTU	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0																
Biolaunch	CPV-BL-500 1-0025 install prise elect sur pompe WatsonMarl	1091495 / 0010	2	17/02/2014		IN2	0,3																				
Biolaunch	CPV-BL-5330031 1 R5330: Détendeur air HS à Vérifier et re	1091500 / 0010	2	17/02/2014		IN2	0,4																				
Biolaunch	CPV-BL-3404001AIR X3400:aide dépose repose AIR1 et AIR2	1091506 / 0020	2	18/02/2014		EGMOTU		0,4																			
Biolaunch	CPV-BL-7204000FIRC X7200:Verif métro curatif débitmet FIR11	1091533 / 0010	2	18/02/2014		IN2		0,4																			
Biolaunch	CPV-BL-7304000FIRC X7300:Verif metro curatif débitmet FIR11	1091536 / 0010	2	18/02/2014		IN2		0,4																			
Biolaunch	CPV-BL-7404000FIRC X7400:Verif metro curatif débitmet FIR11	1091540 / 0010	2	18/02/2014		IN2		0,4																			



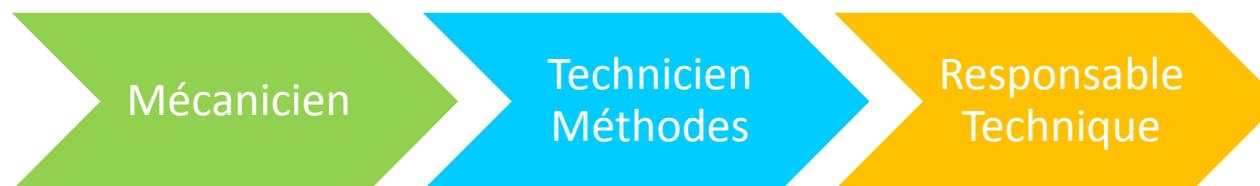


Exemples de Parcours au sein du Groupe PONTICELLI Frères

PE promu ETAM, puis CADRE



PE promu ETAM



- Au sein du **Groupe PONTICELLI Frères**, plusieurs **passerelles** sont possibles pour évoluer et/ou changer de filière (*Affaires / Projet / Contrat / Arrêt – Travaux...*)
- La **mobilité interne** permet à tous les salariés qui le souhaitent et en fonction des opportunités d'exercer des emplois différents (*mobilité fonctionnelle*), dans des lieux différents (*mobilité géographique*) au cours de leur carrière
- **A titre d'exemple, de décembre 2010 à septembre 2013:**
 - 35 PE ont été promus ETAM
 - 36 ETAM ont été promus CADRE

