

BTS Maintenance
des Systèmes de Production

UIMM

PROMEO

LA FABRIQUE
DE L'AVENIR

PROMEO CFAI PICARDIE



Notre
pain

la
Boulangère

Bio

RAPPORT D'ACTIVITÉS EN ENTREPRISE

Adil AJDA

EPREUVE E61A BTS MS PRODUCTION
SESSION 2023 FRIVILLE ESCARBOTIN

NOR'PAIN LA BOULANGÈRE

VAL DE SAÎNE

SERVICE MAINTENANCE INDUSTRIELLE

**NOTRE DEVISE : PLUTÔT PRÉVENIR
QUE GUÉRIR**

**NOTRE RÔLE : ASSURER LA
MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET
CURATIVE SUR L'ENSEMBLE DU SITE**

25 TECHNICIENS

5 ÉQUIPES

**+ 10 000
INTERVENTIONS**

3 APPRENTIS

**Nor
pain**

**ELECTRIC
ENGINEER**

AFOLKY AIR

L'ESPRIT D'ÉQUIPE BOOSTE LA PERFORMANCE ET LA PRODUCTIVITÉ

REMERCIEMENTS

J'adresse mes remerciements à toute l'équipe de Nor'pain pour m'avoir accueilli au sein de son entreprise. Je remercie Monsieur Yves MELY directeur du site. Je remercie Monsieur Laurent CHARPENTIER directeur technique et ses assistants techniques et administratifs, qui m'ont permis d'effectuer mon alternance à Nor'pain. Je remercie plus particulièrement Monsieur Nicolas BONNET, mon tuteur, qui a fait preuve d'une grande disponibilité à mon égard et qui m'a fait confiance durant la réalisation des différentes activités accomplies au cours de ma période en entreprise.

Je remercie également les chefs d'équipes techniques : Monsieur Yves BARRET, Nicolas MURY et l'admirable Kevin LENFANT. Je remercie également l'ensemble des techniciens de maintenance : Dimitri AICHI, Loïc Fleury, Hervé CARPENTIER, Michael KOLODZIEJ, Jimmy BOUR, Benoit Chandelier, Maxime MAUROUARD, Julien SAINT-JORE, Frantz LABBÉ, Luis DEMAREST, Jérémy Delabarre, Matteo Croisier, Victoria Edde et Fabien MAURY qui ont toujours été là pour me conseiller et m'aider tout au long de mon alternance.

Je remercie l'ensemble du personnel du site de Nor'pain avec qui j'ai été amené à travailler, pour avoir fait preuve d'attention et de disponibilité à mon égard. Enfin je remercie mes formateurs du centre PROMEO Friville-Escarbotin, M. BOURGOIS Aurélien, M. DEBEUGNY F, M. QASSI Omar, Mme POIRET Fanny, Mme DELETOILLE Cécile et M. CHOUKAIR Chris, pour les connaissances qu'ils m'ont apportées tout au long de mon BTS.



INTRODUCTION

Dans le cadre du parcours de professionnalisation en maintenance industrielle, les étudiants ont la possibilité de réaliser en alternance un BTS Maintenance des systèmes de Production.

Depuis mon dernier titre pro de technicien de maintenance industrielle, que j'ai obtenu avec le GRETA de Dieppe, j'avais pour projet de réaliser mon BTS en alternance, me permettant d'allier théorie et pratique.

L'alternance est pour moi l'opportunité d'acquérir une expérience professionnelle enrichissante d'un point de vue personnel et professionnel.

J'ai eu la chance de trouver une alternance au sein du groupe NORAC, qui m'a proposé un contrat de professionnalisation pour deux ans.

Dans un premier temps je vais présenter le groupe NORAC, le site de Nor'pain et ses valeurs, son activité et sa politique marketing.

Ensuite, je décrirai et analyserai les missions qui me sont confiées.

Enfin, je définirai quels sont les apports professionnels et personnels que je retiens de cette expérience.

Sommaire

Remerciements	2
Introduction	3
Identité de l'entreprise	6
Histoire du groupe	6
Identité de l'entreprise Nor'Pain	8
Historique du site nor'pain	9
Localisation et choix d'emplacement	10
Produits de Nor'Pain	12
Les clients et les concurrents	13
Techniques de fabrication	14
Présentation de la ligne 2 fabrication et processus	15
Rôle des agents	18
La sécurité	22
fournisseurs, origine des produits	25
Organisation du site	26
Qualification du personnel	27
Valorisation des déchets	27
Représentations du personnel	28
La communication	29
Présentation du service de maintenance	30
Organisation, structure et domaines d'intervention	31
Horaires, gestion et évolution du budget	32
Formes et niveaux de maintenance	33
La GMAO et la gestion des pièces détachées	34
Procédure d'intervention en correctif	35
Procédure d'intervention en préventif	36
Outils et infrastructures	37
Procédures spécifiques	41
Présentation d'une activité de maintenance préventive	44
Conclusion	56
Annexes	57



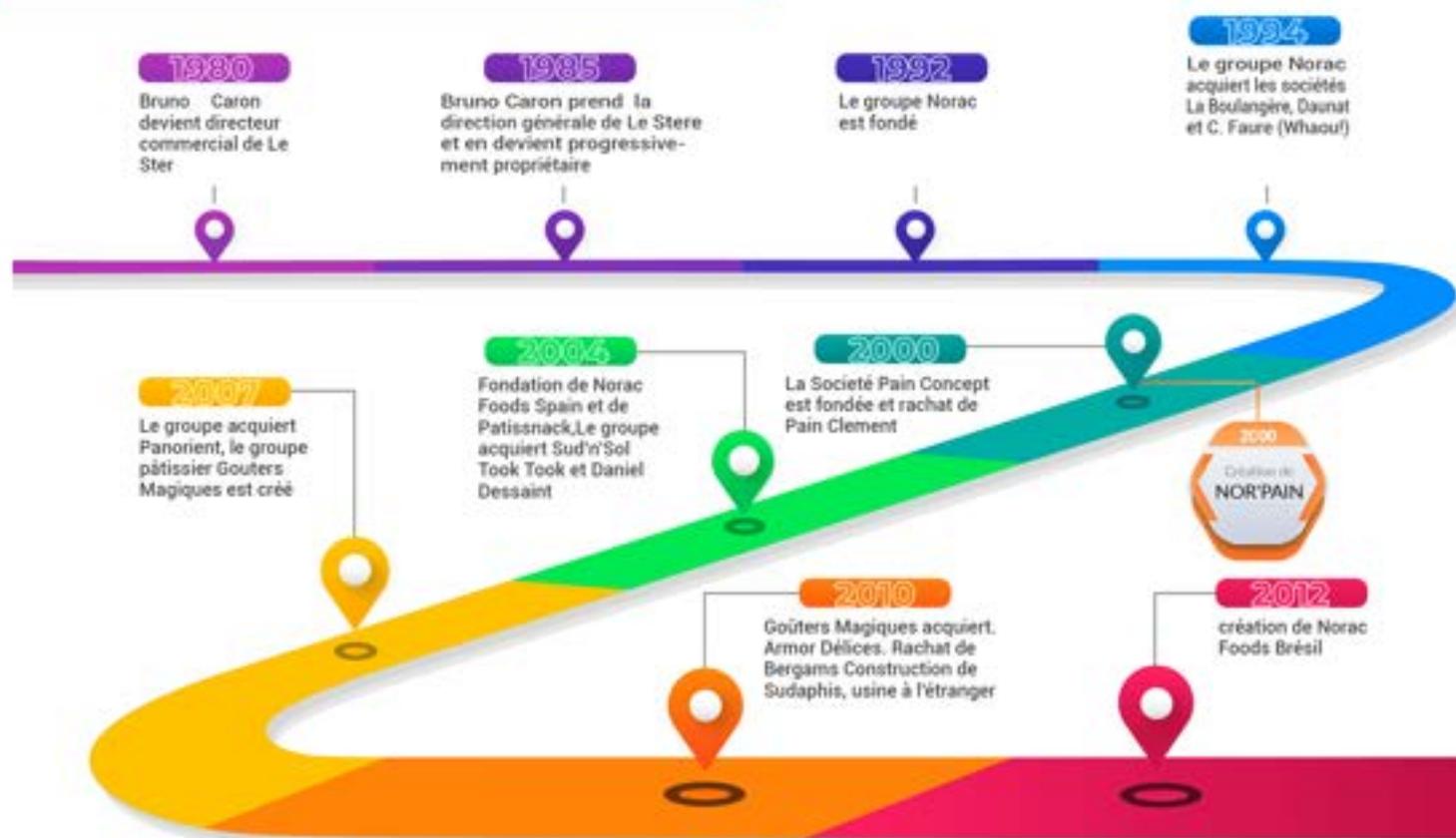
IDENTITÉ DE L'ENTREPRISE

NORAC FOODS

Norac Foods est un groupe rennais fondé entre 1992 et 1993 par Bruno Caron comprenant 10 filiales (dont la Boulangère&Co). L'ensemble de ces dernières regroupe plus de 5700 salariés répartis sur 24 sites de production principalement en France mais également à l'étranger (Allemagne, États-Unis, Royaume-Uni etc.). Les produits sont distribués aussi bien sous des marques nationales que sous des marques de distributeurs (MDD), auprès de la plupart enseignes de grandes surfaces et des grands acteurs de la Restauration hors Domicile.



HISTOIRE DU GROUPE NORAC FOODS



CARTE DES SITES DE NORAC



Objectif: devenir le leader de production et de distribution de pain de mie en France

2022

Construction du site de Bakerly et installation de cuisson ultramoderne pour la première usine de fabrication américaine de Norac Foods (nom commercial américain Bakerly), 120000 m²

2015

Acquisition d'Ibis et création de Norac Foods UK et Norac Foods USA

2016

Fusion de Bergams et du kiosque à Sandwiches à Grigny. Norac acquiert 40% des parts de Gouters Magiques qui appartenait au groupe Galapagos et en devient ainsi unique actionnaire

2020

Regroupement des activités traiteur au sein de premiums Foods Solutions

2018

Lil's brownies rejoint Gouters Magiques



ENTREPRISE NOR'PAIN

Nor'Pain est une entreprise spécialisée dans le secteur agroalimentaire et son activité est la fabrication industrielle de pain.

L'usine Nor'Pain est en activité depuis 22 ans. Elle est spécialisée dans la fabrication de pain de mie et des baguettes précuites préemballées en frais. Elle est la propriété du groupe Norac qui détient la marque "La Boulangère".

Son effectif est compris entre 250 et 499 salariés. Elle est localisée à VAL-DE-SAANE 76890. Le chiffre d'affaires réalisé en 2021 est de 85 M€.

Le site de Nor'Pain s'étend sur une surface de 12800 m². C'est un bâtiment qui a été construit en 1969. Sur la façade nord la structure métallique est apparente, on voit les croisillons qui la composent. Sur le toit, des cheminées (avec filtre à fumée) d'évacuation des fumées des fours du site.



La Boulangère c'est:

2214
COLLABORATEURS
(CDI, CDD, INTÉRIMAIRES COMPRIS)

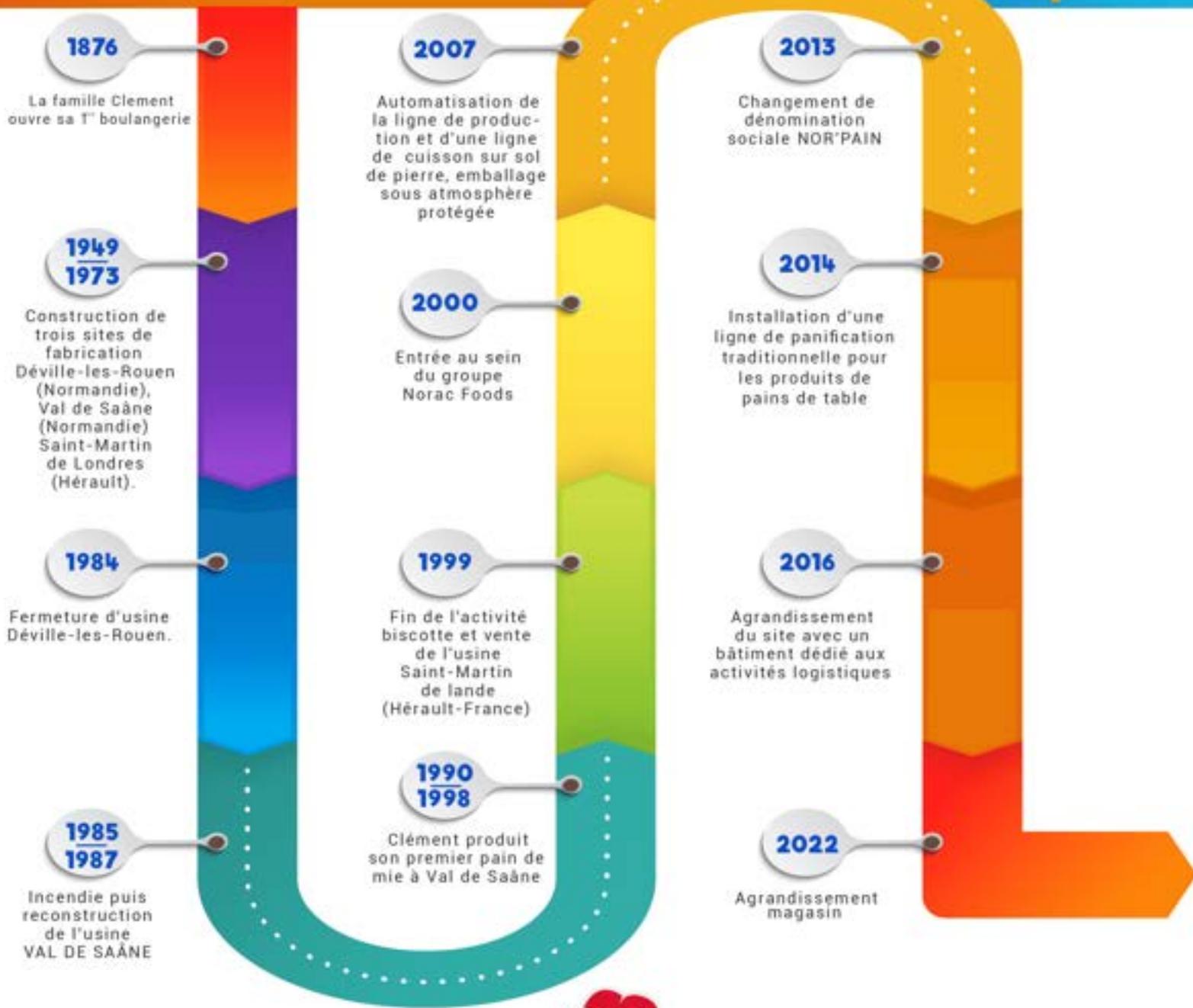


56
APPRENTIS





HISTORIQUE DU SITE NOR'PAIN



LOCALISATION



CRITÈRES DU CHOIX DE L'EMPLACEMENT

En raison de l'importance de la distribution dans L'économie et de la concurrence accrue entre les entreprises, Le fondateur de NOR'PAIN a choisi la localisation optimale, c'est-à-dire le meilleur emplacement possible en fonction de critères rationnels tels que le progrès, l'efficacité, la qualité des futurs sites et à l'image de marque. Parmi ces facteurs je cite les suivants:

- **FONDS DE DÉVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL :**
Pour soutenir la reconstruction économique après la Seconde Guerre mondiale, l'Etat crée entre 1948 , 1965, et jusqu'aux chocs pétroliers en 1974,

des fonds et aides sous la forme de comptes spéciaux du Trésor, destinés à financer le secteur public et privé, la Normandie en faisait partie.

Le décret n° 75-585 du 30 juin 1955 regroupe l'ensemble de ces fonds dans le « Fonds de Développement Economique et Social».

- **L'ACCESSIBILITÉ** au site par plusieurs routes départementales et nationales. Accès au port de commerce(port de: Dieppe, le Havre ...).

● **L'EMPLACEMENT DU TERRAIN** : dans les années 60, le prix d'un terrain est moins cher à la périphérie des principales agglomérations françaises.

● **LES MATIÈRES PREMIÈRES**, l'eau et l'énergie: L'accès aux marchés et à la matière première abondante en Normandie: ce facteur est plus important dans la localisation industrielle agroalimentaire.

● **BASSINS D'EMPLOYÉS POTENTIELS**: Val-de-Saône est une commune créée de la fusion de quatre villages que sont : Anglesqueville-sur-Saône, Eurville, Thiédeville et Varannes... Taux de jeunes actifs et l'accès à la main-d'œuvre sont la capacité pour l'entreprise d'attirer et de retenir une main-d'œuvre qualifiée pour différents niveaux de fonctions.

● **DISPONIBILITÉS**, avantages et coûts des politiques fiscales, légales, impôts, brevets, autres...

Enfin, en fonction de la stratégie et de l'activité, certains paramètres devront être privilégiés alors que d'autres n'auront que peu d'importance.



CRITÈRES D'IMPLANTATION DES ENTREPRISES

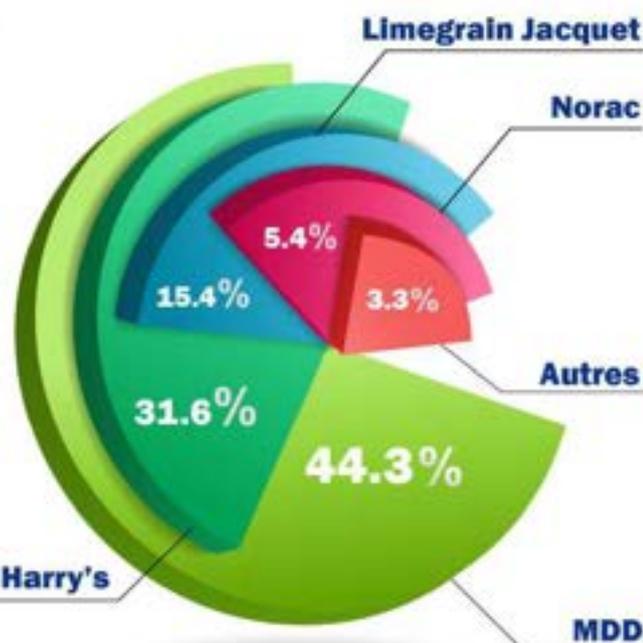


LES CLIENTS ET LES PRINCIPAUX CONCURRENTS

Pour séduire les irréductibles du pain, Nor'pain mise sur la durée de conservation et le moelleux irrésistible de ses produits.

L'atout numéro 1 du pain de mie réside d'ailleurs dans cette conservation, jusqu'à Vingt et un jours, contre deux ou trois pour une baguette.

Derrière le leader Barilla avec la marque Harry's et Limegrain avec Jacquet, Norac se présente comme une concurrence importante vis-à-vis des leaders tout en étant en constante progression.



On remarque également qu'avec presque 45% de parts de marché, les MDD (marques de distributeurs) sont majoritaires sur ce domaine d'activité, cependant le groupe rennais ne réalise pas que des pains pour sa marque La Boulangère, mais également beaucoup de produits pour des MDD (Lidl, Carrefour, Cora etc....).

Sur le site du Val de Saône, plus de la moitié de la production est réalisé pour les grandes enseignes.

De plus, selon l'étude Xerfi (un institut d'études privé qui est spécialisé dans l'analyse économique sectorielle): Le groupe La Boulangère a été précurseur au début des années 2000; (2002) en lançant ses premières gammes bios de boulangerie puis ses premiers produits bios de viennoiseries en 2010. À l'heure actuelle, il s'agit du leader français dans ce domaine avec une part de marché de 40 % et plus de 40% de sa production concernant ce type de produits.

Enfin l'entreprise s'est aussi lancée dans la vente de produits dits ethniques (pains pita, kebab, suédois etc....) et est aujourd'hui, le leader sur ces produits avec 28% de parts de marché en 2019.

Nor'pain



PRODUITS DE NOR'PAIN



NOUVELLES RECETTES

PAINS BRUSCHETTA



PAINS BURGER BIO

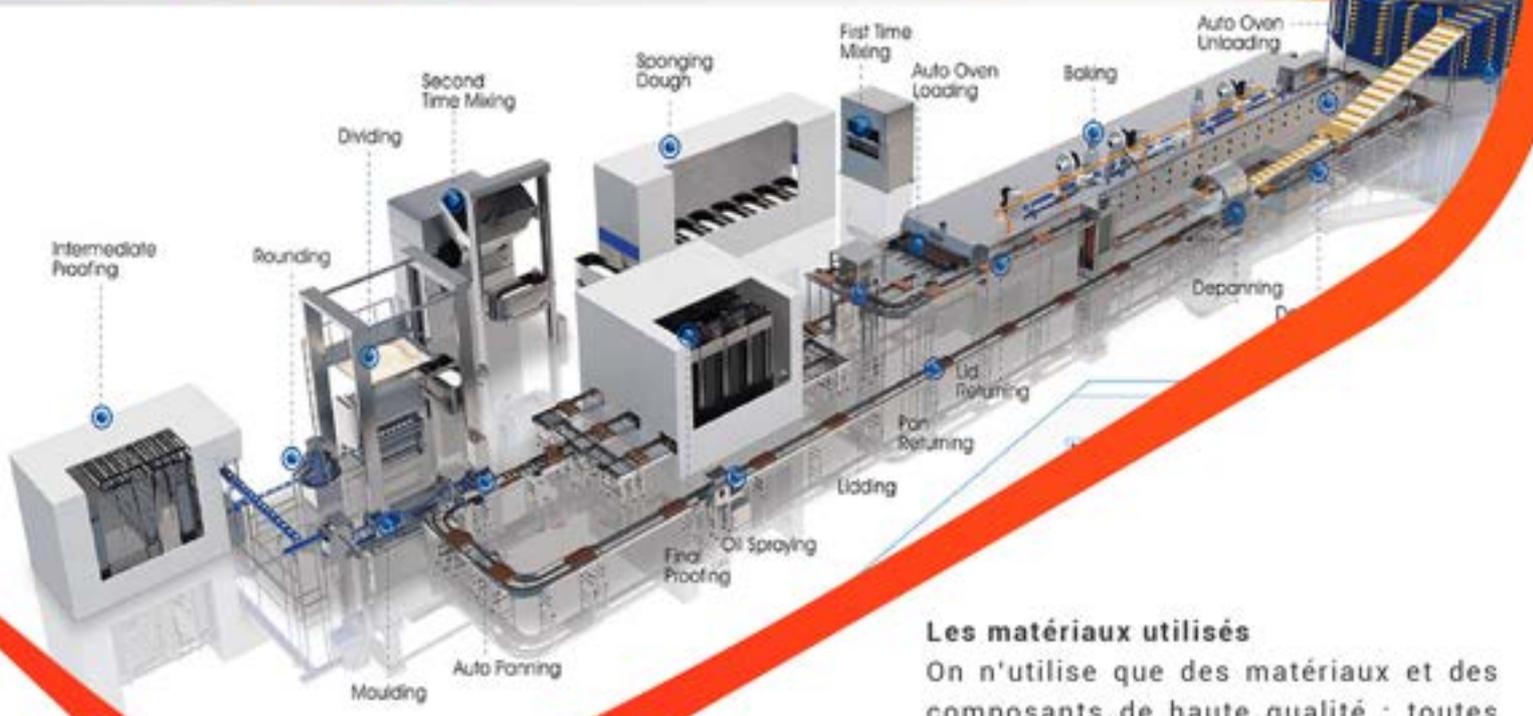


GALETTES WRAPS



PAINS SUÉDOIS





Les matériaux utilisés

On n'utilise que des matériaux et des composants de haute qualité ; toutes les machines sont en acier inoxydable et autres matériaux non corrosifs.

L'efficacité est le mot-clé en développant des lignes de production de Nor'pain. Les ingénieurs et développeurs sont bien connus dans le monde de la boulangerie. Leur but est d'augmenter les performances de production en respectant un cahier des charges bien précis tel que :

La construction modulaire

ce qui facilite l'ajout de machine(s) à la ligne de production existante ou la construction d'une nouvelle. Cela offre de nombreuses possibilités pour le choix de produits et de processus de production.

Facilité d'utilisation

La facilité d'utilisation est indissociable de l'augmentation de la satisfaction au travail. Des panneaux de commande clairs et bien placés contribuent au bon déroulement du processus de production. Les machines sont équipées de boutons clairement identifiés et faciles à utiliser pour définir et stocker divers paramètres et recettes.





PRÉSENTATION DE LA LIGNE 2 PAIN DE MIE ET TARTINES :



Nous continuons la description de la Ligne 2, présente sur le site de NOR'PAIN depuis 2004, elle est spécialisée dans la production de plusieurs sortes de tartines et de pains de mie.

La ligne est constituée des machines suivantes:

1. Equipment pour la production, le dosage et le transport du pain.
2. Mixeurs (4 Pétrins à spirale 150 kg automatiques) QPH: 1 700 kg pâte/hr.
3. Panier de maturation.
4. Diviseur de pâte 4 800 pc/hr.
5. Bouleuse conique 3 600 pc/hr. (de 220g à 750g).
6. Testeur intermédiaire automatique de pâte.
7. Mouleuse BM 80
8. Moules acier inox recouverts de Téflon.
9. Testeur avant étuvage.
10. Poseur de couvercles.
11. Étuve automatique 30/38° et 80% d'humidité.
12. Convoyeurs, du pétrissage à la cuisson.
13. Enleveurs de couvercle après le four.
14. Démouleuse avec pompe à vide.
15. Convoyeur de refroidissement.
16. Tour de refroidissement 4°c.
15. Convoyeurs Tevco 5 m/min
16. Détecteurs de métaux
17. Trancheuses P+S Mako 2500 pc/hr
18. Emballeuse Hartman



TECHNIQUES DE FABRICATION ET PROCESS

Voici une explication technique des étapes du processus de fabrication du pains Tartines Speciale Campagne.

Néanmoins, certains produits finis ne sont réalisés qu'avec une partie de ce schéma global de fabrication. Et d'autres comme pain panini et les baguettes précuites sont juste cuits (« pré-cuits ») pour faciliter cette remise en oeuvre.

Enfin, les conditions de conservations peuvent être différentes : frais, surgelés ou même conservés sous atmosphère modifiée.

Le spectre technique est très vaste, cet exemple pose les fondamentaux du process de fabrication sans s'attacher à fournir une liste exhaustive ..probablement presque sans fin de toutes les options boulangères possibles.

Toutes les étapes du process sont abordées :



”

Ce sont les machines qui font tout le travail. La production n'a plus rien à voir avec la boulangerie artisanale. La ligne proposée ici (L2) va pétrir, aplatis, rouler la pâte, etc. Après refroidissement, le pain de mie est prêt à être conditionné.

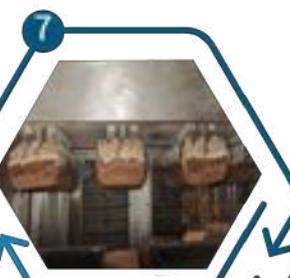


ÉTUVAGE :

Les plateaux ou les moules vont entrer dans une étuve pendant au moins 30 à 40 minutes (fort taux d'humidité proche de 80% et température comprise entre 34 et 38°C en moyenne afin que la pâte se lève.

CUISSON:

Les futures pains vont ensuite entrer dans un four afin de subir le phénomène de la cuisson, le temps peut varier énormément selon le type de produit (15 min pour pains bagels à 65 minutes pour pains tartines).



DÉMOULAGE :

Le produit sera ensuite enlevé de son moule (à l'aide d'une démouleuse). A la sortie, le produit ne subira plus de modification sur lui-même, il est donc vulnérable à diverses contaminations et doit rentrer en zone blanche le plus rapidement possible.

REFROIDISSEMENT:

Il consiste à faire baisser en température le produit, l'opération dure plusieurs dizaines de minutes et consiste à laisser certains temps le produit au contact d'air froid.



TRANCHAGE :

sous l'action des lames de la trancheuse, le pain de mie est tranché correctement en vue d'obtenir des tranches ayant une épaisseur constante d'environ 9 à 15 millimètres. Certaines fois, une aromatisation peut être réalisée avant cette opération.

CONDITIONNEMENT:

appelé aussi packaging, il a pour objectif de mettre le produit fini dans son emballage final, conditionnement primaire, emballage plastique, clipsage, plusieurs produits en cartons.



ENCARTONNAGE:

encartonnage et mise en palette). Cette dernière étape ne présente pas la nécessité d'être réalisée en zone blanche car le produit ne présente que très peu de risques de contaminations extérieures étant donné qu'il est déjà emballé.

STOCKAGE :

Par la suite le produit sera prêt à être livré et sera entreposé dans la zone de stockage des produits finis. Ce stade est une étape clé en terme de traçabilité des colis et de données logistiques.





Nor
pain

RÔLES DES TRAVAILLEURS DANS LES

DIFFÉRENTES PHASES

de la production

Plusieurs personnes garantissent le bon déroulement de la production industrielle de leur ligne. Pour ce faire, elles doivent respecter un mode opératoire précis et exécuter les opérations en utilisant des outils manuels et des appareils automatisés.

RÔLES DES AGENTS

L'agent de production intervient dès l'approvisionnement de la chaîne de production jusqu'au conditionnement. Il supervise également les opérations de production particulières à chaque pièce ou secteur. C'est également lui qui se charge du suivi de la production en respectant les normes et consignes QHSE ou Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement.

Ce technicien travaille en équipe ou seul sur une ligne de production définie comprenant des appareils à commande numérique (semi-automatiques ou automatiques) ou des outillages manuels. La ligne 2 est gérée par les agents suivants:



La boulangerie

Poste de pétrissage

- 🕒 Approvisionnement et mise en oeuvre des matières premières.
- 🕒 Surveillance de la qualité des pâtes fabriquées.
- 🕒 Nettoyage en continu du poste.

Poste de façonnage

- 🕒 Conduite de la ligne façonnage.
- 🕒 Surveillance de la qualité de patrons fabriqués.
- 🕒 Nettoyage en continu de la ligne.

Poste de cuisson

- 🕒 Approvisionnement de la doreuse et du graineur.
- 🕒 Conduite du four et des différentes phases de cuisson.
- 🕒 Surveillance de la qualité des produits fabriqués.
- 🕒 Nettoyage en continu de la ligne.

Conditionnement

Poste ensachage

- 🕒 Approvisionnement des ensacheuses en consommables.
- 🕒 Contrôles qualité des produits.

Poste encaissage

- 🕒 Mise en carton des sachets de pains.
- 🕒 Contrôles qualité des produits.

Poste formeuse à carton

- 🕒 Approvisionnement des formeuses à carton.
- 🕒 Contrôles qualité des cartons.
- 🕒 Surveillance de la qualité des produits fabriqués.

Poste palettisation

- 🕒 Approvisionnement du palettiseur.
- 🕒 Contrôles qualité des palettes de produits finis.
- 🕒 Mise en stock et expédition des palettes de produits finis.



L'ordonnancement

- 🕒 Prévission des ventes clients.
- 🕒 Planification hebdomadaire du nombre d'équipes de production.
- 🕒 Planification quotidienne des ordres de fabrication.
- 🕒 Gestion des contrats dates des clients.



La sécurité

- 🕒 Réaliser les analyses d'accidents.
- 🕒 Intégrer la sécurité sur les modifications de process.
- 🕒 Animer la politique sécurité.
- 🕒 Bien appliquer les procédures sécurité.
- 🕒 Assurer la mise à jour documentaire (DUE et autres).
- 🕒 Assurer les mises en place des actions correctives suite à l'analyse des risques et des incidents.



Les meilleures choses qui arrivent dans le monde de l'entreprise ne sont pas le résultat du travail d'un seul homme. C'est le travail de toute une équipe
Steve Jobs



Préparation commandes

- 🕒 Préparation des commandes clients.
- 🕒 Chargement des camions.
- 🕒 Respect des contrats dates.
- 🕒 Respect du fifo (first in, first out), (premier entré, premier sorti).



La maintenance

- 🕒 Faire la maintenance préventive sur tous les outils de production.
- 🕒 Intervenir sur les pannes.
- 🕒 Effectuer les demandes d'intervention des différents services.
- 🕒 Faire fonctionner en 3x8 sur les outils de production.
- 🕒 Améliorer le process.



Nettoyage et Entretien

- 🕒 Maintenir en état de propreté les locaux et les lignes de production.
- 🕒 Réaliser les opérations de nettoyage des surfaces et des installations.
- 🕒 Nettoyer les espaces extérieurs privatifs.
- 🕒 Appliquer des procédés de décontamination et de désinfection.
- 🕒 Mise en œuvre des opérations de bio nettoyage répondant à des normes et des protocoles adaptés.



La qualité

- 🕒 Contrôler les matières premières à réception.
- 🕒 Contrôler la qualité des encours et produits finis.
- 🕒 Assurer le nettoyage et l'hygiène du site.
- 🕒 Assurer l'hygiène du personnel et du matériel .
- 🕒 Bien appliquer les procédures qualité.
- 🕒 Suivi du plan HACCP pour la sécurité alimentaire.
- 🕒 Suivi du plan VACCP pour la sûreté du site.
- 🕒 Assurer la traçabilité des produits et des actions.
- 🕒 Assurer les mises en place des actions correctives suite aux non-conformités relevées.



Le process R&D

- 🕒 Contrôler et valider la qualité des matières premières pour le process.
- 🕒 Piloter le process de la boulangerie aux produits finis.
- 🕒 Déterminer les courbes de cuisson.
- 🕒 Piloter la caractérisation produit avec la qualité.
- 🕒 Assure la R&D avec le groupe .
- 🕒 Réaliser l'industrialisation des produits.
- 🕒 Surveillance de la qualité des produits fabriqués.
- 🕒 Réaliser les essais produits et process.



La sécurité

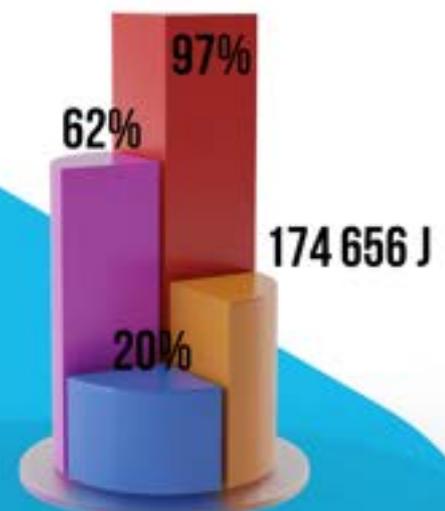
On peut définir l'hygiène et la sécurité sanitaire en industrie l'agroalimentaire comme l'ensemble des mesures à suivre, tout au long du processus de fabrication, pour préserver la santé des salariés et des consommateurs. Il est important d'avoir des lignes directrices claires à ce sujet. C'est ce que je vous propose ici.

Pour assurer la sécurité des hommes et des machines, la prévention des risques professionnels est la démarche prioritaire que Nor'Pain a choisi d'entreprendre. Bien sûr, selon les spécificités de l'industrie, les risques et les dangers peuvent s'avérer plus ou moins importants. Mais quels qu'ils soient, il s'agit pour l'entreprise de prendre les mesures nécessaires afin de préserver la santé, la sécurité des travailleurs et celle des machines. Ces mesures résultent de choix et de priorités non négligeables.

Voici quelques statistiques qui concernent la filière de la boulangerie, pâtisserie industrielle et industrie de pâtes :

Inventaire des incidents et accidents technologiques survenus en 2020 par le BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels)

- 62% des accidents liés aux manutentions manuelles.
- 20% des accidents liés aux chutes de plain-pied ou de hauteur.
- 97% des maladies professionnelles sont des troubles musculosquelettiques (TMS) ;
- Près de 174 656 journées perdues par an (= 873 ETP) ;
- En moyenne, 65 jours d'arrêt par accident du travail et 300 jours d'arrêt par maladie professionnelle.



Les règles d'hygiène et de sécurité à suivre chez Nor'Pain

LES 7 RÈGLES D'OR

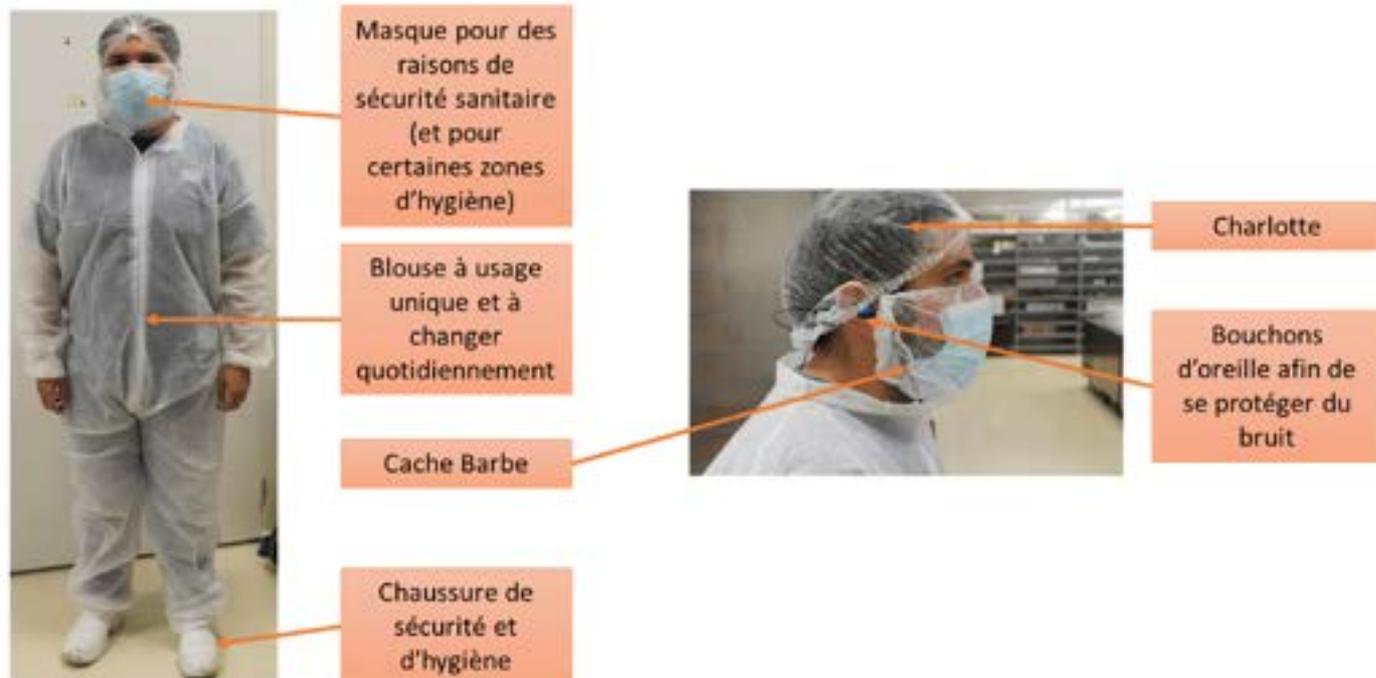


 Ensemble en SÉCURITÉ |  la Boulangère

Nor'pain

Les règles d'hygiène et de sécurité à suivre chez Nor'Pain

Je souhaitais faire un point sur les différentes règles d'hygiène et de sécurité à appliquer au sein de l'usine afin d'éviter toutes sortes de contaminations extérieures. Tout d'abord, il est interdit de circuler dans l'usine sans différents équipements (figure ci-dessous) :



Il est également obligatoire de se laver les mains et les chaussures dès qu'on entre en zone de production.

Enfin, suite à certaines opérations unitaires, on peut être amené à rentrer en contact avec des parties très chaudes, ses opérations sont réalisées avec des gants anti-chaaleur.

Si l'on souhaite entrer dans des zones blanches (Conditionnement primaire des produits finis) on doit aussi porter en plus de tous les autres équipements énoncés plus haut, une sur blouse de protection.

Concernant le nettoyage des différentes zones, une équipe d'hygiène est chargée quotidiennement du nettoyage des sols et machines, en plus d'un nettoyage total de l'ensemble de la production le weekend, lorsque toutes les lignes sont à l'arrêt.

Le groupe NORAC a adopté des recommandations qui définissent les mesures de prévention à mettre en œuvre dans les entreprises. Ces recommandations sont organisées en trois grandes familles pour prévenir:

Les risques liés aux spécificités du process agroalimentaire et de la maintenance.

Les risques liés aux déplacements et manutentions.

Les risques liés aux transports, à la réception et à la livraison des marchandises.



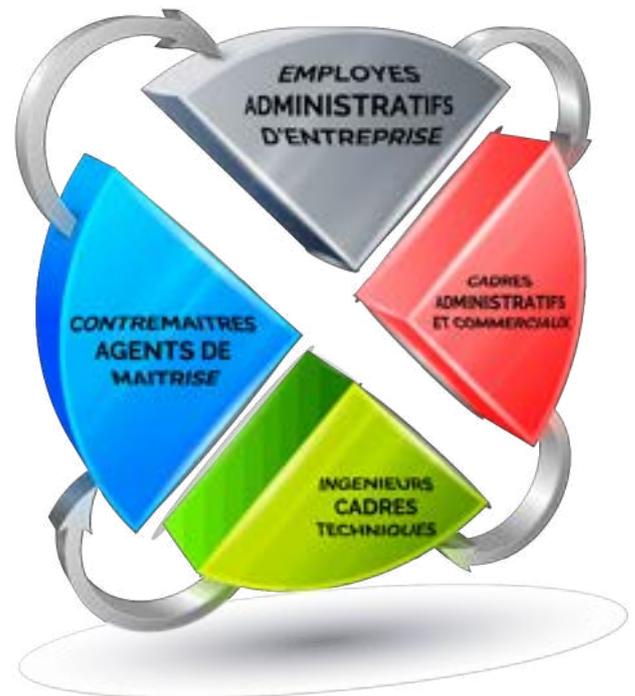
"L'homme et sa sécurité doivent constituer la première préoccupation de toute aventure technologique."
Albert Einstein

LES FOURNISSEURS

Et origine des produits

NOR 'Pain est en partenariat avec plusieurs fournisseurs (140 fournisseurs) qui s'engagent à la cohérence de leur produit avec les valeurs et convictions de l'entreprise. Cela permet à maintenir la santé financière de l'entreprise, de ne pas avoir une part trop importante dans le chiffre d'affaires avec un fournisseur, ce qui rendrait délicate toute cessation d'activités avec lui, et aussi ça permet de baisser le prix des produits ainsi que les coûts associés. Cette méthode offre plus de flexibilité en particulier lorsque le volume des achats augmente. Pour des raisons de confidentialité, la liste des fournisseurs ne peut être divulguée sur papier ni paraître sur un site web. Cependant, je peux classer les fournisseurs selon la nature de leur famille de produit.





VALORISATION DES DÉCHETS DE PRODUCTION

Le gaspillage alimentaire est une problématique aujourd'hui incontournable sur l'ensemble de la chaîne alimentaire, à la fois pour les consommateurs, les producteurs et les industriels.

L'entreprise NOR'PAIN a décidé de réduire le gaspillage du pain non conforme au cahier des charges en permettant son recyclage.

Pour remédier à ce problème, NOR'PAIN a mis en place une politique de valorisation des déchets d'origine organique (pain et pâte).

PROCÉDÉS DE VALORISATIONS

L'alimentation animale: est l'une des filières de valorisation principale des déchets organiques de l'entreprise. Certains déchets sont considérés comme des coproduits. Ces derniers sont consommables par les bovins, les équins, les ovins ainsi que les porcins. Ils peuvent également faire l'objet d'un compostage ou d'une méthanisation.

Pris en charge par un prestataire spécialisé: par exemple NORMIN AGRO, son activité consiste à récolter le pain, de le trier (enlever les emballages, le pain moisi...) de le trancher, le faire sécher (pour le conserver) le broyer, afin d'obtenir une panure qui sera vendue en tant qu'aliment pour les animaux.

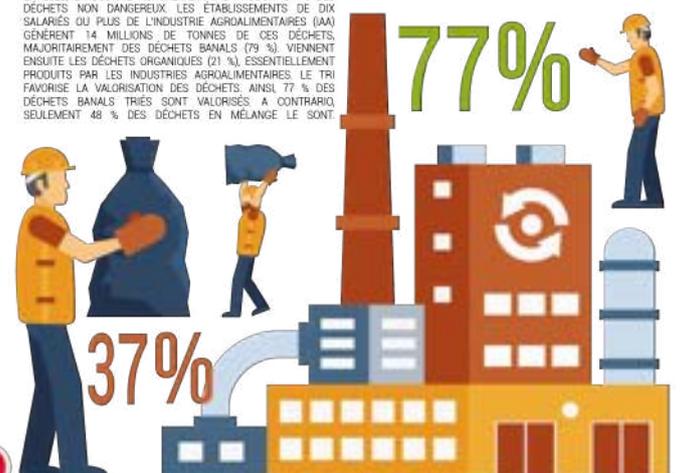
D'AUTRES PROCÉDÉS DE VALORISATIONS

Certains déchets peuvent être valorisés par d'autres moyens, comme les huiles usagées. Une huile usagée qui est purifiée et filtrée pourra être valorisée en production de biodiesel ou utilisée dans la lipochimie, la chimie des corps gras. L'huile usagée sera donc utilisée à la création de colles, de peintures ou encore de savon.

Cartons et plastiques usagés: récupérés par une entreprise de recyclage, spécialisée dans le traitement de déchets.

LES CHIFFRES DU RECYCLAGE EN FRANCE

EN 2020, L'INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE PRODUIT 37 % DES DÉCHETS NON DANGEREUX. LES ÉTABLISSEMENTS DE DIX SALARIÉS OU PLUS DE L'INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE (IAA) GÉNÈRENT 14 MILLIONS DE TONNES DE CES DÉCHETS. MAJORITAIREMENT DES DÉCHETS BANALS (79 %) VIENNENT ENSUITE LES DÉCHETS ORGANIQUES (21 %), ESSENTIELLEMENT PRODUITS PAR LES INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES. LE TRI FAVORISE LA VALORISATION DES DÉCHETS, AINSI, 77 % DES DÉCHETS BANALS TRIÉS SONT VALORISÉS. À CONTRAIRE, SEULEMENT 48 % DES DÉCHETS EN MÉLANGE LE SONT.



REPRÉSENTATIONS DU PERSONNEL

Il existe de nombreux types de représentants du personnel: délégués du personnel, membres des comités d'entreprise, des comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, délégués syndicaux, responsables de section syndicale (depuis la loi du 20 Août 2008), représentants syndicaux auprès des comités d'entreprise, délégués à la délégation unique du personnel.

A cette liste, on pourrait vouloir ajouter les conseillers aux prud'hommes, les représentants des salariés des entreprises en redressement judiciaire, les conseillers du salarié (depuis 1991) et les salariés mandatés (statut créé en 1998, notamment dans le but de négocier les accords sur les 35 heures).

À Nor'Pain, il existe 4 types de représentation:

- Le CSE, Comité Social et Economique
- La CGT, Confédération Générale du Travail
- Le FO, Force Ouvrière
- La CFDT, Confédération française démocratique du travail



D'une part les délégués syndicaux (DS), agissant au nom des organisations syndicales représentatives présentes dans l'entreprise, d'autre part les représentants élus, directement ou indirectement par les salariés, sur liste syndicale ou pas.

Un salarié peut être élu ou désigné afin d'exercer un rôle de représentation du personnel. Les délégués et représentants syndicaux sont désignés par l'organisation syndicale alors que les membres du CSE sont quant à eux élus par les salariés pour un mandat d'une durée en principe de 4 ans.

RÔLE DE REPRÉSENTATION DU PERSONNEL

- Agir en proximité sur le terrain pour être le lien entre le salarié et la direction.
- Aller à la rencontre des salariés pour remonter leurs informations.
- Participer à la démarche de prévention en sécurité, santé et conditions de travail.
- Faire des suggestions au comité d'entreprise sur l'organisation générale de l'entreprise.
- Assister les salariés lors d'un entretien préalable.
- Assurer un dialogue social constructif.
- Siéger aux réunions du CSE.



la
cgt

FO

Cfdt:

LA COMMUNICATION

La communication au sein de l'entreprise constitue l'un des éléments fondamentaux pour sa pérennité. Pilier essentiel de la cohésion entre les collaborateurs, mais plus encore comme élément central de captation de cible et un moyen permettant de transmettre des informations afin de véhiculer des messages précis.

Il existe de nombreux types d'outils de communication sur le site de Nor'pain, des outils qu'on peut partager en deux grandes familles:

▣ La communication externe: qui relie l'entreprise et ses partenaires dans l'environnement comme les cartes de visite, site internet, les blogs, les réseaux sociaux : Facebook, Twitter et autres, les relations Presse, la newsletter et l'emailing.



<https://fr-fr.facebook.com/LaBoulangereOfficielle/>



https://twitter.com/la_boulangere?lang=fr



<https://www.instagram.com/la.boulangere/?hl=fr>



<https://www.youtube.com/channel/UCEncjkgT9GFDgCtPtLQgsWw>

▣ La communication interne: entre les membres de l'entreprise comme les plateformes collaboratives, les outils digitaux pour la communication, Intranet, les tableaux d'affichage, journal d'entreprise, mini réunions journalière, emails, newsletter interne, logiciels de partage de documents, Outils de visioconférence et Outils de sondage et de feedback.



<https://www.laboulangere.com/>



<https://www.laboulangere.com/contact/>

← ENTREE DU PERSONNEL



PRÉSENTATION DU SERVICE DE MAINTENANCE

“
DERRIÈRE LE BON
FONCTIONNEMENT DE TOUTE
MACHINE, IL Y A UN TECHNICIEN
DANS L'OMBRE QUI A
ACCOMPLI UN ÉNORME
TRAVAIL.
”



FONCTION DU SERVICE

La maintenance industrielle se définit par le maintien ou la réparation d'équipements et moyens, afin d'assurer une activité de production. Les missions d'un technicien résident autour d'actions de dépannage, réparation, vérification, contrôle, déclassement, réforme et gestion.

Influée par le développement des techniques et les nouveaux systèmes organisationnels, la maintenance industrielle dépasse sa fonction première pour s'afficher en tant qu'acteur majeur de l'amélioration de la qualité et de la gestion des lignes de production.

ORGANISATION DU SERVICE

01

TECHNIQUE

Santé technique
Conformité
Fiabilité Disponibilité
Rendements
Sécurité Maintenabilité
Stocks techniques
Documentation, historisation
Instrumentation équipements, process et utilités

02

HUMAIN

Compétences requises
Évaluation de la compétence actuelle et des potentiels
Management, culture et comportements
Management et pilotage
Maintenance en production

03

ORGANISATION

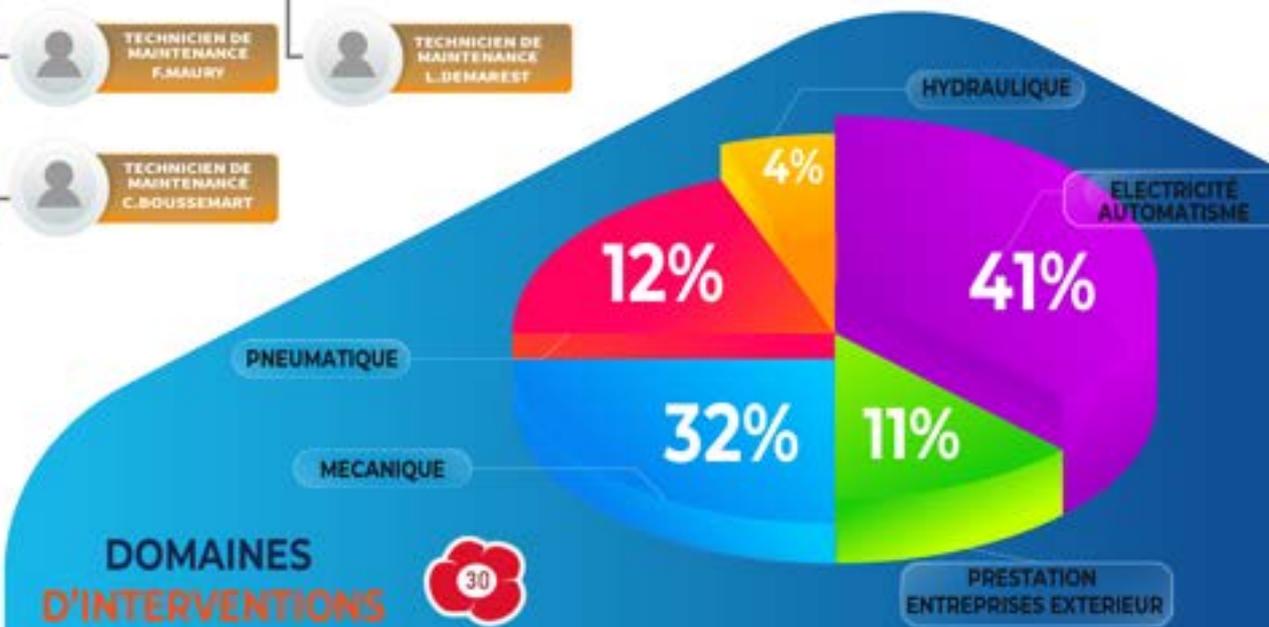
Processus maintenance & supports
Méthodes d'intervention et de gestion
GMAO et outils digitaux
Répartition des ressources
Gestion des projets
Gestion des entreprises extérieures
Asset management

04

MÉTHODE

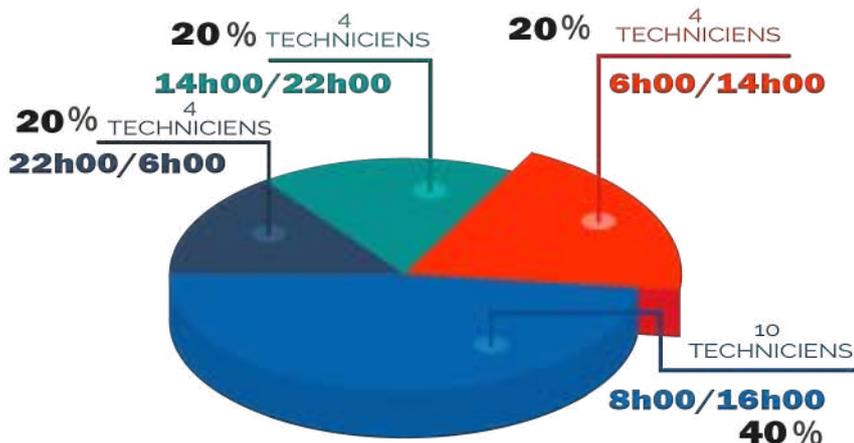
Analyses documentaires
Observation du réel terrain par rapport au prescrit
Analyse des performances au postes de travail
Etat des lieux, constats et évaluations de la situation
Préconisations et priorisation des actions à mettre en œuvre

STRUCTURE DU SERVICE



HORAIRES DU SERVICE

Le travail en rotation du service de la maintenance couvre une vaste gamme d'horaires de travail, la journée est partagée en plusieurs quarts qui varient selon un calendrier déterminé. Ils sont successifs, et couvrent 24 heures par jour, 6.5 jours par semaine, . Les techniciens occupent en alternance tous les postes qui constituent le calendrier en question.



CALENDRIER D'HORAIRES DE TRAVAIL ET POURCENTAGE D'EFFECTIFS

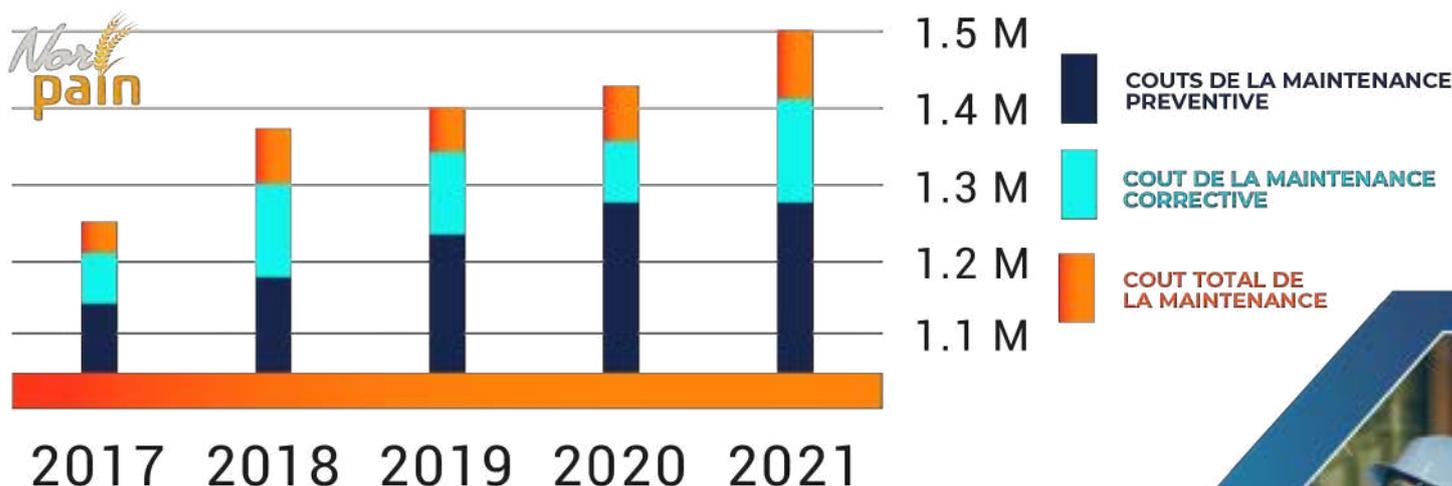
GESTION DES BUDGETS

La gestion du budget de maintenance permet un contrôle rigoureux des dépenses des interventions et des travaux à réaliser grâce à plusieurs techniques et calculs de ratio comme : le MTTR (temps total d'arrêts nombre d'arrêts), le MTBF (temps total d'opération nombre d'arrêts + 1) et d'autres moyens informatiques. Elle permet aussi de connaître parfaitement les dépenses et de mesurer l'efficacité des études et des pratiques mises en œuvre.

En général, le budget de la maintenance est partagé entre deux grandes familles:
 Les coûts directs liés directement au service.
 Les coûts indirects liés à l'indisponibilité des équipements.

ÉVOLUTION DU BUDGET

La maintenance est associée à dépense, cependant, le but ultime de toute maintenance est de réduire les dépenses liées à un équipement en minimisant le coût global de celle-ci. Trop souvent ce coût évolue avec le vieillissement des machines et l'investissement dans des nouvelles lignes de production, comme présenté dans la figure ci-dessous.



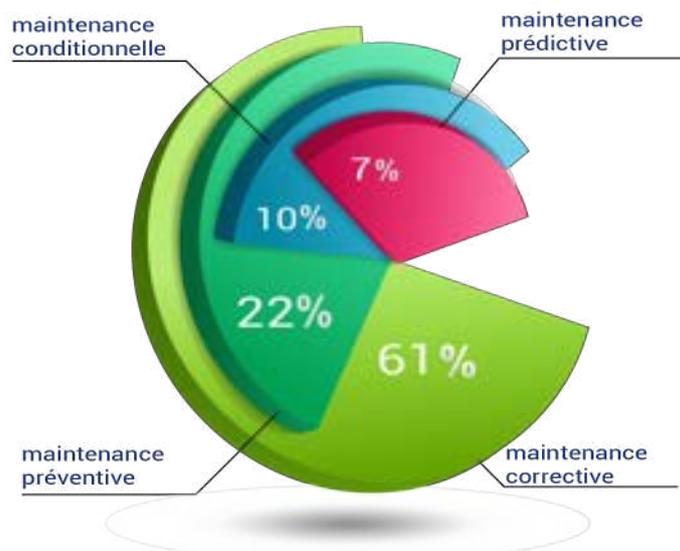
Bien que Nor'pain ait établi un plan de maintenance préventive dès le départ, en remarque que le coût de la maintenance corrective augmente avec les années. Le suivi, la prise en compte des défaillances, la vérification sur place et l'analyse des historiques des pannes de machines permettront (peut-être) l'amélioration de la performance des équipements de production, et réduiront le coût de la maintenance corrective.



FORMES DE MAINTENANCE

Pour Nor'Pain, la productivité dépend en partie de la qualité des programmes de maintenance employés pour préserver l'efficacité des équipements. Le site de production a des besoins spécifiques et a mis en place un type de maintenance en adéquation.

Dans l'organigramme suivant, je vous présente les 4 types de maintenance industrielle les plus pratiqués à Nor'Pain avec quelques statistiques d'utilisation.



LES NIVEAUX DE MAINTENANCE

Un niveau de maintenance se définit par rapport :

- ▣ À la nature de l'intervention.
- ▣ À la qualification de l'intervenant.
- ▣ Aux moyens mis en œuvre.

C'est pourquoi l'Afnor a défini, dans la norme X 60-010 (1994), puis avec la norme NF X 60-000 (2016), 5 niveaux de maintenance.

A chaque niveau correspond ainsi un degré de complexité des interventions de maintenance correspondantes.



LA NORME AFNOR X 60-010 (1994) INTRODUIT LES NIVEAUX DE MAINTENANCE AFNOR. POUR PRÉSERVER AU MIEUX UN PARC DE MACHINES, IL FAUT ASSURER UN NIVEAU DE MAINTENANCE OPTIMALE.

LA NORME NF X 60-000 (2016) L'ENSEMBLE DES ACTIONS PERMETTANT DE MAINTENIR OU DE RÉTABLIR UN BIEN DANS UN ÉTAT SPÉCIFIÉ OU EN MESURE D'ASSURER UN SERVICE DÉTERMINÉ.



LES 5 NIVEAUX DE MAINTENANCE

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
<ul style="list-style-type: none"> - Réglages simples - Sur place - Personne non qualifiée peut réaliser l'opération <p>Exemple : changement d'un consommable</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Actions peu complexes - Sur place - Nécessite un technicien habilité pour réaliser l'opération <p>Exemple : changement d'un relais</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Actions complexes - Sur place ou en atelier - Nécessite un technicien spécialisé <p>Exemple : changement d'une pompe</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Actions de grande importance - En atelier spécialisé - Nécessite une équipe avec un responsable spécialisé <p>Exemple : réparation spéciale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Actions complexes - Chez le constructeur - Nécessite l'équipe de construction <p>Exemple : reconstruction d'un appareil</p>



LA GMAO

Le service maintenance de Nor'Pain a choisi la GMAO sous (Microsoft Access), c'est un logiciel pratique et facile à utiliser, conçu pour faciliter le quotidien des équipes de maintenance, gérer le stock des pièces détachées et les fiches d'intervention depuis 2004 . En centralisant toutes les informations en une seule plateforme, l'outil rend possible l'optimisation des missions quotidiennes de maintenance et donc de gagner en productivité. Mais ce n'est pas son seul atout. La GMAO permet surtout à :

- mettre en place une maintenance préventive des équipements.
- Accès rapide aux documentations techniques.
- Historique pour chaque équipement.
- Garder les outils, les installations et les bâtiments utiles et nécessaires à la production en bon état.

The screenshot shows a software interface for a maintenance intervention. The title bar reads 'Fiche d'intervention - Formulaire'. Below it, there are several tabs: 'Localisation d'intervention', 'Explication d'intervention', 'Suivi de défaillance', 'Pièces utilisées', 'Demande de travaux', and 'Divers'. The main area contains a form with various fields and dropdown menus. Fields include 'Date' (19/04/2022), 'Client' (Nipon), 'Nom intervenant' (Mury Nicolas), 'Nom intervenant 2' (Demarlet Louis), 'Statut intervenant' (Norpain), 'Service intervenant' (Conditionnement), 'Ligne' (L2), 'Site' (encasillage collection), 'Équipement' (Carquoisuse Mica System N°2 60kg), 'Autre équipement', and 'Description' (Formation plateau). On the right side, there are fields for 'N° de fiche d'intervention' (26720), 'N° DT pour travaux', 'N° fiche maintenance Appareil', 'N° fiche de vote', 'Heure de début' (06:40), and 'Heure de fin' (07:00). At the bottom, there are buttons for 'Imprimer fiche intervention', 'Régénérer par défaut (Impression en référence en mode formulaire)', 'Historique de l'équipement (Plus)', 'DT Next', 'Générer l'intervention (Génération courr)', 'Mise à jour de l'équipement (Mise à jour)', 'Mise à jour de l'état de l'équipement', and 'Équipements'. The text 'Intervention sur équipement' is centered at the bottom of the form.



APPLICATION DE LA GMAO
EN CONJUGUANT LES INFORMATIONS DES FICHES D'INTERVENTION, DES OBJETS CONNECTÉS ET DES OUTILS DE MAINTENANCE ET D'ANALYSES, IL EST POSSIBLE DE DÉCLENCHER UN ORDRE DE MAINTENANCE DÈS LE PREMIER DÉFAUT CONSTATÉ SUR UN ÉLÉMENT OU UNE MACHINE.

LE BUT DE LA GMAO
LE GAIN DE TEMPS ET D'ARGENT, VOILÀ LA RÉELLE FINALITÉ DE LA MISE EN PLACE D'UNE GMAO.



LA GESTION DES PIÈCES DÉTACHÉES

La gestion des stocks de pièces détachées relève du casse-tête pour une société de maintenance. Le service maintenance de Nor'Pain a opté pour deux méthodes de classification:

- LA CLASSIFICATION ABC** qui consiste à séparer les pièces en trois groupes en fonction de leur criticité : classe A, classe B et classe C. Les pièces de classe A sont les plus importantes, et requièrent un suivi particulier ainsi qu'une analyse de valeur régulière.
- LA MÉTHODE DE NOTATION PIEU:** (Panne, Importance de l'équipement, État de l'équipement, Utilisation) a pour but de classer les actifs en fonction de leur criticité et des pannes récurrentes.



YVES LAVINA

INGÉNIEUR FRANÇAIS À L'ORIGINE DE LA MÉTHODE PIEU.



PROCÉDURE D'INTERVENTION EN CORRECTIF

Les interventions de maintenance corrective ont pour but de rétablir les fonctions et performances d'un système de production après détection d'une panne due à la dégradation des fonctions de ce système, à une défaillance totale ou partielle. Elle doit donc permettre :

- ▣ Une amélioration de sa disponibilité et de sa fonctionnalité.
- ▣ Un emploi du système de production en toute sécurité, suivant les préconisations du fournisseur.

Il existe deux types de maintenance corrective :

- ▣ LA MAINTENANCE PALLIATIVE
- ▣ LA MAINTENANCE CURATIVE

LA MAINTENANCE PALLIATIVE : Opération destinée à remettre un équipement dans un état provisoire de fonctionnement de manière à ce qu'il puisse assurer une partie des fonctions requises. L'intervention a un caractère provisoire dans le sens où elle nécessitera forcément une intervention ultérieure.

INTERVENTION SUR UNE PANNE

Pour bien expliquer la procédure d'intervention sur une panne survenue en état de marche, je vous propose cet exemple :

Le dosage de l'arôme de conservation pulvérisé sur le pain de mie après le tranchage n'est pas correct. En effet, l'opérateur de ligne a remarqué que le poids de l'arôme est de 25g au lieu de 11g recommandés par le service qualité de l'entreprise.

L'opérateur en fait le rapport à son chef qui décide d'appeler le service maintenance aussitôt.

Le diagnostic a conclu que le vérin de volume doseuse de la DOSEUSE PRODUIT est défectueux. Mon chef d'équipe décide de faire un échange standard de ce vérin. Pour faciliter cette intervention et les futures de même nature, il m'a demandé de préparer l'intervention du point de vue organisationnel, temporel et matériel.

LA MAINTENANCE CURATIVE : Ce type de maintenance permet de remettre définitivement en état le système après l'apparition d'une défaillance. Elle se caractérise par la recherche des causes initiales d'une défaillance en vue de réparer l'équipement. Cette remise en état du système est une réparation durable.



Exemple d'intervention corrective : remplacement de la chaîne de transmission.



PROCÉDURE D'INTERVENTION EN PRÉVENTIF

La maintenance préventive est effectuée selon des critères prédéterminés afin de réduire la probabilité des pannes des équipements du site et la dégradation des services rendus. On distingue traditionnellement trois types de maintenance préventive:

- ❑ LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE SYSTÉMATIQUE.
- ❑ LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE CONDITIONNELLE.
- ❑ LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE PRÉVISIONNELLE

La maintenance préventive est effectuée selon un échéancier prédéterminé exprimé en temps calendaire (semaine, mois, année...). Cependant, nous nous intéresserons dans l'exemple suivant à la maintenance préventive systématique, parce que c'est la plus pratiquée au niveau du site de NOR'PAIN.

- ❑ PROCESSUS ORGANISATIONNEL DE LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE



- ❑ EXEMPLE D'INTERVENTION DE MAINTENANCE PRÉVENTIVE SYSTÉMATIQUE:

Le changement des 3 vérins du rythmeur de l'ensacheuse Hartmann intervient à intervalles fixes, (tous les 6 mois) selon les recommandations du constructeur.



- ❑ BILAN DE L'INTERVENTION

La maintenance préventive systématique n'évite pas, de façon certaine, les défaillances. Elle coûte cher car on remplace des éléments qui ne sont pas encore à la fin de leur vie potentielle (les 3 vérins retirés fonctionnent toujours).

La fiabilité des systèmes se trouve réduite après remontage du fait d'erreurs humaines, de fragilités et de jeunesse des nouveaux éléments. Il est préférable de favoriser la maintenance préventive conditionnelle à la systématique.

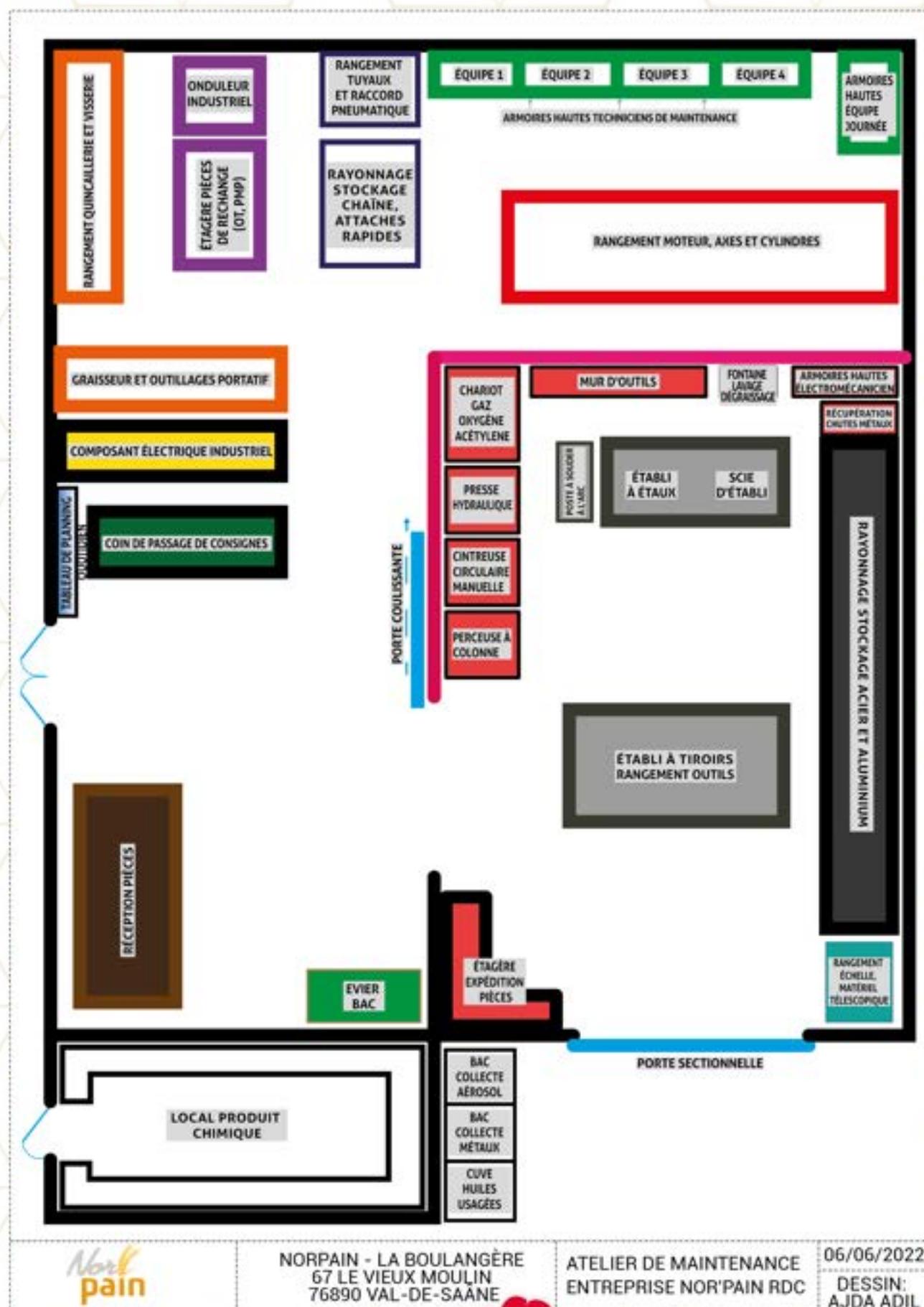
LISTE DES ABRÉVIATIONS

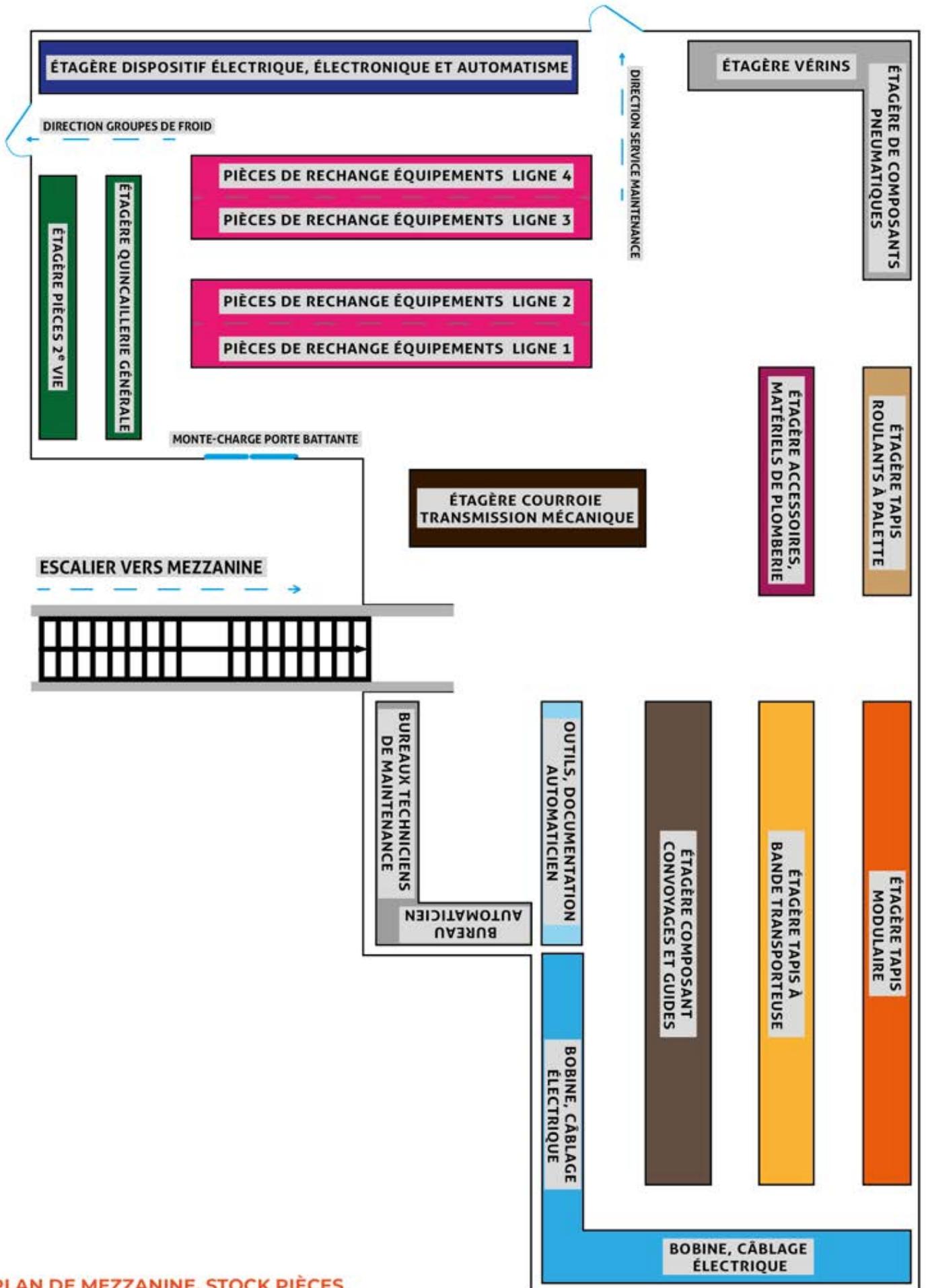
OT: Ordre de Travaux
PRU: Pièces de Rechange à Utiliser
FT: Fiches Techniques
FI: Fiche d'intervention

OUTILS ET INFRASTRUCTURES

L'entreprise NOR'PAIN dispose de plusieurs équipements et matériels pour assurer la maintenance préventive et curative de l'ensemble de ces installations (recherche de panne, dépannage, réparation), dans le but d'assurer la prévention des incidents techniques, sécuriser l'environnement des intervenants et faciliter le travail des techniciens.

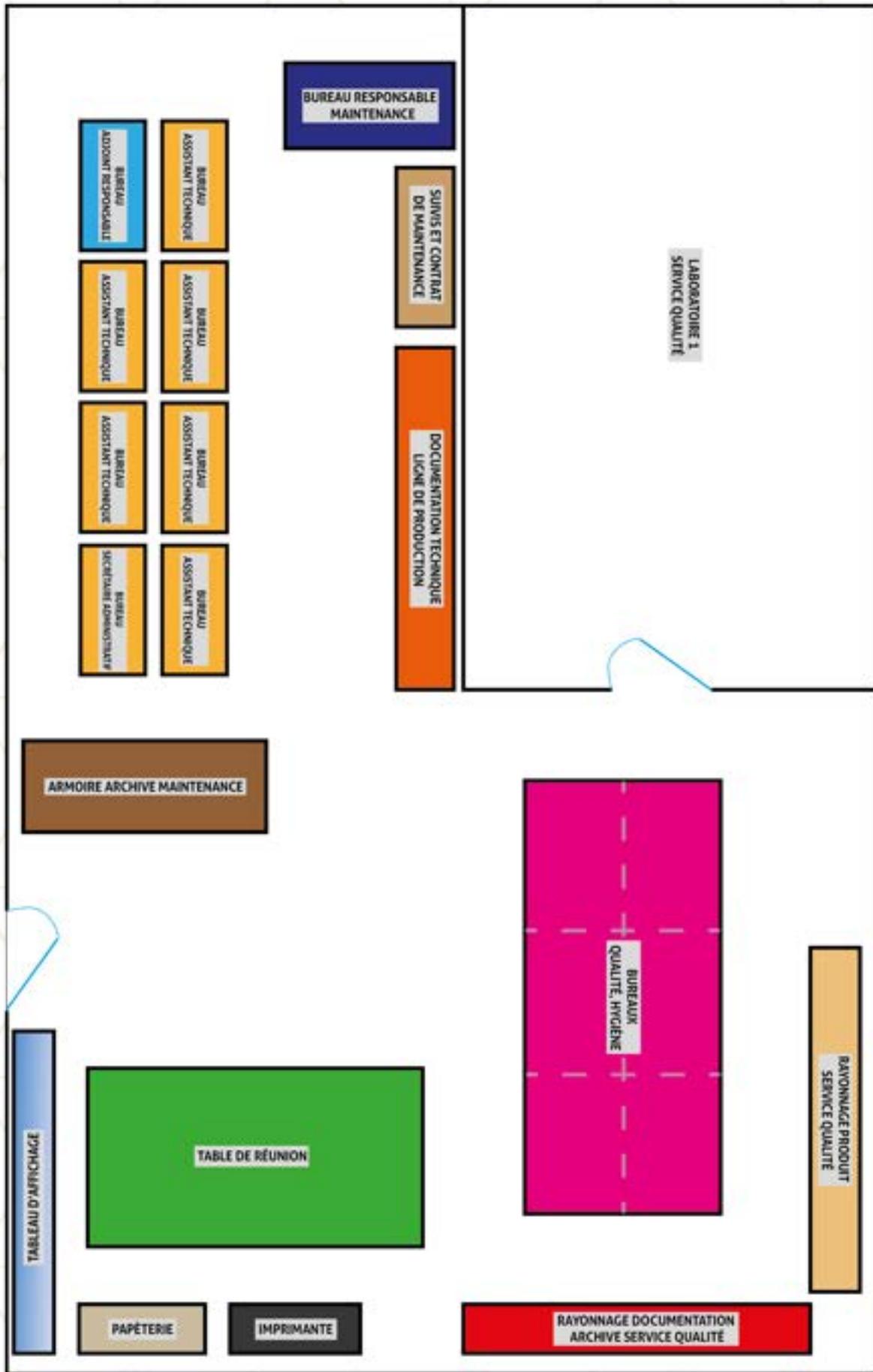
PLAN D'ATELIER





PLAN DE MEZZANINE, STOCK PIÈCES

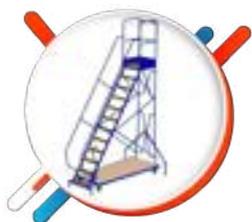
■ PLAN DE BUREAUX DE MAINTENANCE, QUALITÉ ET HYGIÈNE



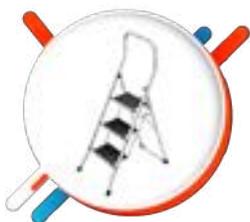
■ ÉQUIPEMENTS D'INTERVENTION

Les techniciens de maintenance chez Nor pain disposent de plusieurs équipements appropriés à la nature de l'intervention:

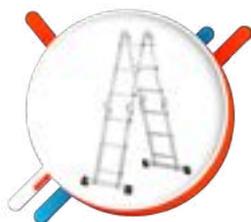
■ TRAVAUX EN HAUTEUR



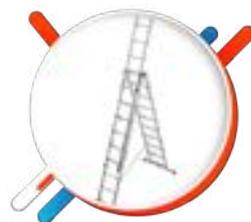
ESCABEAUX
ROULANTS



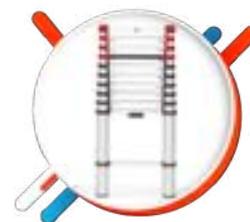
MARCHEPIED
DE SÉCURITÉ



ECHELLE
PLIANTE



ECHELLE
TRANSFORMABLE



ECHELLE
TÉLESCOPIQUE



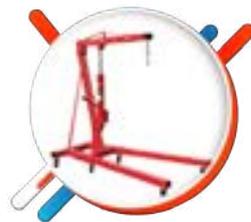
ÉLÉVATEUR À
CISEAUX



NACELLE À MAT
VERTICAL



NACELLE SEMI
ÉLECTRIQUE



GRUE
D'ATELIER



GRUE
À PORTIQUE MOBILE

■ OUTILLAGE ET TRANSPORT



BOÎTE À
OUTILS



CHARIOT DE
TRANSPORT



SERVANTE
D'ATELIER



TRANSPALETTE



GERBEUR

Les techniciens de maintenance chez Nor pain disposent également d'une vaste gamme d'outils, outils pneumatique, outils électriques portatifs, outils de mesure professionnelle mécanique et électrique, lève-machines & crics, outillage stationnaire, machines d'atelier, tronçonneuse, ponceuse et scie à ruban, visserie et fixation, outils de transmission mécanique, nettoyants et dégraissants, EPI, EPC ...



KIT D'INTERVENTION
HABILITATION
ÉLECTRIQUE



VÊTEMENTS DE
SÉCURITÉ ET
BRASSARDS



CHAUSSURES
DE SÉCURITÉ



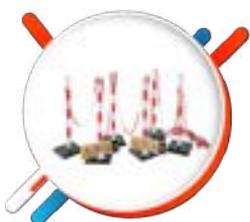
PROTECTIONS
ANTI-BRUIT



PROTECTIONS
ANTI-CHUTE



VÊTEMENTS DE
PROTECTION
JETABLES



E.P.C. POUR RISQUE
ÉLECTRIQUE



PICTOGRAMMES



ARMOIRE À
PHARMACIE



BACS ET PALETTES
DE RÉTENTION

PROCÉDURE SPÉCIFIQUE

La maintenance d'équipement industriel peut poser des risques importants pour l'intervenant et pour l'équipement, si elle n'a pas été convenablement sécurisée. Afin d'aider les techniciens à éviter les accidents, le service de maintenance de NOR'PAIN a élaboré des procédures d'intervention qui expliquent le processus et les étapes à suivre pour la réussite de certaines opérations.

EXEMPLE DE PROCÉDURE DE REMPLACEMENT DES MOTO-RÉDUCTEURS DE ROTATION CUVE

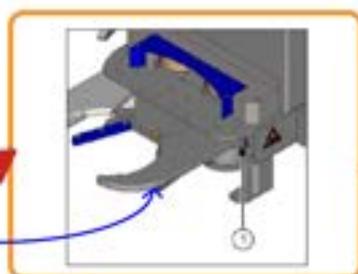


Procédure de remplacement des moto-réducteurs de rotation cuve

Norpain
27/01/2021



Pétrin WP Kemper
Président 150 kg



1-Dans un premier temps, commencer par mettre hors tension le pétrin en coupant directement le sectionneur principal.

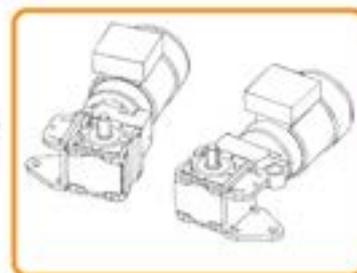
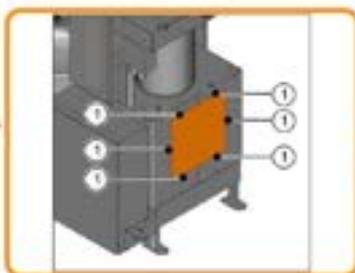
2-Retirer le carter de protection des roues.

3-Démonter les vis (240) qui maintiennent les couvercles de protection (80) ceux-ci agissant comme des caches poussières, retirer également la deuxième rondelle juste en dessous pour accéder à la bague de serrage.

4-Sortir la bague de serrage (70) en desserrant les quatre vis qui maintiennent la contre partie et revisser deux d'entre-elles dans les filets vide ce qui aura pour effet d'écarter les deux parties de serrage.

5-Une fois les deux vis de la bague (70) serrées à fond sortir les roues (60) vers le haut.

6-A l'arrière du pétrin ouvrir le carter donnant accès à l'intérieur, puis détendre le ressort de traction (110) en dévissant l'écrou de tension (130) jusqu'à séparer les deux parties.



7-Revenir sur l'avant du pétrin et retirer les quatre vis et rondelles (270/260) de chaque leviers (20).

8-Pour sortir les axes (30) servant de point de pivot au moteur, retirer les goupilles beta supérieur et inférieur au support du bâti. Mettre une vis en bout des axes pour ne pas les abimer et extraire vers le haut les deux axes à l'aide d'une pince multiple en faisant levier sur le bâti.

9-Repérer les numéros des câbles et le câblage dans les boites à bornes des moteurs avant de les débrancher.

10-Pour sortir les moteurs, il faut se positionner à l'arrière du pétrin et tirer vers soi jusqu'à ce que le logement (90) arrive à hauteur de la butée (170) à ce moment-là effectuer une rotation de 90° de l'intérieur vers le haut afin de dégager le support de fixation (10).

11- Une fois les moteurs sortis, récupérer les deux logements (90) en desserrant les vis et rondelles (250/100) et les remonter sur les nouveaux moteurs, logement vers le haut côté boîte à bornes.

12- Effectuer également le montage des deux supports à bascule (10) en dévissant les quatre vis et rondelles (290/190). Positionner la patte côté du logement (90) et la grande patte vers le bas, opposée à la boîte à bornes.

13- Une fois les moteurs préparés, procéder à leur mise en place en utilisant le processus inverse du démontage, boîte à bornes côté intérieur et rotation à 90° positionnant la patte (10) vers l'extérieur.

14- Ensuite pousser les moteurs dans leurs logements en positionnant la grande patte du support (10) entre le support (50) et le bâti.

15- Rebrancher les boîtes à bornes des moteurs en suivant le repérage précédent.

16- Mettre en place les leviers (20) et serrer les vis et rondelles (260/270)

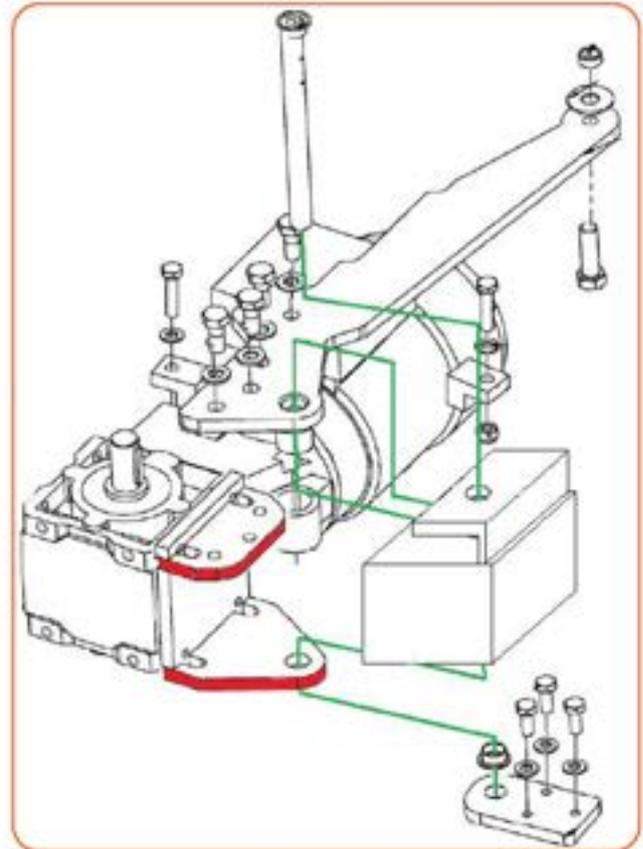
17- Mettre en place les goupilles supérieures des axes (30) et les appliquer en butée sur le support moteur (50). Il sera sûrement nécessaire de bouger le moteur afin d'aligner l'axe (30) dans la douille (40) du support (50). Il sera ensuite possible d'insérer la goupille inférieure.

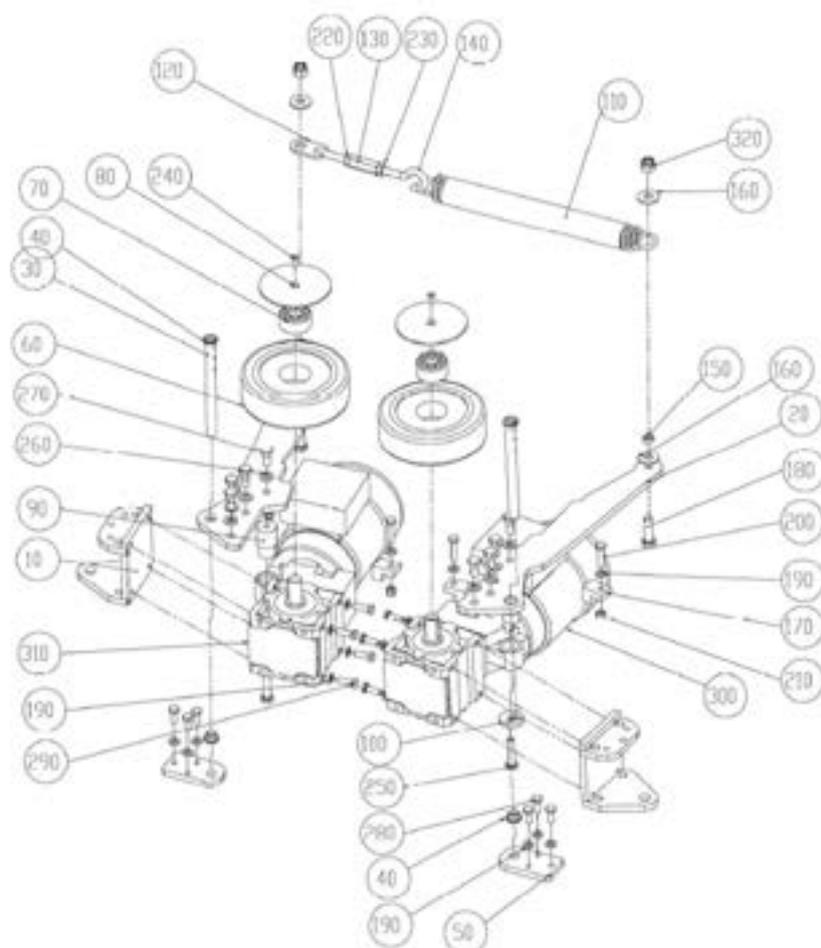
18- Mettre en place le ressort de traction (110) en serrant l'écrou de tension (130) et le remettre au réglage précédent.

19- Mettre les roues de friction (60) sur l'arbre réducteur et placer une petite cale pour servir de butée (tournevis) et serrer les quatre vis de la bague de serrage (70).

20- Remonter les rondelles cache poussières (80) et le carter supérieur.

21- Mettre le pétrin sous tension et actionner la rotation des moteurs, vue du dessus rotation horaire.





N° POS.	N° RÉF	DÉSIGNATION	QUANTITÉ
90001001_Entrainement de cuve			
10	83006988	Bascule	2
20	83006946	Levier (patte)	2
30	83006999	Axe D15	2
40	205677	Douille PAF15090-P10	4
50	83006174	Support moteur-console	2
60	216326	Roue 178A-160-50-20H7 soc, R-Vogel	2
70	204067	Bague de serrage 20x47 type 1000	2
80	83004095	Couvercle galet de friction	2
90	83006998	Logement	2
100	83001622	Rondelle 36x11x6	2
110	218077	Resort de traction Z-286I	1
120	83006979	Traction - partie I	1
130	204001	Écrou de tension M10	1
140	83006980	Traction - partie II	1
150	83006978	Douille	2
160	83006983	Rondelle 12,5	4
170	83007000	Butée	4
180	200289	Vis à 6 pans M12x40 DIN933	2
190	204365	Rondelle A8,4 DIN125-A2	18
200	210559	Vis à 6 pans M 8x 35 DIN933-A2	4
210	215121	Écrou hexagonal M8 DIN985 A2	4
220	202972	Écrou hexagonal M10 DIN 934 A2- GAUCHE	1
230	204081	Écrou hexagonal M10 DIN 934 A2	1
240	200556	VIS À 6 PANS M 6X 16 DIN963-4,8GALV	2
250	213563	Vis à 6 pans M10X 45 DIN933-A2	2
260	204447	Rondelle A10,5 DIN125-A2	8
270	211223	VIS À 6 PANS M10X25 DIN 933-A2	8
280	210553	Vis à 6 pans M 8x 20 DIN933-A2	6
290	208539	Vis à 6 pans M 8x 25 DIN933-A2	8
300	790950	Moteur droit indice 17983	1
310	790951	Moteur gauche indice 17984	1
320	211890	Écrou hexagonal M12 DIN985 GALV	2

PRÉSENTATION D'UNE ACTIVITE DE PRE VEN MAINTENANCE TIVE

SÉCURISER
SIGNALER LA ZONE
DE MAINTENANCE

ISOLATION
DE LA MACHINE
DES ÉNERGIES

PRÉPARATION
DU POSTE ET DE
LA DOCUMENTATION

RESPECTER
L'ORDRE DE MONTAGE
ET DÉMONTAGE

TESTER
LA MACHINE
TRAÇABILITÉ
COMMUNIQUER



MISSION CONFIEE

Il s'agit d'une intervention mécanique sur le four WERNER et PFLEIDERER n°1 et n°3. La mission est de changer les disques de friction, les bagues de guidage et les chaînes de transmission de puissance du plateau tournant des deux fours.

Cette intervention préventive est définie au temps de (6 mois) et concerne les fours de cuisson de la ligne n°4. Le temps accordé à la tâche par four est de 1h30 et j'ai été supervisé tout au long de l'intervention par mon collègue de travail M. Loïc FLEURY.



Werner & Pfleiderer
Industrial bakery technologies



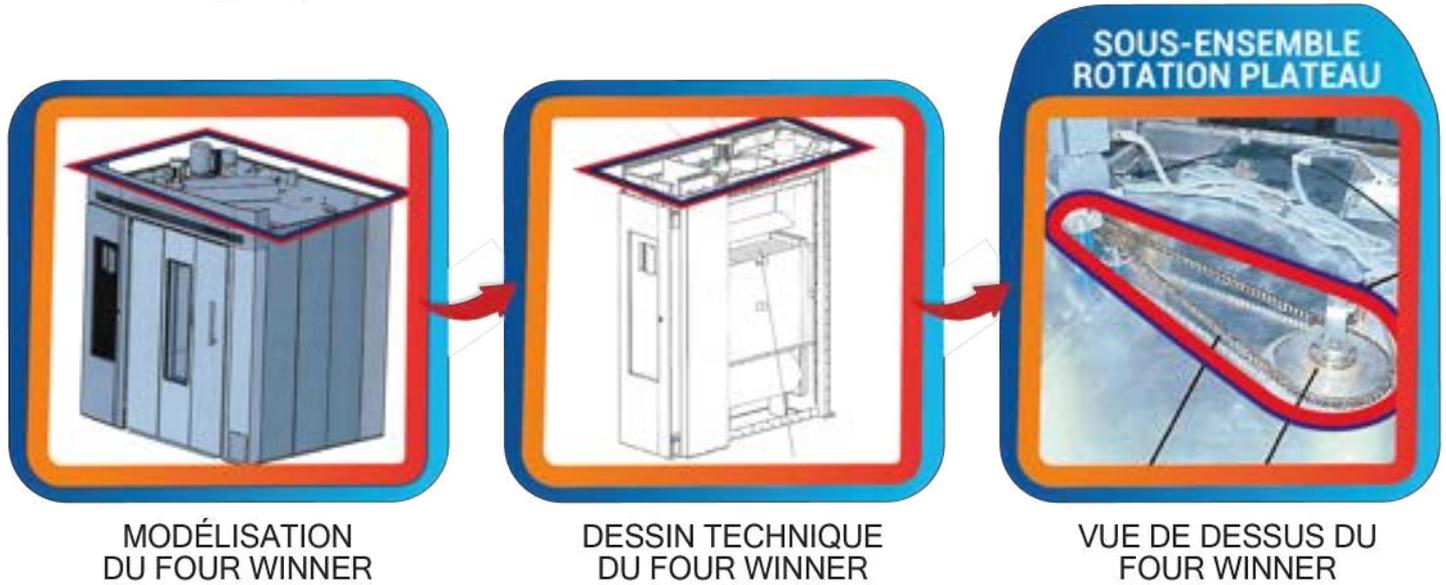
PRÉSENTATION DE LA MACHINE

SUPPORT DE L'ACTIVITÉ

Le four Winner est un four à gaz avec un chariot rotatif, adapté à la cuisson d'une variété d'aliments de boulangerie, pâtisserie et de la viande séchée. C'est une technique Allemande construite par le groupe Werner & Pfleiderer en 2004, de type rouleau thermique pour plateaux 60x80 à 10 couches avec commande ETS 10, système de retenue de chariot universel et arrêt automatique du plateau de rotation à l'ouverture de la porte. Il a de bonnes performances et diverses fonctions et ainsi que toutes les pièces d'entretien et de maintenance sont des produits standards et disponibles dans le monde entier.

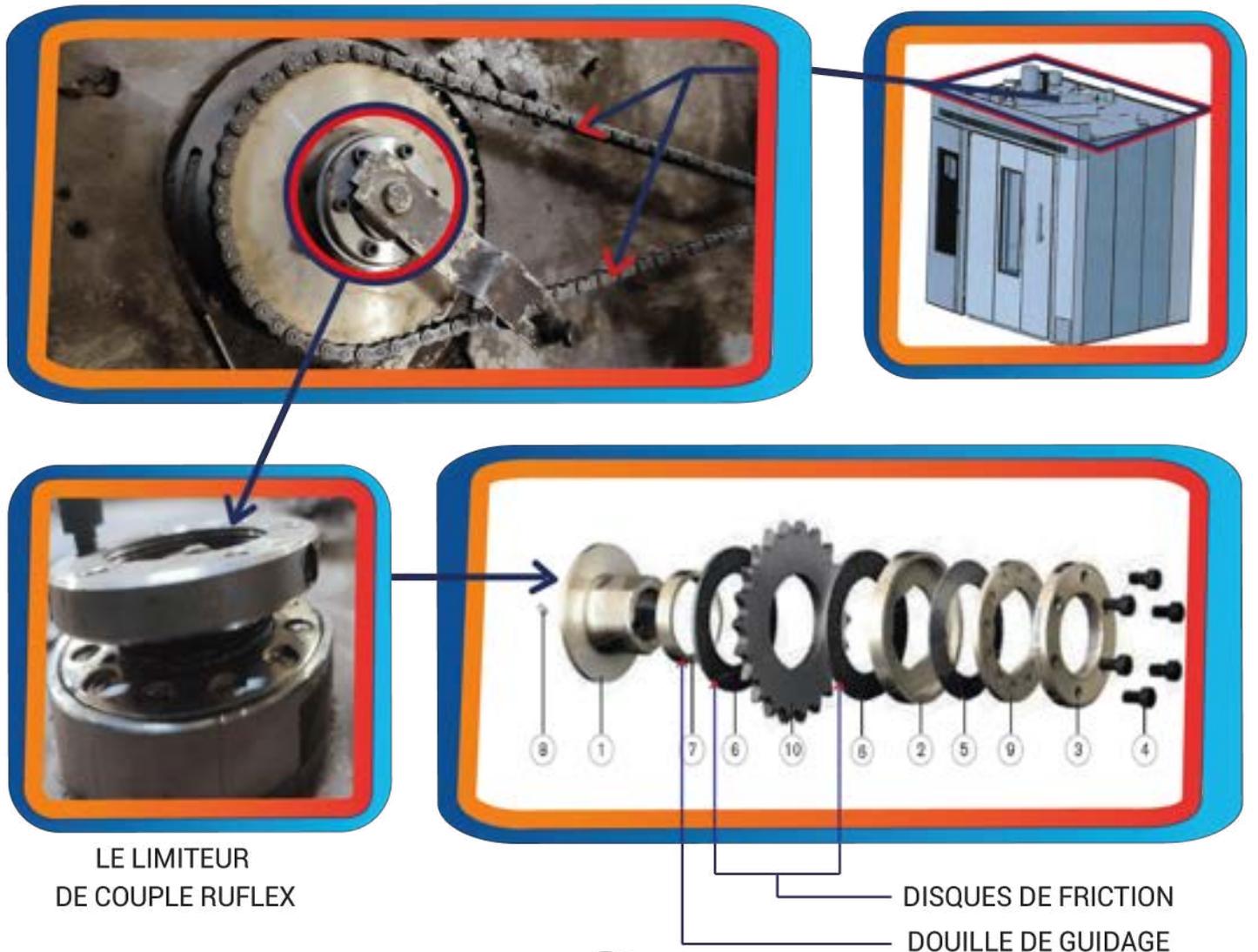
■ LA PARTIE CONCERNÉE PAR L'INTERVENTION

L'intervention se déroule à l'îlot étuvage/cuisson de la ligne n°4, au-dessus des fours winner 1 et 3 (transmission de puissance, rotation plateau). Il s'agit du changement de la chaîne à rouleaux, disques de friction et la douille de guidage Ruflex.



■ LES PIÈCES À REMPLACER

CHAÎNE À ROULEAUX DE TRANSMISSION DE PUISSANCE



■ DÉCLENCHEMENT DE L'INTERVENTION

Le plan de la maintenance préventive est géré par deux facteurs:

FACTEUR HUMAIN: assistants techniques qui analysent les informations, les recommandations des constructeurs machines et l'historique des pannes de chaque élément de la chaîne de production pour en déduire la durée de vie optimale des pièces.

FACTEUR INFORMATIQUE: La GMAO sous Microsoft Access qui réunit tous les données et déclenche des alertes d'intervention préventive 2 mois avant la date prévue pour laisser une marge de temps à la commande et la disponibilité des pièces de rechange.

L'intervention a eu lieu le 10/02/2022 à 23: 30 après avoir occupé mon poste à 22: 00.

J'ai examiné le tableau de planification quotidienne dans l'atelier, j'ai vu que j'étais responsable de cette mission.

Ensuite, j'ai imprimé la fiche d'intervention et j'ai préparé les pièces de rechange, l'outillage nécessaire, la servante et les EPC.

Je me suis déplacé sur le chantier pour vérifier la disponibilité des deux fours (n°1 et n°3).

Puisque la production est arrêtée, j'ai ouvert les portes des deux fours pour baisser la température et installer les EPC.



New pain		Fiche de Maintenance préventive		L4/6
				31/01/22
Ilot:	Etuvage cuisson	Equipement:	Four Werner n°1/n°3	
Elément:	Disque de friction/Chaîne de transmission			
Equipement:	Rotation plateau			
Tache à effectuer				
Changer les disque de friction + bague + chaîne de transmission				
Lien Procédure			Date theorique d'intervention	
Transmission de puissance			10/02/2022	
Listing de pièces				
Indice	Quantité	Désignation		
7048	4	Disque de friction		
12710	2	Douille de guidage Rulflex pour limiteur couple four Werner		
8611	2	Chaîne à rouleaux		
Localisation:	L4 2,1 / 2,3			
Date de planification			Technicien	
10/02/2022			AJDA ADIL	
Informations complémentaires				
Commentaire				

DESCRIPTION DES TACHES RÉALISÉES

Étant donné que j'ai effectué les mêmes tâches sur les deux fours, je vais décrire ci-dessous les tâches effectuées sur le four où j'ai rencontré le plus de complications.



DISQUE DE FRICTION ET DOUILLE DE GUIDAGE



Je commence par couper les énergies des deux fours et l'ouverture des portes pour réduire la température.



Je desserre les 4 vis du boîtier de protection de l'ensemble de transmission avec une clé plate de 10.



Je desserre le tendeur de chaîne de transmission à l'aide d'une clé à pipe de 17, puis je retire la chaîne des 2 engrenages.



Je desserre la vis de la came de commutation à l'aide d'une clé à pipe de 19, puis je retire la came en localisant le point d'arrêt.



Je desserre les 6 vis à tête hexagonales d'écrou de réglage de couple avec une clé Allen n°6 et je vérifie l'état des filetages.



Je remarque qu'une vis est cassée, j'utilise un foret, un extracteurs de vis et un taraud pour exécuter un filetage.



Je retire l'écrou de réglage, la rondelle de sécurité et les 2 rondelles-ressort pour atteindre la bague d'appui et le disque de friction supérieur.



Je retire les disques de friction, le pignon et la douille de guidage sans retirer le moyeu de son emplacement.



Je vérifie l'état des composants du limiteur de couple et j'applique de la graisse cuivrée pour assurer une bonne résistance à la température.



Je nettoie à l'aide d'un chiffon sec l'ensemble pignon-moyeu pour retirer la limaille et la graisse usagée.



J'assemble les nouvelles pièces sur le moyeu conformément à la fiche technique et au procédé de démontage/assemblage.



Je mets les 6 vis d'écrou de réglage de couple, la came de commutation et je teste le mécanisme.

DOCUMENTATION ET PIÈCES
Limiteurs de couple RUFLEX®



Nomenclature :

- ① Moyeu
- ② Bague d'appui
- ③ Ecrou de réglage
- ④ Vis de réglage du couple
- ⑤ Rondelle-ressort



- ⑥ Garniture de friction
- ⑦ Douille de guidage
- ⑧ Vis de fixation
- ⑨ Rondelle de sécurité
- ⑩ Pièce de transmission (pignon)



N°	Désignation
1	Clés Allen
2	Forets
3	Clé à molette
4	Clés à cliquet
5	Perceuse sans fil
6	Chiffons textiles
7	Clé à pipe n°17
8	Clé à pipe n°19
9	Pointeau et taraud
10	Extracteurs de vis
11	Marteau rivoir

EXTRACTION DE VIS CASSÉE



Je pointe la vis cassée avec un pointeau et je perce au milieu de celle-ci avec un foret plus petit que la vis, en maintenant un mouvement lent et doux pour ne pas casser le foret à l'intérieur de la vis.



Une fois le trou percé, je place le bout de l'extracteur dedans. Pour qu'il rentre bien, je le frappe avec un marteau et je m'assure que l'extracteur obtient une place stable dans le trou.



Je mets du lubrifiant sur la vis et je fais tourner le tout en sens antihoraire à l'aide d'une clé à molette. Ainsi, le filetage de l'extracteur va se coller à la vis et je pourrais la retirer sans problème.



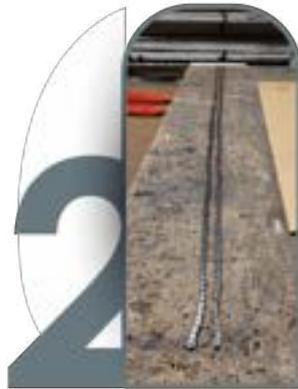
Enfin je procède au taraudage, en utilisant le taraud à main acier, du lubrifiant et le tourne-à-gauche. J'utilise une équerre pour vérifier que le taraud est bien perpendiculaire à l'écrou de réglage de couple.

CHANGEMENT DE CHAÎNE

Au cours de cette activité, je suis amené à réaliser les opérations liées à l'échange de la chaîne de transmission dans le cadre d'une intervention de maintenance préventive. Sans oublier d'être équipé d'équipements de protection individuelle, équipements individuels de sécurité et d'équipements collectifs de sécurité.



Je commence par détendre la chaîne de transmission et en l'enlevant des deux engrenages pour la ramener à l'atelier.



Je place la nouvelle chaîne à côté de la chaîne enlevée et je compte les maillons de l'ancienne pour avoir la même longueur (72 maillons).



Avant la découpe, place à la vérification. Chaîne à rouleaux de référence RS08 B-1-MCJL, 72 maillons et attache rapide de référence RS08 B-1-CONN. LINK 21L12



Comme la nouvelle chaîne est plus grande, je dois alors dériver deux axes, pour cela, je vais utiliser un derive chaîne pour chasser un rivet de chaîne.



Je plie le maillon que je dois découper et je meule les deux axes (1 et 2) des têtes du rivet (appelé aussi champignon) à l'aide d'une meuleuse portable.



Ensuite, j'installe le derive-chaîne sur l'une des têtes du rivet et je continue à tourner le manche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à que l'axe soit chassé de la chaîne.



Je prends la chaîne à rouleaux et le sachet de l'attache rapide et je retourne à la ligne 4 pour installer la nouvelle chaîne.



Je pose la chaîne à rouleaux autour des deux engrenages et j'installe la plaque extérieure avec les rivets en combinaison les deux maillons des extrémités.



Je place la plaque supérieure sur les deux axes et je presse avec une pince multiprise jusqu'à ce que les rivets apparaissent au-dessus.



L'assemblage se fera avec un clips et une pince multiprise en plaçant les extrémités de celle-ci de chaque côté du clips.



Je mets le tendeur en place et je serre à l'aide d'une clé à pipe de 17 en vérifiant l'alignement du pignon d'entraînement, je graisse la chaîne de l'intérieur.



Je remets la came de commutation et les énergies. Je demande à mon collègue de faire pivoter le plateau du four afin de tester le mécanisme et de vérifier la tension de la chaîne, le mouvement du pignon et l'alignement. Enfin, je remets le carter de protection.

PIÈCES ET OUTILS UTILISÉS

N°	Désignation
1	Pince multiprise
2	Derive-chaîne
3	Chiffons textiles
4	Clé à molette
5	Meuleuse portative
6	Chaîne à rouleaux
7	Graisse à chaîne
8	Attache rapide
9	Clé à pipe n°17
10	Clé à cliquet n°10



HISTORIQUE D'INTERVENTIONS FOUR WERNER N°1

La visualisation des travaux de maintenance en cours, où des interventions terminées sont essentielles pour les techniciens de la maintenance. La GMAO centralise l'ensemble des informations sur les interventions de maintenance réalisées sur les équipements, elle permet aussi au personnel de la maintenance de pouvoir accéder rapidement aux données et historique de maintenance de ses équipements.

Historique d'interventions par équipement				
L4	Etuvage cuisiner	Four Werner N°1		
Sous-ensemble:	Rotation platens	Élément:	Disque de friction	
N° de F.I	Libré d'intervention	Observation sur ren éte apporté	Date	Quart
78085	Remplacer les disques de friction + bagne + chaîne d'entraînement		20/08/2022 00:15:00 01:15:00	Nuit Ajda Adil
78089	Problème de désalignement du brûleur gaz	Intervention du technicien vérification pour reprise des réglages des électrodes Remplacement de la sonde de température → défectueuse Travail de maintenance à froid → de → à suivre → pour info entretien des brûleurs effectués le 11 et 12 août	12/07/2022 14:00:00 15:00:00	Après-midi Lucas Sébastien
78023	Brûleur en défaut	Remise en place sonde de température → OK	07/07/2022 13:30:00 13:45:00	Main Gallard Thomas
78002	Brûleur en défaut (problème de sonde)	Remise en place la sonde de température → OK	06/07/2022 07:00:00 07:45:00	Main Mazrouat Maxime
77999	Brûleur ne démarre plus. Sonde de température mal positionnée	Réglage de la position de la sonde Test ok	06/07/2022 07:00:00 07:45:00	Main Mazrouat Maxime
77684	Déplacement du brûleur	Réglage de la bougie d'allumage	20/06/2022 11:15:00 11:45:00	Main Demarec Louis
77660	Effectuer le remplacement de la trémie à huile	Remplacer la trémie à huile. V de PU	17/06/2022 22:30:00 23:30:00	Nuit Fleury Loïc
77560	Brûleur a démarré à des arrêts puis ne s'allume plus. Défectueux cause et sonde mal réglée	Remplacer le déflecteur et régler la position des sondes Test ok	13/06/2022 09:00:00 10:30:00	Main Mazrouat Maxime

lundi 29 août 2022

Page 1 sur 28

Fiche d'Intervention n° 78685

Liée à l'Ordre de travaux N° **L4/6-27284**

Liée à Fiche inspection équipement N°: L4/16

L4 lot: Etuvage cuisson

Équipement: **Four werner N° 1**

Sous-ensemble: Rotation plateau

Élément: Disque de friction

Date: **Jeudi 10/02/2022**

Service demandeur: Production

Produit:

Quart: Nuit

Nom intervenant: Ajda Adil

Société intervenante: Norpain

Type d'intervention: **Maintenance préventive**

Motif d'intervention Remplacer les disques de friction + bague + chaîne d'entraînement

Observation sur le remède apporté:

Conséquences de l'intervention:

Heure de début: **00:15:0** Heure de fin: **01:45:0**

Pièces utilisées FI OT

N° FI	Indice	Désignation	Type	Référence	Marque	Quantité
78685	12710	Douille de guidage RUFLEX pou	52*58*11,5 RU2 STD	600202060115	KTR	1
78685	7048	Disques de friction	Kit de garniture RU2-2T	600201000000	KTR	2
78685	8611	Chaîne à rouleaux	12,7 Simple Européen	08 B1 GT4-W	Tsubaki	3

Demande de travaux:

Demandeur:

Date de travaux:

Procédure:

Complémentaire à l'intervention

Impératif

Temps Prévu en heure: 01:00



NOTIFICATION DE L'OPÉRATION DANS LA GMAO

Dès que la mission et le test de la machine sont finis, je procède à la notification de l'opération dans la GMAO en indiquant la localisation de l'intervention, l'explication et les pièces utilisées.

Localisation d'intervention Explication d'intervention Suivi de défaillance Pièces utilisées FI Demande de travaux Divers

Date:	10/02/2022	N° de fiche d'intervention:	78685
Quart:	Nuit	N° d'ordre travaux:	
Nom intervenant:	Ajda Adil	N° fiche équipement:	LA/18
Nom intervenant 2:	Fleury Loïc	N° fiche de vente:	
Société intervenante:	Norpsin	Heure de début:	00:15
Servier demandeur:	Production	Heure de fin:	08:45
Ligne:	L4		
Site:	Etuvaage cuisson		
Équipement:	Four weiner N°3		
Autre équipement:			
Four ensemble:	Rotation plateau		
Client:	Disque de friction		

Intervention sur équipement

LOCALISATION DE L'INTERVENTION

EXPLICATION DE L'INTERVENTION

Type d'intervention: Maintenance préventive

Nature de la défaillance: Maintenance et entretien

Organisme de maintenance:

Heure d'intervention: Remplacer les disques de friction + bague + chaîne d'entraînement

Conséquence de la défaillance:

Remède apporté:

Observation sur le remède apporté:

Pièces utilisées FI

Localisation d'intervention Explication d'intervention Suivi de défaillance **Pièces utilisées FI** Demande de travaux Divers

N° Fiche Intervention:	78685	Date:	10/02/2022	<input type="checkbox"/> Sur le Stock
Indice:	12710	Quantité:	1	
N° Fiche Intervention:	78685	Date:	10/02/2022	<input type="checkbox"/> Sur le Stock
Indice:	7048	Quantité:	2	
N° Fiche Intervention:	78685	Date:	10/02/2022	<input type="checkbox"/> Sur le Stock
Indice:	8611	Quantité:	3	
N° Fiche Intervention:	78685	Date:	10/02/2022	<input type="checkbox"/> Sur le Stock
Indice:	0	Quantité:	1	

Page: 1 / 1 sur 5 Recherche

PIÈCES UTILISÉES FI

TEMPS ET COUT DE L'INTERVENTION

Le temps total de l'intervention sur les deux jours est 3h00. Le calcul du coût de la maintenance industrielle est essentiel, Le coût de cette intervention est : Coût d'arrêt de production (**CHAP** coût de l'heure d'arrêt de production × Nombre d'heures d'arrêt de production) +coûts de maintenance (**CHM** coût de l'heure de maintenance × nombre d'heures de maintenance) + **CPR** coût des pièces remplacées). Malheureusement, pour des raisons de confidentialité, je ne pourrais pas citer les chiffres réels du cout de cette intervention.

En revanche, voici les prix des pièces de rechange utilisées et enregistrées sur le fichier comptage 2022.

Description	Type	Référence	Quantité	Prix Unitaire
Cable de guidage pour l'arbre				28,70 €

Description	Type	Référence	Quantité	Prix Unitaire
Pneu de roue				28,70 €

Description	Type	Référence	Quantité	Prix Unitaire
Cable de roue				28,70 €

RECYCLAGE DES DÉCHETS DU SITE NOR'PAIN

Les déchets Industriels banals (DIB) désignent tous les déchets non dangereux produits par les entreprises. Il s'agit de cartons, de ferrailles, de verre, de bois, plastique. Des quantités souvent très importantes qui nécessitent des traitements individualisés.

L'entreprise Nor'Pain est sensible au recyclage, elle a mis en place un système de tri des déchets et un partenariat avec plusieurs entreprises de collecte.

Les DIB rassemblent de nombreuses catégories de déchets qui suivent chacune des filières très différentes de recyclage, comme le bois, le verre et le plastique. (Voir annex)





CE QU'ELLE A APPORTÉ À

- 1-Organiser le déroulement d'une intervention de maintenance préventive.
- 2-Procédé de remplacement des composants.
- 3-La marche à suivre pour consulter les spécifications relatives aux pièces de rechange.
- 3-Trouver une solution lorsque la pièce se brise.



CE QU'ELLE A APPORTÉ À

- 1-La machine reste en permanence en bon état.
- 2-Les défauts et les dysfonctionnements sont évités et les interruptions sont rares.
- 3-Ces interventions augmentent le niveau de sûreté du matériel.
- 3-Actualiser le statut technique et prolonger la durée de vie de la machine.



RÉDUCTION DES COÛTS
DE PRODUCTION



ACCROÎTRE LA MARGE
BÉNÉFICIAIRE DE LA
SOCIÉTÉ.



CE QU'ELLE A APPORTÉ À L'ENTREPRISE

- 1-Le maintien et réparation du four afin d'assurer une activité de production.
- 2-Amélioration de la qualité de la gestion de production de l'entreprise.
- 3-Réduire la probabilité d'une panne - réduire les pertes et les coûts de production.
- 3-Optimisation de la performance de équipement industriel de l'entreprise.

DAVANTAGE DE BÉNÉFICES

MOINS DE DÉFAILLANCES



Voilà une année qui s'est écoulée depuis le début de ma formation.

J'ai eu durant cette période, l'occasion d'intervenir sur plusieurs équipements. Les connaissances acquises en cours, telles que la pneumatique, l'électricité industrielle, la mécanique ou la conception de pièces de support m'ont permis d'évoluer et de trouver ma place au sein de Nor'pain.

On m'a confié diverses tâches en rapport avec différents domaines de maintenance :

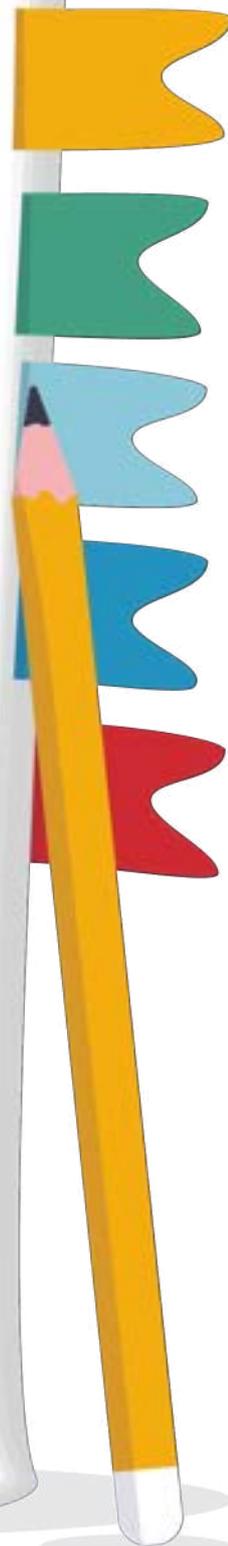
maintenance curative, maintenance préventive, bases de données, GMAO, amélioration de machine. Ainsi, professionnellement, j'ai progressé dans le diagnostic de panne, la gestion des stocks, la ronde mensuelle d'inspection des tapis et les composants mécaniques de la ligne de production N° 2 et dans l'analyse de données historiques des défaillances, ce qui m'a permis d'aider au mieux mes collègues.

Je suis conscient des responsabilités qui « pèsent sur mes épaules » compte tenu des tâches qui m'ont été données, ainsi de la confiance qui m'a été accordée. J'essaie d'être très assidu et rigoureux dans les missions qui me sont confiées. Le parc machine est vaste et je suis conscient qu'il me faut des années pour connaître par cœur toutes les machines, ce qui me motive à donner plus de mon temps à un domaine qui me fascine.

Sur le plan personnel, j'ai appris à réagir rapidement aux pannes et cela m'a permis de prendre de l'assurance et d'être plus autonome dans mon travail. J'ai su m'approprier les outils d'intervention avec l'aide de mon chef d'équipe et des autres membres du service. Afin d'être mieux organisée, j'ai appris à appliquer des méthodes de travail des techniciens les plus chevronnés.

Pour la seconde année, j'aurai des tâches plus complexes à accomplir, ce qui me permettra d'acquérir davantage d'expérience. J'espère avoir été d'une grande aide pour mes collègues, auxquels je suis très redevable. L'alternance reste pour moi une très bonne expérience et grâce aux compétences variées acquises chez Nor'pain, je pense que je suis en mesure de m'adapter aux différents environnements professionnels.

Cette année a été en mesure de clarifier mes doutes en ce qui concerne certains points de mes compétences et mes objectifs. J'envisage d'ores et déjà de poursuivre mes études, toujours en alternance, en ingénierie mécanique, option maintenance.



ANNEXES

- Plan de prevention
- Gestes barrieres covide 19
- Consignes gestes et postures
- Consignes travail en hauteur
- Attestation de consignation électrique
- Tableau des habilitations électrique
- Permis de travail en espace confiné
- Consignes de sécurité
- Consignes accident de travail
- Consignes de sécurité alimentaire
- Environnement
- Plan du site

ANNEXES



Version n°9 du 12/07/2021

PLAN DE PREVENTION SUIVANT LE DECRET DU 20 FEVRIER 1992 VERSION N°5, AVRIL 2020

DATE :

PROJET :

- Contrat annuel Chantier < à 400 h Travaux dangereux Chantier > à 400 h
(400h au global travailleurs)

1. ENTREPRISE UTILISATRICE (EU)

Raison sociale : Nor'Pain

Adresse : 67 rue du Vieux Moulin
76890 Val-De-Saane

Tél : 02.32.80.01.01

Fax : 02.32.80.01.32

Représenté par :

Nom :

Prénom :

Fonction :

Tél :

Email :

2. ENTREPRISE EXTERIEURE (EE)

Raison sociale :

Adresse :

Tél :

Responsable du chantier :

Fonction :

Tél :

Email :

3. SOUS-TRAITANTS

Raison sociale :

Adresse :

Tel :

Nombre de personnes sur le chantier :

Représenté par :

Fonction :

Tél :



Le site NOR'PAIN respecte le tri sélectif. L'ensemble des déchets sont triés et évacués. Merci de respecter les consignes de tri.

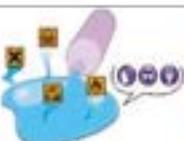


S'il y a utilisation de produits dangereux, autres :

- Fournir la fiche de données de sécurité et la fiche technique du produit dangereux avant le début de la prestation
- Le produit doit être clairement identifié (Etiquette lisible ; pictogramme)
- Tout transvasement de produit est interdit



Ne pas déverser ou rejeter tout polluant vers les écoulements, évacuations ou autres.



Dans le cas d'un déversement accidentel :

- Prendre le kit absorbant le plus proche (si le déversement est < à 50 L)
- Baliser la zone
- Prévenir le responsable du chantier

Le tri sélectif

A chaque déchet son contenant

DÉCHETS BANALS **Benne 30m³**

AROME ALIMENTAIRE **Cubi 1000l**

CARTON PLASTIQUE **Sache Plastique** **Carsson**

AEROSOL **Fut 1000l**

FERRAILLE **Multi Benne 7m³**

HUILE USAGÉE **Fut 1000l**

PALETTE **Empiler proprement les palettes sur un plateau**

LE SAVIEZ-VOUS ?

- Le carton se recycle une dizaine de fois et chaque tonne recyclée permet d'économiser 2,5 tonnes de bois
- 1 tonne de papiers triés et recyclés, c'est 8000 nouveaux journaux gratuits (soit 752 kg)
- La consommation d'électricité d'une famille peut être produite à partir des déchets de 10 familles
- Il faut 27 bouteilles en plastique pour faire un poil polaire

DÉCHETS SPECIAUX souillés **Benne 15m³**

7. QUALIFICATION REQUISE

NOUS EXIGEONS QUE LES PERSONNES QUE VOUS ALLEZ FAIRE INTERVENIR SUR NOTRE SITE (PERSONNEL DE VOTRE ENTREPRISE, SOUS-TRAITANTS, ETC...) DISPOSENT DES HABILITATIONS REQUISES ET A JOUR. LES INTERVENANTS SONT SOUS VOTRE RESPONSABILITÉ

8. INSPECTION COMMUNE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX

Effectuée le :

Personnes présentes :

9. DOCUMENTS A ANNEXER AU PLAN DE PREVENTION

-
-
-

10.

10. ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES

Sous la responsabilité de :

Domaine de risque	Nature des risques identifiés	Moyens de prévention	EU	EE
<input type="checkbox"/> Pandémie COVID-19	<input type="checkbox"/> Propagation / diffusion du virus	<input type="checkbox"/> Respect des gestes barrières (annexe 1) <input type="checkbox"/> Port d'un masque à usage unique <input type="checkbox"/> Port d'une cote jetable <input type="checkbox"/> Port de sur-chausses <input type="checkbox"/> Lavage régulier des mains + désinfections <input type="checkbox"/> Compléter l'attestation sur l'honneur	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Accès chantier, circulation	<input type="checkbox"/> Choc, heurt <input type="checkbox"/> Opérations de chargement/déchargement <input type="checkbox"/> Collision avec véhicules <input type="checkbox"/> Encombrement allée circulation, accès pompier, poteaux d'incendie <input type="checkbox"/> Chute sur sols glissants <input type="checkbox"/> Chute dans les escaliers <input type="checkbox"/> Chute de plain-pied <input type="checkbox"/> Chute sur sols défectueux (revêtement dégradé, trou)	<input type="checkbox"/> Respect de la vitesse limitée à 20 km/h <input type="checkbox"/> Respect code de la route et les signalétiques <input type="checkbox"/> Respect des zones de circulation piétons / engins <input type="checkbox"/> Ne rien stocker dans les circulations <input type="checkbox"/> Accès aux locaux de travail et issues de secours dégagés <input type="checkbox"/> Chaussures de sécurité obligatoires <input type="checkbox"/> Toujours monter et descendre les escaliers en visualisant les marches et en tenant la rampe <input type="checkbox"/> Passe câble ou scotch au sol <input type="checkbox"/> Balisage avec signalétique en cas de sols défectueux, déviation passage et fermeture hors travaux <input type="checkbox"/> Coordination des manœuvres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Domaine de risque	Nature des risques identifiés	Moyens de prévention	EU	EE
<input type="checkbox"/> Travaux électrique	<input type="checkbox"/> Electrification/électrocution <input type="checkbox"/> Travaux dans un local électrique ou un poste de transformation <input type="checkbox"/> Utilisation d'appareils électrique <input type="checkbox"/> Heurt/coupure (manutention de longueur de chemins de câbles, déroulement de câbles) <input type="checkbox"/> Travaux sous tensions <input type="checkbox"/> Travaux à proximité de la : <input type="checkbox"/> HT : Haute Tension <input type="checkbox"/> BT : Basse Tension	<input type="checkbox"/> Fournir les habilitations électriques adéquates <input type="checkbox"/> Matériel conforme à la réglementation en vigueur et en bon état de fonctionnement <input type="checkbox"/> Consigner tous les « départs » non utilisés ou les rendre inaccessibles : « attestation de consignation électrique » (annexe 4) <input type="checkbox"/> Fermer les armoires après intervention (consignation) <input type="checkbox"/> Balisage de la zone de travaux <input type="checkbox"/> Ports des EPI adaptés <input type="checkbox"/> Autorisation obligatoire de l'EU avant tout raccordement <input type="checkbox"/> Manutention des câbles à 2 personnes <input type="checkbox"/> Utilisation d'un tabouret ou d'un tapis isolant <input type="checkbox"/> Vérification de la présence du matériel de secours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Bruit	<input type="checkbox"/> Exposition sonore quotidienne de 80 db <input type="checkbox"/> Niveau de pression acoustique de crête > à 110 dB <input type="checkbox"/> Fatigue auditive, surdité	<input type="checkbox"/> Balisage et affichage « zone dangereuse pour l'audition » <input type="checkbox"/> Port des EPI adaptés (bouchons d'oreilles,) <input type="checkbox"/> Atténuation du bruit par capitonnage ou calfeutrage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Travaux de démolition	<input type="checkbox"/> Ecrasement <input type="checkbox"/> Chute d'objet	<input type="checkbox"/> Balisage de la zone de démolition avec périmètre de sécurité <input type="checkbox"/> Port des EPI adaptés (casque avec jugulaires,) <input type="checkbox"/> Evacuation des zones voisines <input type="checkbox"/> Travaux hors activité <input type="checkbox"/> Evacuation des déchets <input type="checkbox"/> Etagage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Travaux de soudage	<input type="checkbox"/> Oxyac��thyl��nique <input type="checkbox"/> Arc <input type="checkbox"/> Argon <input type="checkbox"/> Emission de fumées <input type="checkbox"/> Chute, explosion des bouteilles <input type="checkbox"/> Utilisation de charriots à bouteilles	<input type="checkbox"/> Ventiler la zone <input type="checkbox"/> Port des EPI adaptés (masque filtrant) <input type="checkbox"/> Fixer les bouteilles de gaz <input type="checkbox"/> Permis de feu <input type="checkbox"/> Tuyau en bon état <input type="checkbox"/> Vérification des clapets anti-retour <input type="checkbox"/> Protection périphérique des opérateurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Travailleur isolé	<input type="checkbox"/> Travail dans un local isolé <input type="checkbox"/> Travail en dehors des heures d'ouverture	<input type="checkbox"/> Port d'un système PTI et/ou travail en binôme <input type="checkbox"/> Signaler au donneur d'ordres tout déplacement ou intervention dans une zone isolée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Interventions divers avec points chauds	<input type="checkbox"/> Explosion, incendie <input type="checkbox"/> Projection (brûlure)	<input type="checkbox"/> Etablir un permis de feu avant les travaux et à afficher près du lieu d'intervention : cahier tryptique <input type="checkbox"/> Protéger les zones de projection environnantes <input type="checkbox"/> Dégager les produits combustibles ou explosifs hors de la zone de travail <input type="checkbox"/> Nettoyer le sol et les installations proches <input type="checkbox"/> Purger les canalisations ou les réservoirs avec un gaz inerte <input type="checkbox"/> Eloigner, protéger ou arrêter les installations qui rendent l'environnement combustible <input type="checkbox"/> A chaque interruption de travaux dans les zones de productions, aspirer compl��tement toutes les projections <input type="checkbox"/> Port d'EPI adaptés (lunette, visière) <input type="checkbox"/> Ecran de protection du personnel à proximité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Domaine de risque	Nature des risques identifiés	Moyens de prévention	EU	EE
<input type="checkbox"/> Produits chimiques	<input type="checkbox"/> Manipulation ou exposition à des produits : explosifs, comburants, inflammables, toxiques et très toxiques, des produits nocifs, CMR (soumis à autorisation de Sécurité dans ce cas) <input type="checkbox"/> Déversement suite à un stockage <input type="checkbox"/> Déversement en cours d'opération <input type="checkbox"/> Brûlure, intoxication, projection	<input type="checkbox"/> Port des EPI adaptés (gants, ...) <input type="checkbox"/> Mise à disposition des Fiches de Sécurité (FDS) <input type="checkbox"/> Etiquetage réglementaire des produits <input type="checkbox"/> Bac de rétention conforme en cas de stockage <input type="checkbox"/> Respect des consignes de manipulation <input type="checkbox"/> Formation à l'utilisation des produits chimiques <input type="checkbox"/> Système d'aspiration, de ventilation <input type="checkbox"/> Stockage des produits CMR et toxiques sous clef (armoires à produit chimique) <input type="checkbox"/> Validation des produits avant utilisation <input type="checkbox"/> Produits interdits à proximité de la production	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Incendie	<input type="checkbox"/> Travaux à côté de matières inflammables <input type="checkbox"/> Travaux en atmosphère à risque d'explosivité (stockage de produits chimiques) ³ <input type="checkbox"/> Travaux générant des étincelles <input type="checkbox"/> Travaux générant une convection de chaleur <input type="checkbox"/> Utilisation de gaz inflammable <input type="checkbox"/> Accumulation de matières combustibles <input type="checkbox"/> Auto-inflammation <input type="checkbox"/> Combustion lente (ex : fermentation) <input type="checkbox"/> Travaux sur une cloison sandwich avec polystyrène <input type="checkbox"/> Réseau Sprinklage	<input type="checkbox"/> Respecter les interdictions de fumer en vigueur dans l'ensemble des zones accessibles par l'EE <input type="checkbox"/> Permis de feu pour tous travaux par points chauds et perçage (établissement d'un permis de feu) <input type="checkbox"/> Dégager au fur et à mesure les déchets <input type="checkbox"/> Procédure incendie et d'évacuation <input type="checkbox"/> Moyens d'extinction à disposition et conformes <input type="checkbox"/> Issues de secours dégagées <input type="checkbox"/> Ne pas stocker de matières combustibles sans autorisation de l'EU <input type="checkbox"/> Ne pas s'approcher du réseau	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Travaux en enceinte confinée* <small>*Enceinte confinée = volume creux, totalement ou partiellement fermé, non conçu pour être occupé en permanence par du personnel.</small>	<input type="checkbox"/> Asphyxie <input type="checkbox"/> Explosion <input type="checkbox"/> Incendie	<input type="checkbox"/> Compléter le document : « permis de travail en espace confiné » (annexe 5) <input type="checkbox"/> Autorisation de travail signé par le directeur de l'EE <input type="checkbox"/> Mesure du taux d'O ₂ <input type="checkbox"/> Présence d'un surveillant obligatoire <input type="checkbox"/> Ventilation mécanique <input type="checkbox"/> Port d'EPI adaptés (casque avec jugulaire, harnais de sécurité contrôlé, ...) <input type="checkbox"/> Procédure de consignation / condamnation <input type="checkbox"/> Eclairage TBT ⁴ de sécurité <input type="checkbox"/> Travail sous ARI ⁶	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ambiance	<input type="checkbox"/> Température <input type="checkbox"/> Eclairage Poussières/vapeurs : fumigation de nos salles de conditionnement	<input type="checkbox"/> Port des EPI adaptés (masque filtrant, masque FFP3 ⁵) <input type="checkbox"/> Ventilation mécanique ou naturelle <input type="checkbox"/> Luminosité conforme	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

³ Stockage armoire à produits chimiques

⁴ TBT : Très Basse Tension

⁵ Masque FFP3 : arrêt au **minimum 99% des particules** de 0.6 µm

⁶ ARI : Appareil Respiratoire Isolant

<input type="checkbox"/> Nettoyage /vidange	<input type="checkbox"/> Pollution organique (égouts) <input type="checkbox"/> Pollution minérale (silos, décharges) <input type="checkbox"/> Pollution toxique (acides, basiques) <input type="checkbox"/> Pollution par matières inerte (sable, ciment, plâtre, etc...)	<input type="checkbox"/> Toutes société extérieures repart <u>avec ses déchets</u> (DID et encombrants) <input type="checkbox"/> Définir les moyens et lieux d'évacuation des rejets <input type="checkbox"/> Procédure en cas de pollution accidentelle (Annexe 6) <input type="checkbox"/> Le prestataire s'assure de l'intégrité des contenants des matières utilisées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Environnement	<input type="checkbox"/> Pollution	<input type="checkbox"/> Respect de la procédure en cas de déversement accidentel <input type="checkbox"/> Gestion des déchets dans les bennes adaptées (tri sélectif) <input type="checkbox"/> Baliser et nettoyer systématiquement tout écoulement de fluide ou autre produit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Travaux en zone ATEX	<input type="checkbox"/> Explosion	<input type="checkbox"/> Matériel ATEX (aspirateur, éclairage, perceuse, ...)  <input type="checkbox"/> Travail hors production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Intervention à l'intérieur de l'usine	<input type="checkbox"/> Magasin Expédition <input type="checkbox"/> Lignes de production <input type="checkbox"/> Magasin MP / Magasin Emballages	<input type="checkbox"/> Tenue jetable propre couvrant la totalité des vêtements personnels <input type="checkbox"/> Une coiffe couvrant la totalité des cheveux et des oreilles <input type="checkbox"/> Des chaussures de sécurité propres avec passage au lave-semelles ou des sur chaussures jetables <input type="checkbox"/> Un cache-barbe couvrant la totalité de la moustache / barbe <input type="checkbox"/> Tous les bijoux sont interdits seule l'alliance lisse est tolérée <input type="checkbox"/> Obligation de se laver les mains en début d'intervention, visite, après la pause et après le passage aux sanitaires <input type="checkbox"/> En aucun cas toucher les produits <input type="checkbox"/> En cas de coupure / égratignures un pansement : port d'un pansement bleu détectable obligatoire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Co-activité	<input type="checkbox"/> Ecrasement, cisaillement <input type="checkbox"/> Choc, heurt <input type="checkbox"/> Intervention sur des équipements	<input type="checkbox"/> Présence d'un agent « EU » pour toute opération d'essai ou de redémarrage <input type="checkbox"/> Balisage, information du personnel <input type="checkbox"/> Confinement de la zone de travail (bâchage) <input type="checkbox"/> Consignation / Condamnation des équipements : <input type="checkbox"/> Attestation de consignation électrique (Annexe 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Informations complémentaires :

Merci de vous munir de tout le matériel nécessaire pour réaliser votre mission, la société ne prête aucun matériel / EPI.
 La totalité de ces règles / consignes doivent être comprises par tous.
 Avant toute intervention, il est obligatoire de vous présenter à l'accueil afin de vous inscrire sur le registre de présence (l'ensemble des personnes présentes sur site)

11. CLAUSE DE CONFIDENTIALITE

Dans le cadre des travaux initiés par Nor’Pain VAL DE SAAANE et en particulier les travaux réalisés par les sociétés citées dans ce plan de prévention, l’accès à des documents, études ou informations diverses sera rendu possible pour les personnes de ces sociétés. L’ensemble de ces informations a un caractère confidentiel, et leur divulgation est susceptible de nuire aux intérêts de Nor’Pain, du Groupe La Boulangère & Co.

En conséquence, ces différentes sociétés et leurs représentants s’engagent :

- A ne pas diffuser les informations en leur possession auprès de tiers, non membres de l’équipe impliquée dans ces travaux, dans ou hors de l’entreprise, sans autorisation expresse du donneur d’ordre
- A ne faire qu’un usage personnel et professionnel des documents qui lui seront remis,
- A faire preuve de toute la diligence nécessaire et prendre toutes mesures raisonnables en vue de la protection contre le vol, les reproductions ou toutes divulgations non autorisées par des tiers,
- A restituer au donneur d’ordre, tout document en leur possession en cas de changement de fonction ou de cessation du contrat de travail.

L’engagement de confidentialité au titre du présent document prendra effet à la date de signature et jusqu’à achèvement des travaux.

Toute violation des engagements susvisés serait constitutive d’une faute lourde.

12. CLAUSE DE RESPONSABILITE CIVILE ET D’ASSURANCE

Toutes les questions de responsabilité seront réglées suivant les règles de droit commun, sous réserve des dispositions ci-après :

- Les assurances devront être souscrites auprès de compagnies ou organisme d’assurance notoirement solvable.
- L’entreprise Extérieure sur le chantier s’oblige, tant pour son compte que pour celui de ses sous-traitants, à contracter les assurances suffisantes pour couvrir :
 - son personnel contre tous les risques prévus par la législation sociale, ainsi que contre ceux prévus par tous les statuts ou conventions qui leur seraient applicables,
 - sa responsabilité envers les tiers (dont le maître d’ouvrage de Nor’Pain et ses préposés) pour tout dommage corporel, matériel, notamment causé par un accident, incendie et explosion, du fait ou à l’occasion des prestations qui leur incombent qui surviennent pendant ou après travaux
 - son matériel, ses installations provisoires et approvisionnements sur le chantier avec renonciation à tout recours, en cas de sinistre, contre le maître d’ouvrage Nor’Pain et ses mandataires,
 - sa responsabilité pour tout dégât sur l’environnement, causé par un accident, du fait ou à l’occasion des prestations qui surviennent pendant ou après les travaux.

13. APPROBATION DU PLAN DE PREVENTION - merci de parafer l’ensemble des pages

Représentants de l’Entreprise Extérieure	Représentants de l’Entreprise Utilisatrice	Coordinateur sécurité (à rajouter si nécessaire)
Noms :	Nom :	Nom :
Date :	Date :	Date :
<p>Merci de parafer l’ensemble des pages</p> <p>Signature des personnes de l’EE :</p>	<p>Merci de parafer l’ensemble des pages</p> <p>Signature de l’EU :</p>	<p>Merci de parafer l’ensemble des pages</p> <p>Signature :</p>

Par la signature de ce document, vous vous engagez à respecter et à faire respecter toutes les consignes sécurité demandées.

Annexe 1 : GESTES BARRIERES COVID 19



Porter un masque **propre et couvrant le nez et la bouche** dès votre arrivée sur le site (dès que vous quittez votre véhicule)



Respectez l'espacement **d'1 mètre minimum** entre 2 collaborateurs en permanence !



Lavez-vous les mains le plus régulièrement possible.
Il faut se frotter les mains avec le savon liquide pendant au minimum 30 secondes



Désinfectez-vous les mains très régulièrement avec le gel hydro alcoolique mis à disposition dans les ateliers, les salles de pause



Toussez ou éternuez dans votre coude ou dans un mouchoir à usage unique puis jetez-le



Saluer sans vous toucher
(pas d'embrassade / serrage de mains)



Ne pas vous toucher le visage



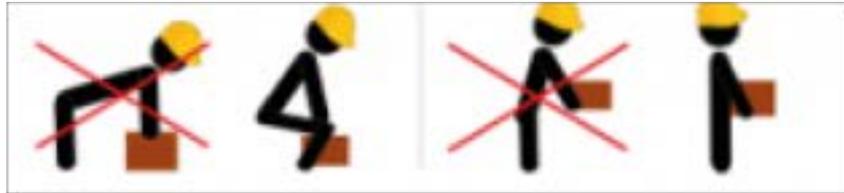
Désinfectez votre table de repas avant de vous y installer avec le désinfectant à votre disposition



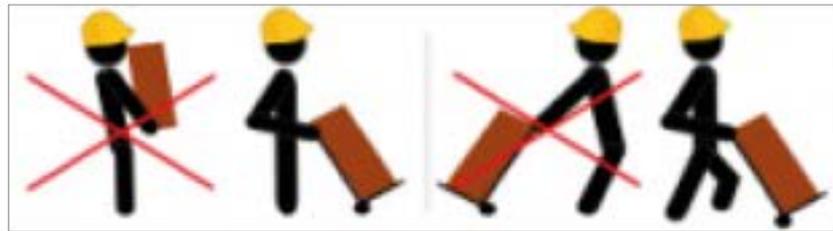
Désinfectez le matériel commun lors de votre prise de poste (souris, clavier d'ordinateur...) avec les lingettes désinfectantes à votre disposition

Annexe 2 : Consignes GESTES ET POSTURES

- **Soulevez en ménageant votre dos :**



- **Transportez votre charge :**



- **Déchargez votre charge :**



Annexe 3 : Consignes TRAVAIL EN HAUEUR

UTILISATION DES ECHELLES, ESCABEAUX & PIR(L)

L'utilisation de ces équipements est limitée :

- Aux travaux de courte durée
- Lorsque le risque de chute est faible

Bonnes pratiques d'utilisation :

Inspecter visuellement l'équipement sur lequel vous allez monter avant chaque utilisation (propreté des patins, absence de traces d'usure, déformations, etc...)

Port du casque avec jugulaire obligatoire

Chaussures en bon état et non glissantes

Pas de co-activité

Pas de précipitation

Regarder l'environnement de travail avant de monter :

Espace suffisant

Sol en bon état (propre, sec, absence de trou, etc...)

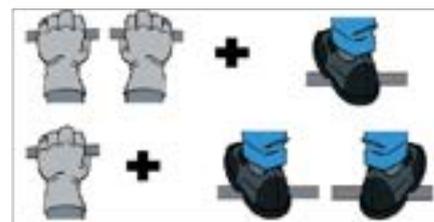
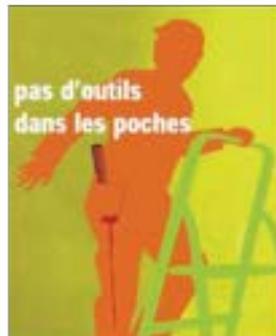
Stabilité de la surface d'appui : toujours placer le matériel dans une position stable

Intervention à deux personnes : une personne qui monte et une personne qui tient l'équipement

Maintenir 3 points de contact sur les échelons/marches de l'équipement

Monter et descendre face à l'échelle / escabeau

Pas d'outil dans les poches



3 points de contact

ATTENTION AUX MAUVAISES PRATIQUES :

Ne pas monter à plusieurs personnes sur l'équipement

Ne pas monter sur les 3 derniers barreaux du haut d'une échelle

Ne pas sauter pour descendre

Ne pas installer l'équipement sur un sol humide, gras, ...



Annexe 4 : Attestation de consignation électrique

1. LE CHARGE DE TRAVAUX :

Nom / Prénom :

Numéro de téléphone (sur lequel il sera joignable le temps des travaux) :

Habilitation :

Des établissements ou services suivants :

Est chargé de l'exécution des travaux suivants :

Sur l'installation ci-après :

2. LE CHARGE DE CONSIGNATION :

Nom / Prénom :

Fonction :

Numéro de téléphone (sur lequel il sera joignable le temps des travaux) :

atteste qu'en vue de l'exécution de ces travaux, il a consigné le(s) équipement(s) suivant(s) :

Le chargé de travaux doit considérer comme étant sous tension tout ouvrage électrique autre que ceux dont la consignation lui est certifiée par la présente attestation ou par d'autres attestations en sa possession.

Le chargé de travaux pourra commencer à travailler uniquement après avoir pris les mesures de sécurité qui lui incombent : V.A.T (Vérification d'Absence de Tension), mise à la terre et en court-circuit, etc...

3. DISPOSITIONS PARTICULIERES :

L'avis de fin de travail devra être rendu au plus tard le :

Le détail de restitution en cas d'urgence est de :

A la charge du chargé de travail :

Les mises à la terre et en court-circuit placées par le chargé de consignation aux points suivants :

-
-
-

ont été reconnues valables par le chargé de travaux pour la protection de sa zone de travail.

4. DELIVRANCE DE L'ATTESTATION

Attestation délivrée le au chargé de travaux qui s'engage à respecter les prescriptions de sécurité en vigueur

Signatures :

Chargé de consignation

Chargé de travaux :

Tableau des Habilitations électriques

La nature d'une habilitation électrique est symbolisée par des lettres, un indice numérique et, si nécessaire, un attribut :

- Le **1^{er} caractère** indique : le domaine de tension concerné
- Le **2nd caractère** indique le type d'opération
- Le **3^{ème} caractère** est une lettre additionnelle qui précise la nature de l'opération

Système de classification des habilitations électriques			
1 ^{er} caractère	2 ^e caractère	3 ^e caractère	Attributs
B : basse et très basse tension	0 : travaux d'ordre non électrique	T : travaux sous tension	Essai
H : haute tension	1 : exécutant opération d'ordre électrique	V : travaux au voisinage	Vérification
	2 : chargé de travaux	N : nettoyage sous tension	Mesurage
	C : consignation	X : spéciale	Manœuvre
	R : intervention BT générale		
	S : intervention BT élémentaire		
	E : opérations spécifiques		
	P : opérations sur les installations photovoltaïques		

	Domaine de tension	Opérations d'ordre non électrique	Travaux d'ordre électrique		Autres opérations				
			Exécutant	Chargé de	Chargé de consignation	Chargé d'intervention	Spécifiques	Photovoltaïques	Spéciales
Hors tension	BT	B0 (1)	B1	B2	BC	BR BS (3)	BE (5)		B1X B2X
	HT	H0 (1)	H1	H2	HC		HE (5)		H1X H2X
Voisinage simple	BT	B0 (2)	B1	B2	BC	BR BS (3)	BE (5)	BP	B1X B2X
								BR Photovoltaïque	
Voisinage renforcé	HT	H0 (2)	H1	H2	HC		HE (5)	HP	H1X H2X
	BT		B1V	B2V	BC	BR (4)	BE (5)	BP	B1X B2X
							B2V Essai	BR Photovoltaïque	
Sous tension	HT	H0V (2)	H1V	H2V	HC		HE (5)	HP	H1X H2X
	BT		B1T, B1N	B2T, B2N					
	HT		H1T, H1N	H2T, H2N					

- (1) Uniquement pour le chargé de chantier réalisant les opérations concourant à l'exploitation et à la maintenance de l'installation, ou de l'ouvrage électrique.
- (2) Uniquement pour les opérations concourant à l'exploitation et à la maintenance de l'installation ou de l'ouvrage électrique. Les autres opérations d'ordre non électrique sont interdites
- (3) Le BS ne peut intervenir qu'en absence de voisinage et hors tension
- (4) En présence de tension pour certaines opérations de connexions et déconnexions
- (5) Les symboles BE et HE doivent être complétés par un attribut « Essai » ou « vérification » ou « mesurage » ou « manœuvre »

Annexe 5 : Permis de travail en espace confiné

1. Nature des travaux à effectuer :

- Nettoyage Entretien – maintenance – réparation
 Contrôle exceptionnel - inspection
 Contrôle périodique Perçage Autre :

2. Description de l'espace confiné :

- Silos - Cuves - Fosses - Autres installations

Contenu :

3. Durée de l'intervention :

Début des travaux : le àH.....

Fin des travaux : le àH.....

Validité du permis pour :jours

4. Consignation / Condamnation des équipements

Veillez lister les équipements à condamner / consigner :

-
-
-
-

5. Ordre de travail donné par :

Nom / Prénom :

Fonction :

Tél :

Le :

6. Entreprise intervenante :

Nom de la société :

Représentée par :

Responsable des travaux :

Opérateurs intervenants dans l'enceinte confinée :

-
-
-
-

7. Contrôle de l'atmosphère :

Mesure de l'atmosphère avant pénétration dans l'enceinte à l'aide d'un détecteur Multigaz (CO, O2, H2S, Explosimètre)

Contrôle	Heure + Nom	Signature du responsable du contrôle	Taux de CO	Taux de O2	Taux de H2S	Explosimètre
Initial par l'entreprise extérieure	Heure :					
	Nom :					
Ponctuel	Heure :					
	Nom :					
Ponctuel	Heure :					
	Nom :					
Ponctuel	Heure :					
	Nom :					

La présence d'une vigie habilitée équipée d'un détecteur Multigaz et d'un moyen de communication est impérative.

L'intervenant (pénétrant) doit en permanence porter un détecteur Multigaz.

Pas de vigie = pas d'intervention

8. Signatures

Chargé de travaux* Société intervenante	Vigie*	Représentant entreprise utilisatrice	Coordinatrice Sécurité NorPain
Date :	Date :	Date :	Date :
Nom / Prénom :	Nom / Prénom :	Nom / Prénom :	Nom / Prénom :
Signature :	Signature :	Signature :	Signature :

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



Il est strictement **interdit de fumer ou vapoter, dans les locaux de l'usine à l'exception de la zone dédiée**
A l'extérieur, il est interdit de fumer à proximité des zones ATEX (silos...) (risque d'explosion).



Je dois **respecter les consignes de sécurité** en vigueur sur le site ainsi que **les règles de circulation** (rouler à une vitesse inférieure à **20 km/h**) et de **stationnement**.

EVACUATION INCENDIE



Son continu = Signal d'évacuation de l'ensemble du personnel

- J'évacue l'usine dès l'audition de l'alarme ou sur ordre d'un responsable Nor'Pain
- Je me rends au point de rassemblement (situé au niveau de la balance PL devant l'usine)
- Je me fais connaître afin d'être pointé.



RAPPEL

- Je laisse mes affaires sur place
- Ne jamais revenir en arrière
- Ne pas paniquer
- En cas de fumée, l'air « frais » se trouve près du sol : avancez en étant accroupie



En cas de travaux par points chauds (soudure, meulage ...), un **permis de feu** est obligatoire



En cas d'accident :

- faire appel à un SST (Sauveteur - Secouriste du Travail)
- ne pas bouger la victime
- baliser la zone
- Le site est équipé d'un défibrillateur (Infirmierie).



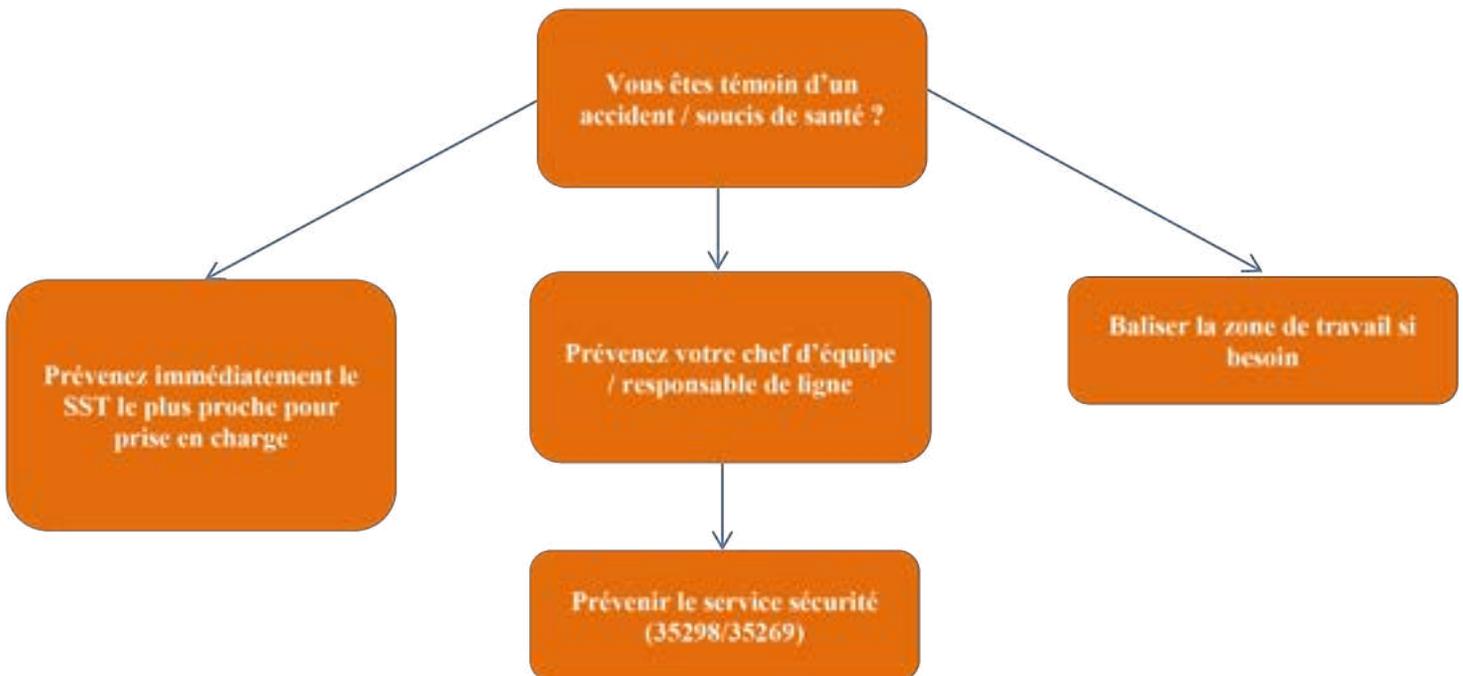
LES 7 RÈGLES D'OR



Ensemble
en SÉCURITÉ



Vous êtes témoin d'un accident / soucis de santé



Vous ne devez en aucun cas déplacer la victime sans la présence d'un SST

CONSIGNES DE SÉCURITÉ ALIMENTAIRE



Je porte correctement la tenue vestimentaire :

- je mets ma charlotte avant la blouse
- ma blouse est fermée
- je ne porte rien par-dessus ma blouse
- mes cheveux sont entièrement couverts par la charlotte (charlotte rouge obligatoire pour les personnes extérieures au site)
- mes chaussures de sécurité sont propres et je les mets en arrivant sur le site
- je porte mon cache barbe (si applicable)



- J'ai les mains et les ongles propres.
- Je me lave et désinfecte les mains avant de rentrer en zone de fabrication.
- J'ai les ongles courts et ne porte pas de faux ongles ni de vernis



Je ne porte pas de bijou :

- piercing apparent, bracelet, collier, boucles d'oreille
- bague (alliance lisse tolérée)
- montre



- En cas de maladie infectieuse, j'en informe immédiatement mon donneur d'ordre.
- En cas de coupures ou de petites blessures, je mets un pansement bleu détectable et un gant.
- Les médicaments sont interdits sur le site (sauf avis médical). Ils doivent être conservés dans un endroit fermé à clé et ne doivent en aucun cas être introduits en production.



Je veille à ne pas introduire d'objets interdits dans l'atelier de production :

- éléments en verre ou en bois,
- porte-mines, stylo à capuchon,
- épingle, punaise, trombone, agrafe,
- cutter à lame sécable...

Seuls les stylos détectables sont autorisés.



En zone de production :

- Je n'introduis pas de nourriture (y compris chewing-gum, bonbons...), ni de boisson
- je n'ai pas d'objets personnels (téléphone, cigarettes, ...)



Allergènes :

- Je veille à ne pas mélanger des produits des différentes lignes de production en raison des risques de contamination croisée
- Je n'apporte pas de nouveaux allergènes.

ENVIRONNEMENT



Le site NOR'PAIN respecte le tri sélectif. L'ensemble des déchets sont triés et évacués. Merci de respecter les consignes de tri.



S'il y a utilisation de produits dangereux, autres :

- Fournir la fiche de données de sécurité et la fiche technique du produit dangereux avant le début de la prestation
- Le produit doit être clairement identifié (Etiquette lisible ; pictogramme)
- Tout transvasement de produit est interdit



Ne pas déverser ou rejeter tout polluant vers les écoulements, évacuations ou autres.



Dans le cas d'un déversement accidentel :

- Prendre le kit absorbant le plus proche (si le déversement est < à 50 L)
- Baliser la zone
- Prévenir le responsable du chantier

Le tri sélectif

A chaque déchet son contenant



LE SAVIEZ-VOUS ?

Le carton se recycle une dizaine de fois et chaque tonne recyclée permet d'économiser 2,5 tonnes de bois.

1 tonne de papiers triés et recyclés, c'est 8000 nouveaux journaux gratuits (soit 712 kg).

La consommation d'électricité d'une famille peut être produite à partir des déchets de 10 familles.

Il faut 27 bouteilles en plastique pour faire un puff patate.

PLAN DU SITE



- 1 : Zone dépotage silos
- 2 : Stockage des produits chimiques
- 3 : Trémies de dosage L2 et L3
- 4 : Pesées des émulsions
- 5 : Trémie de dosage L1
- 6 : Aspirateur à Peel Board
- 7 : Zone pétrissage L4
- 8 : Aromatisation tranchage L1 (sur les 3 voies)
- 9 : Aromatisation tranchage L2 (les 2 Hartmann)
- 10 : Aromatisation Flow pack L3 étage
- 11 : Aromatisation tranchage RSE L4 + Flow pack
- 12 : Système de distribution de l'alcool + stockage intérieur usine
- 13 : Cuve de propane 25t
- 14 : Armoire de stockage de l'alcool (8000L)
- 15 : Local de charge des batteries au magasin PF



Zone tri des déchets



Point de rassemblement

Rédigé par : Elise WATTEBLED, Coordinatrice Sécurité Environnement le 12/10/2017



Ce projet a été effectué par Adil Ajda et a demandé 285 heures de travail, 189 cafés, 2 pc et 2 disques dure externe. Pour y parvenir, j'ai utilisé différents logiciels et ressources.

Logiciels:

Illustrator
Indesign
Photoshop
Word
Microsoft accès
Qelectrotech

Ressources:

Documentation usine Nor'pain
Moteur de recherche Google et Yandex.
Freepik.com
z-lib.org
Plusieurs sites dans le domaine technique