



**DILLINGER** 

**Manuel de Management Intégré**

# Manuel de Management Intégré (MMI)

## Révision 1.0 (D150)

Mars 2023

Le présent Manuel de management intégré (IMH-D150-0001) porte la révision 1.0. Il remplace l'IMH rév. 5.0 de 2019 (IMH-D450-0001).

Le manuel est publié en ligne sur le site Internet de l'entreprise.

Le manuel est publié en allemand, en anglais et en français.

Responsable du contenu du manuel : Département Qualitätsmanagement ; AG der Dillinger Hüttenwerke.

Pour toute question ou remarque, veuillez vous adresser à:

[Frank.Schikofski@dillinger.biz](mailto:Frank.Schikofski@dillinger.biz)

**Aktien-Gesellschaft der Dillinger Hüttenwerke**

[www.dillinger.de](http://www.dillinger.de)

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Principes</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Déclaration de principe et politique d'entreprise</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Portrait de l'entreprise</b>	<b>6</b>
3.1	<b>Le groupe DILLINGER</b>	<b>6</b>
3.2	<b>Histoire de DILLINGER</b>	<b>6</b>
3.3	<b>Organisation du Groupe DILLINGER</b>	<b>7</b>
3.4	<b>Produits</b>	<b>8</b>
3.5	<b>Responsabilité sociale et sociétale, environnement et développement durable</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Contexte de l'organisme</b>	<b>11</b>
4.1	<b>Compréhension de l'organisme et de son contexte</b>	<b>11</b>
4.2	<b>Compréhension des besoins et attentes des parties intéressées</b>	<b>11</b>
4.3	<b>Détermination du domaine d'application du système de management intégré</b>	<b>11</b>
4.4	<b>Le système de management intégré et son processus</b>	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
<b>5</b>	<b>Leadership</b>	<b>13</b>
5.1	<b>Leadership et engagement</b>	<b>13</b>
5.1.1	Généralités	13
5.1.2	Orientation client	13
5.2	<b>Politique</b>	<b>13</b>
5.2.1	Etablissement de la politique qualité	13
5.2.2	Communication de la politique qualité	13
5.3	<b>Rôles, responsabilités et pouvoirs au sein de l'organisme</b>	<b>13</b>
5.4	<b>Consultation et participation des employés</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Planification</b>	<b>16</b>
6.1	<b>Actions à mettre en oeuvre face aux risques et opportunités</b>	<b>16</b>
6.2	<b>Objectifs qualité et planification des actions pour les atteindre</b>	<b>16</b>
6.3	<b>Planification des modifications</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Support</b>	<b>17</b>
7.1	<b>Ressources</b>	<b>17</b>
7.1.1	Généralités	17
7.1.2	Ressources humaines	17
7.1.3	Infrastructures	17
7.1.4	Environnement pour la mise en oeuvre des processus	17
7.1.5	Ressources pour la surveillance et la mesure	17
7.1.6	Connaissances organisationnelles	17
7.2	<b>Compétences</b>	<b>18</b>
7.3	<b>Sensibilisation</b>	<b>19</b>
7.4	<b>Communication</b>	<b>19</b>
7.5	<b>Information documentée</b>	<b>20</b>
7.5.1	Généralités	20
7.5.2	Création et mise à jour	20
7.5.3	<b>Maîtrise des informations documentées</b>	<b>20</b>

<b>8</b>	<b>Réalisation des activités opérationnelles .....</b>	<b>21</b>
<b>8.1</b>	<b>Planification et maîtrise opérationnelles.....</b>	<b>21</b>
<b>8.2</b>	<b>Exigences relatives aux produits et services .....</b>	<b>21</b>
8.2.1	Communication avec les clients .....	21
8.2.2	Détermination des exigences relatives aux produits et services.....	21
8.2.3	Revue des exigences relatives aux produits et services.....	21
8.2.4	Modification des exigences relatives aux produits et services.....	21
<b>8.3</b>	<b>Conception et développement de produits et services .....</b>	<b>23</b>
8.3.1	Généralités .....	23
8.3.2	Planification de la conception et du développement .....	23
8.3.3	Éléments d'entrée de la conception et du développement .....	23
8.3.4	Maîtrise de la conception et du développement.....	23
8.3.5	Éléments de sortie de la conception et du développement.....	24
8.3.6	Modifications de la conception et du développement .....	24
<b>8.4</b>	<b>Maîtrise des processus, produits et services fournis par des prestataires externes</b>	<b>25</b>
8.4.1	Généralités .....	25
8.4.2	Type et étendue de la maîtrise .....	25
8.4.3	Informations à l'attention des prestataires externes.....	26
<b>8.5</b>	<b>Production.....</b>	<b>27</b>
8.5.1	Maîtrise de la production .....	27
8.5.2	Identification et traçabilité .....	35
8.5.3	Propriété des clients ou des fournisseurs externes .....	37
8.5.4	Préservation .....	37
8.5.5	Activités post-livraison .....	37
8.5.6	Maîtrise des modifications .....	37
	<b>Les modifications de processus dans la production sont systématiquement vérifiées et validées de manière à garantir le respect des exigences. ....</b>	<b>37</b>
<b>8.6</b>	<b>Libération des produits et services.....</b>	<b>38</b>
<b>8.7</b>	<b>Maîtrise du produit non conforme .....</b>	<b>40</b>
<b>8.8</b>	<b>Aspects de la protection du travail, de la santé et de l'environnement, de l'efficacité énergétique et de la sécurité des installations .....</b>	<b>42</b>
8.8.1	Evaluation des risques .....	42
8.8.3	Aspects environnementaux .....	43
8.8.6	Engagements obligatoires et évaluation de la conformité .....	45
<b>9</b>	<b>Evaluation des performances .....</b>	<b>46</b>
<b>9.1</b>	<b>Surveillance, mesure, analyse et évaluation.....</b>	<b>46</b>
9.1.1	Généralités .....	46
9.1.2	Satisfaction des clients .....	47
9.1.3	Analyse et évaluation .....	47
<b>9.2</b>	<b>Audit interne .....</b>	<b>47</b>
<b>9.3</b>	<b>Revue de Direction .....</b>	<b>47</b>
<b>10</b>	<b>Amélioration.....</b>	<b>48</b>
<b>10.1</b>	<b>Généralités .....</b>	<b>48</b>
<b>10.2</b>	<b>Non-conformité et action corrective.....</b>	<b>48</b>
<b>10.3</b>	<b>Amélioration continue .....</b>	<b>49</b>

# 1 Principes



Le présent Manuel de Management Intégré (MMI) décrit les bases principales du Système de Management Intégré (SMI) ainsi que la structure générale de l'organisation, et mentionne les missions et responsabilités.

Il décrit en outre l'utilisation et le domaine d'application du SMI.

Ce manuel couvre le périmètre ci-après :

- La société Dillinger Hüttenwerke AG (DILLINGER)
- La société Roheisengesellschaft Saar GmbH (ROGESA),
- La cokerie Zentralkokerei Saar GmbH (ZKS),
- Saar Industrietechnik GmbH (SIG)
- Dillinger France S A
- Steelwind Nordenham GmbH
- Les agences de vente, sociétés d'oxycoupage, de négoce, de transport, et autres entreprises du groupe DILLINGER.

Ce Manuel de Management Intégré s'applique également à la société de holding Stahl-Holding-Saar (SHS) dans la mesure où celle-ci donne des directives au groupe DILLINGER, et lui fournit des prestations.

Les processus, programmes, fonctions et organes décrits dans le présent Manuel de Management Intégré concernent en partie les conditions sur le site de Dilling. Dans les domaines de la sécurité au travail et de la protection de la santé, en particulier, ainsi que dans celui de la protection de l'environnement, des règlements respectivement adaptés et adoptés s'appliquent aux sociétés filiales ; ils sont décrits dans leur propre documentation interne.

Des manuels internes et des procédures décrivent les processus organisationnels de façon détaillée.

Ce manuel MMI repose sur les normes ISO 9001 (management de la qualité), ISO 14001 (management de l'environnement), ISO 45 001(santé et sécurité au travail), ISO 50001 (systèmes de management de l'énergie) et le management de la sécurité prend en compte le décret d'application des directives Européennes sur la prévention des risques majeurs (ordonnance 12 BImSchV Anhang III dans la réglementation allemande – ce décret s'applique à ZKS et ROGESA).

Ce manuel doit être pris en compte et appliqué par tous dans l'entreprise. Le Directoire s'en assure par des évaluations régulières.

**Le présent Manuel de Management Intégré (IMH-D150-0001) porte la révision 0, et remplace le MMI Rév. 5.0 de 2019 (MMI-D450-0001).**

Le contenu de ce manuel de management intégré est organisé selon la structure HLS (High Level Structure) de la Directive ISO sur les normes de systèmes de management, et en particulier sur la norme ISO 9001 : 2015. Les aspects relatifs à la sécurité au travail, la protection de la santé et de l'environnement, l'efficacité énergétique et la sécurité des installations sont abordés au chapitre 8.8.

## 2 Déclaration de principe et politique d'entreprise

DILLINGER avec ses produits et services est leader sur le marché des tôles fortes d'Europe et cherche à conforter sa position dans un contexte de concurrence mondiale. Collaboratrices et collaborateurs peuvent consulter via Intranet la politique d'entreprise formalisée en une vision globale accompagnée de phrases clés. Sa pertinence est vérifiée régulièrement et la politique d'entreprise adaptée si nécessaire.

### *La vision de DILLINGER*

*Dillinger, le plus grand producteur européen de tôles fortes, a pour objectif de réaliser avec ses clients des performances de pointe dans le domaine de l'acier.*

*A ce titre, nous voulons sans cesse améliorer les performances de chacun de nos sites avec un personnel compétent et engagé afin de fabriquer des tôles fortes de haute qualité de façon économe et pérenne, tout en préservant l'environnement et la sécurité.*

Pour compléter notre vision, le groupe DILLINGER a défini des principes généraux d'entreprise. En outre, des lignes directrices spécifiques ont été formulées pour la gestion de la qualité, de la santé et de la sécurité au travail, de l'environnement, et de l'énergie.

Dans ce contexte, la Direction de l'entreprise s'engage et engage l'entreprise à :

Respecter au minimum les exigences légales et réglementaires en vigueur, avec pour objectif de les dépasser,

- Améliorer en permanence le système de management intégré
- Eliminer les dangers afin de minimiser les risques SST,
- Consulter et faire participer les travailleurs ou leurs représentants dans le cadre de la cogestion au sein de la fondation « Montanschiftung ».

### 3 Portrait de l'entreprise

#### 3.1 Le groupe DILLINGER



DILLINGER a été fondée en 1685 par le Marquis de Lénoncourt et s'est développée en tant que 1<sup>er</sup> fabricant européen de tôles fortes de haute qualité depuis cette époque.

Les deux principaux lieux de production sont situés l'un à Dilling en Sarre (Allemagne) où sont aussi implantés la cokerie, Zentralkokerei Saar (ZKS), et les hauts fourneaux, Roheisengesellschaft Saar (ROGESA), et l'autre près de Dunkerque (France). L'entreprise emploie plus de 4000 collaborateurs et collaboratrices et peut produire en moyenne 1.7 millions de tonnes de tôles fortes par an.

ZKS, l'une des cokeries les plus importantes et les plus modernes d'Europe, et ROGESA sont des sociétés sans personnel et transfèrent l'exploitation des installations à la société Dillinger Hüttenwerke

#### 3.2 Histoire de DILLINGER

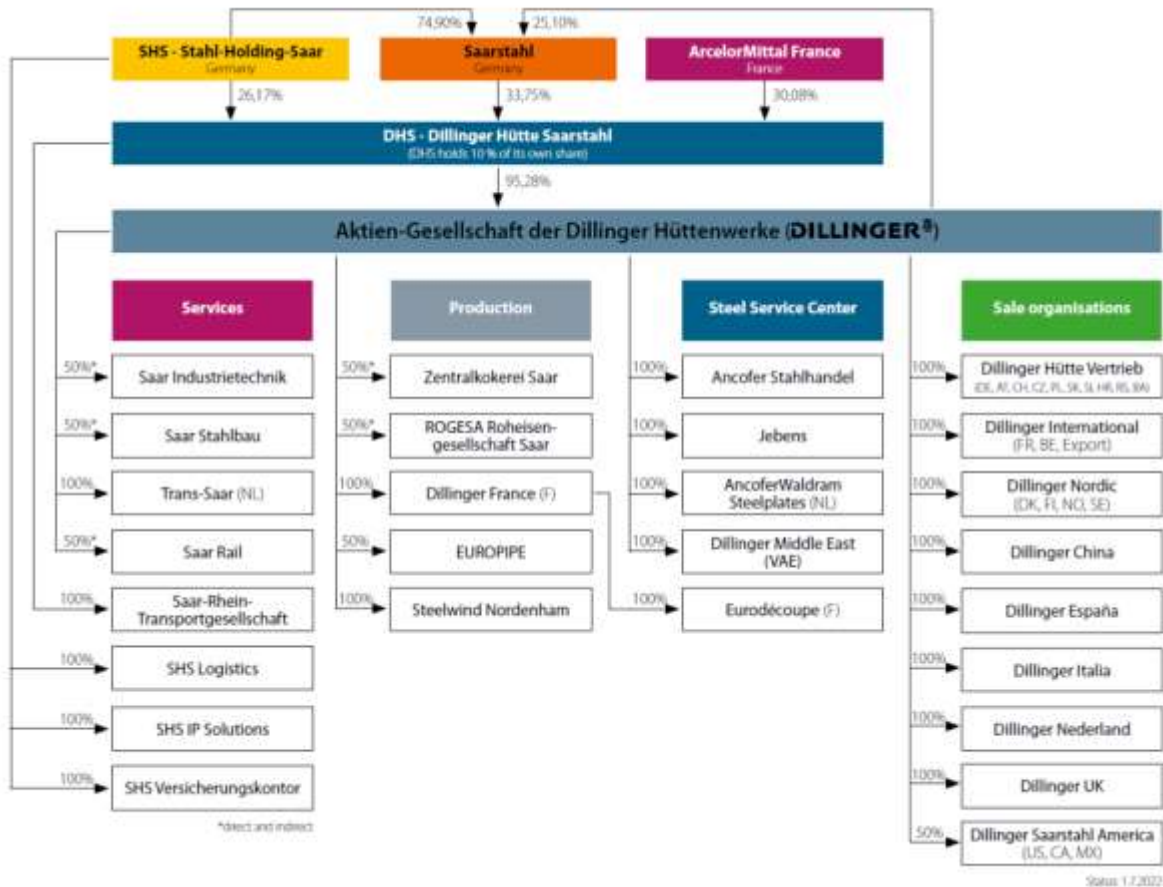
DILLINGER est l'une des plus anciennes entreprises d'Europe. Les exigences, les procédés et les technologies ont changé au cours des siècles, mais nous sommes restés fidèles à nos valeurs jusqu'à aujourd'hui. Partenaires fiables et dynamiques, nous posons sans cesse de nouveaux jalons:

<b>1685</b>	Fondation par le Marquis de Lénoncourt sur ordre de Louis XIV	<b>1991</b>	Création d' Europipe, en commun avec Mannesmann et GTS Industries.
<b>1804</b>	Première tôle laminée à Dillingen	<b>1992</b>	Intégration de la tôlerie GTS Industries, fondée en 1962.
<b>1809</b>	Première société anonyme en Allemagne	<b>1998</b>	Première installation au monde de coulée continue en épaisseur 400 mm avec réduction douce
<b>1835</b>	Méthode „Dillinger Blechlehre“ d'élaboration des tôles	<b>2010</b>	Coulée continue en 450 mm!
<b>1948</b>	Co-fondation de SOLLAC	<b>2014</b>	Fondation de Steelwind Nordenham
<b>1961</b>	Première coulée continue de brames au monde	<b>2014</b>	GTS industries devient Dillinger France
<b>1971</b>	Mise en service du laminoir de tôles fortes	<b>2016</b>	Mise en service de la CC6, coulée continue verticale, qui peut produire des brames jusqu'à 600mm d'épaisseur
<b>1981</b>	Création de ROGESA et ZKS	<b>2017</b>	Coulée de la plus grosse brame au monde(hors lingot) en épaisseur 600 mm
<b>1985</b>	Mise en activité d'une cage Quarto de largeur 5,5 m		

### 3.3 Organisation du Groupe DILLINGER

Dans l'esprit du Système de Management Intégré (SMI) commun et de la certification du Groupe DILLINGER, les principes suivants sont applicables :

- Organisation sur la base du schéma ci-après,
- Responsabilité du Directoire de DILLINGER pour toutes les unités opérationnelles concernées,
- Manuel de Management Intégré commun,
- Un responsable commun du management intégré (coordinateur SMI de DILLINGER), aidé par des responsables SMI locaux.



Structure du Groupe DILLINGER

Le schéma ci-dessus montre les participations les plus importantes de DILLINGER. Nos tôles fortes sont utilisées un peu partout pour les projets les plus divers. C'est pourquoi DILLINGER possède des entreprises de négoce et d'oxycoupage ainsi que des agences commerciales dans le monde entier.



### 3.4 Produits



## Tôles fortes sur mesure

- *Aciers de construction non alliés*
- *Aciers de construction normalisés à grains fins*
- *Aciers de construction à grains fins laminés thermo mécaniquement*
- *Aciers de construction à grains fins trempés et revenus à haute résistance*
- *Aciers résistants à la chaleur*
- *Aciers résistants au froid*
- *Aciers résistants à la corrosion atmosphérique*
- *Aciers de cémentation et de traitement*
- *Tôles de blindage*
- *Aciers à outils & pour moules*
- *Aciers résistants à l'usure*
- *Aciers résistants aux gaz acides*
- *Aciers offshore*
- *Aciers linepipe*



## Applications

- *Construction métallique*
- *Construction hydraulique*
- *Construction d' appareils à pression et de chaudronnerie*
- *Matériel de travaux publics et miniers*
- *Construction de machines*
- *Pétrole et gaz offshore*
- *Pipelines*
- *Chantier naval*
- *Construction de moules*
- *Énergie éolienne & hydrolienne*
- *Matériel de sécurité*

### 3.5 Responsabilité sociale et sociétale, environnement et développement durable

L'action responsable et la gestion durable sont fermement ancrées dans la culture d'entreprise de DILLINGER.

DILLINGER engage sa responsabilité envers ses collaborateurs, ses clients, ses partenaires commerciaux et l'environnement. L'objectif de DILLINGER est de produire de l'acier de la manière la plus moderne et la plus durable possible et de contribuer à une production d'acier plus respectueuse de l'environnement.

Nous assumons notre responsabilité envers les générations actuelles et futures de collaborateurs/trices et de parties prenantes.

Nous soutenons les dix principes du **Pacte mondial des Nations Unies** dans le domaine des droits de l'homme, des normes de travail, de la protection de l'environnement et de la lutte contre la corruption. Nous l'avons confirmé à l'ONU dans une lettre d'engagement au nom de SHS.

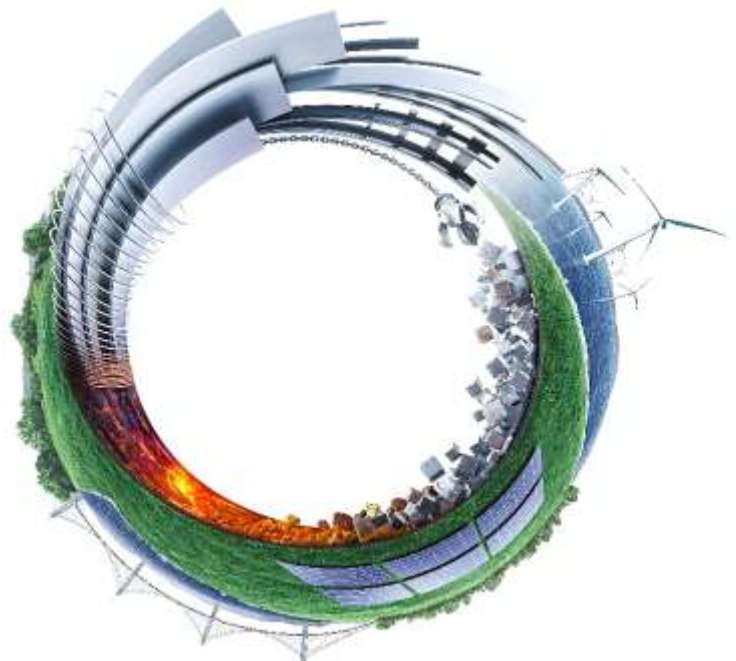
Stahl-Holding-Saar (SHS), avec les entreprises Dillinger et Saarstahl, participe avec succès depuis 2020 à la notation du **Carbon Disclosure Project (CDP)**. L'évaluation du leadership par le CDP confirme que l'action responsable et la gestion durable sont des éléments centraux de la politique d'entreprise du groupe SHS.

Depuis 2018, la démarche de développement durable de DILLINGER est évaluée chaque année par **EcoVadis**, un fournisseur international de notations RSE. Au fil des ans, DILLINGER a pu s'améliorer de manière constante.

En obtenant avec succès la certification selon la **norme BES 6001** (Framework standard for responsible sourcing), nous avons prouvé que nous prenons nos responsabilités dans la chaîne d'approvisionnement.

Nos multiples mesures et activités dans le domaine de la protection de l'environnement, du développement durable et de la responsabilité sociale sont résumées et détaillées dans le document „**Sustainability report**“ de SHS.

Les KPI importants de ce domaine sont présentés dans la fiche annuelle „Faits & chiffres“ correspondante.



## Production d'acier neutre en CO<sub>2</sub> d'ici 2045

L'industrie sidérurgique de la Sarre adhère à l'accord de Paris sur le climat et aux objectifs renforcés de l'Allemagne et souhaite apporter une contribution décisive à l'objectif politique et social de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. L'objectif de l'industrie sidérurgique sarroise est de réduire à l'avenir les émissions de CO<sub>2</sub>, générées par les procédés de fabrication, au minimum techniquement réalisable, grâce à l'installation et à l'intégration progressives de technologies de production d'acier respectueuses du climat.

La transformation de la filière haut fourneau/convertisseur existante vers des installations de réduction directe et des fours à arc électrique, ainsi que l'utilisation d'hydrogène et d'électricité sans CO<sub>2</sub> dans la production, permettront d'atteindre l'objectif d'une production d'acier neutre en CO<sub>2</sub> au plus tard en 2045.

Pour symboliser cette transition, nous avons développé une marque spécifique pour notre acier vert: "Pure Steel+". Le message de "Pure Steel+" est que Dillinger et Saarstahl maintiendront la qualité de leurs produits, leur capacité d'innovation et leur culture, établies de longue date dans le monde entier, même dans le cadre de cette transition. Le "+" symbolise ici la neutralité des produits en termes de CO<sub>2</sub>.



[www.pure-steel.com](http://www.pure-steel.com)

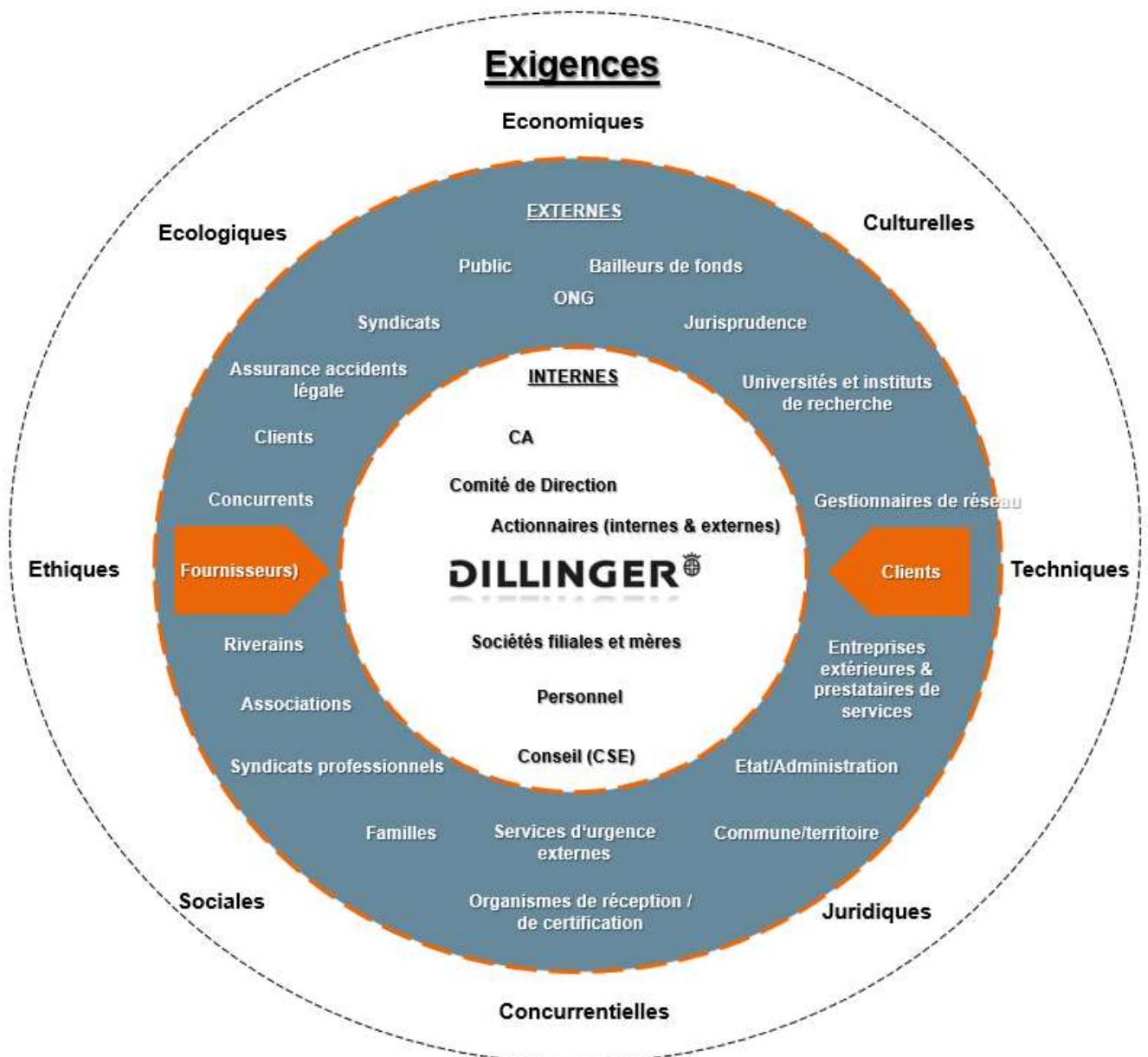
## 4 Contexte de l'organisme

### 4.1 Compréhension de l'organisme et de son contexte

### 4.2 Compréhension des besoins et attentes des parties intéressées

### 4.3 Détermination du domaine d'application du système de management intégré

Dans le cadre d'un processus continu, les sujets internes et externes importants pour l'entreprise sont analysés, évalués et contrôlés, comme les questions d'intérêt général, les besoins et les attentes des parties intéressées.



#### 4.4 Le système de management intégré et son processus

DILLINGER dispose d'un système de management intégré (SMI), dans lequel le management de la qualité, de la protection de l'environnement, de la santé et sécurité au travail, ainsi que l'énergie sont réunies.

Il régit la responsabilité stratégique et la pratique opérationnelle de ces domaines d'activité dans toutes les entreprises du Groupe.

Le SMI répond également aux exigences de diverses autres normes et réglementations internationales et nationales.

En outre, les produits et les processus de production de DILLINGER sont approuvés et certifiés par de nombreuses sociétés nationales et internationales.



#### Orientation processus

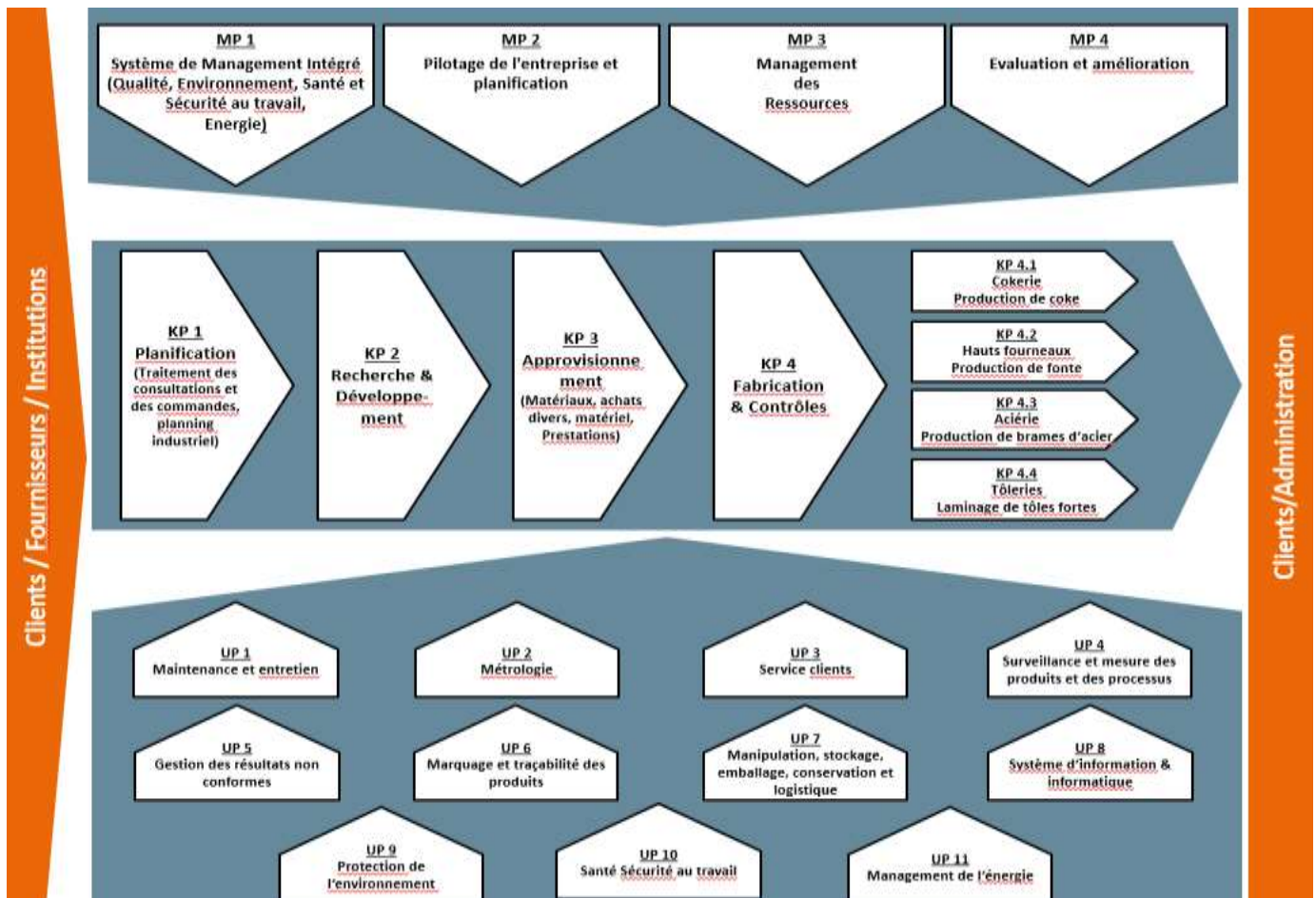
La structure de l'organisation et la diversité des processus

qui en résultent sont très étendues dans une usine sidérurgique comme DILLINGER.

En raison de leur valeur ajoutée, les processus du coeur de métier revêtent une importance centrale. Ils sont renforcés par des processus supports. Le pilotage et le développement sont assurés par les processus de gestion.

Pour tous les processus, il existe des représentations de processus plus détaillées.

La cartographie des processus des filiales est adaptée aux conditions locales et décrites dans leur documentation spécifique.



Cartographie DILLINGER

## 5 Leadership

### 5.1 Leadership et engagement

#### 5.1.1 Généralités

Le Directoire est entièrement responsable de l'efficacité du SMI. Il définit la politique de l'entreprise et veille à ce que les exigences du SMI soient prises en compte dans les processus d'exploitation. Il communique dans toute l'entreprise les exigences des clients, des autorités et des lois, ainsi que les exigences du SMI. Il fixe, en outre, des axes stratégiques qui sont ensuite adaptés dans les sociétés aux situations respectives. Il réalise régulièrement des évaluations du management. Cela permet de s'assurer que le SMI mène aux résultats escomptés. Le Directoire a également pour tâche de garantir la disponibilité des ressources nécessaires et d'attribuer les compétences, responsabilités et pouvoirs.

#### 5.1.2 Orientation client

Le succès de DILLINGER est directement lié au fait d'identifier les besoins et les attentes des clients et d'en tenir compte. Il s'agit surtout de satisfaire les exigences des clients en matière de technologie et de délais. Assurer et accroître la satisfaction de nos clients envers nos produits, ainsi que satisfaire les souhaits des clients en matière de conseils et d'informations sont les toutes premières priorités.

### 5.2 Politique

#### 5.2.1 Etablissement de la politique qualité

#### 5.2.2 Communication de la politique qualité

Le Directoire fixe les bases de sa politique dans les domaines de la qualité, de la protection de la santé au travail et de l'environnement, de l'énergie et de la sécurité des installations. Il la vérifie régulièrement et la communique au sein de l'entreprise.

### 5.3 Rôles, responsabilités et pouvoirs au sein de l'organisme

Le Directoire est entièrement responsable du Système de Management Intégré. Le représentant du Directoire pour la gestion de la qualité, de l'environnement, de la sécurité et de l'énergie est le Directeur Technique. Le représentant pour la gestion du travail et de la santé est le Directeur du Travail. Pour réaliser ses obligations, le Directoire confie certaines tâches et responsabilités à des cadres, tout en conservant sa responsabilité générale et son obligation de surveillance.

#### **Responsable du management**

La coordination centrale du SMI au sein du groupe DILLINGER est assurée par le coordinateur SMI du site de Dillingen. En fonction des certifications en vigueur sur place, des responsables sont désignés sur chaque site du groupe pour exécuter les tâches relatives au système de gestion. Au sein du groupe Dillingen, on continue d'utiliser pour eux le terme de "responsables du management".

Il s'agit notamment de:

- *Le/la responsable du management intégré (+ coordinateur du SMI)*
- *Le/la responsable du management Santé/Sécurité au travail*
- *Le/la responsable de l'environnement*
- *Le/la responsable énergie*

En outre, pour le personnel ayant des charges de direction, d'exécution et de contrôle, leurs pouvoirs et responsabilités respectifs sont définis et connus pour ce qui concerne les exigences principales du SMI. Cela permet de garantir que le SMI mène aux résultats escomptés.

Les responsables ou "personnes désignées" respectivement exigées par la loi sont nommées dans tous les sites du groupe.

On peut citer :

- *Spécialiste de la santé/sécurité au travail*
- *Médecin du travail*
- *Chargé de la prévention des risques majeurs*
- *Chargé de la prévention de la pollution de l'air*
- *Chargé de la prévention de la pollution des eaux*
- *Chargé de la gestion des déchets*
- *Responsable en charge des produits dangereux*
- *Expert en matériaux dangereux*
- *Personne compétente en radioprotection*
- *Sapeurs-pompiers*
- *Agents du service de sûreté*
- *Membres du Comité Social et Economique*

#### **5.4 Consultation et participation des employés**

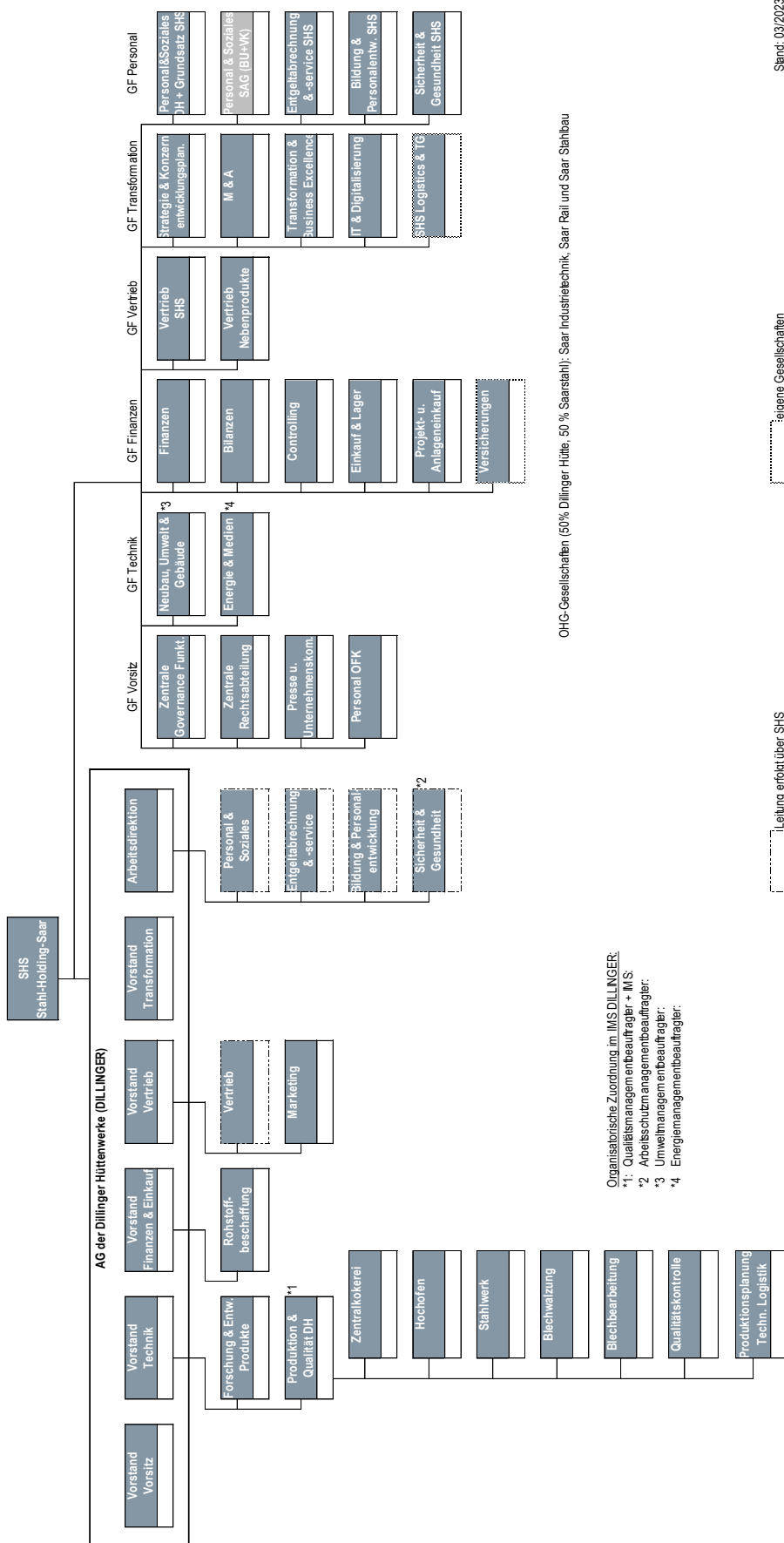
En tant que société sidérurgique, le groupe DILLINGER est soumis aux règles issues de la communauté du charbon et de l'acier et donc à la loi allemande sur la cogestion (MontanMitbestG).

Les représentants du personnel au Conseil de Surveillance exercent ainsi une influence significative sur les principales opérations commerciales et sur la nomination du directeur du personnel.

Les intérêts de nos travailleurs sont également représentés par des syndicats, le comité d'entreprise et d'autres formes de représentation des travailleurs.

Dans le domaine de la sécurité et de la protection de la santé au travail, les collaborateurs et collaboratrices ainsi que leurs représentants sont spécifiquement impliqués ou consultés dans les processus.

Organigramme général





## 6 Planification

La Direction s'assure que la planification du Système de Management Intégré soit telle que :

- Les lois, référentiels, normes, etc. à appliquer soient connus et pris en compte.
- Les exigences des clients, des parties intéressées et découlant des normes puissent être réalisées. Pour cela il est impératif que les processus essentiels suivants soient formalisés : détermination des objectifs, application, interaction, maîtrise, mesure, contrôle.
- Les objectifs fixés soient (puissent être) atteints. Pour cela, le Directoire alloue les ressources nécessaires (personnel, infrastructure).

### 6.1 Actions à mettre en œuvre face aux risques et opportunités

Avec le système de management des risques (SMR), nous poursuivons le respect des exigences en matière de gestion des risques imposées par le législateur (German Sock Corporation Act: AktG § 91 alinéa 2).

L'objectif premier est d'identifier le plus tôt possible les principaux risques liés à l'activité commerciale et de les évaluer de manière uniforme.

Les composantes d'objectifs suivantes en découlent :

- Transparence des risques (identification et évaluation des risques),
- Maîtrise des risques (gestion et surveillance des risques),
- Communication des risques (rapport sur les risques) et
- Capacité à supporter les risques.

Afin de pouvoir répondre aux exigences et aux objectifs du SMR, la tâche principale consiste à créer et à fixer des conditions-cadres uniformes. Il s'agit notamment d'activités de coordination, de soutien et de consolidation. Tous les documents relatifs aux risques sont archivés sous forme de documents écrits pendant au moins dix ans.



### 6.2 Objectifs qualité et planification des actions pour les atteindre

Les objectifs annuels sont définis en début d'année pour tous les secteurs supérieurs de l'entreprise par les chefs de département. Les objectifs sont définis selon des modèles prédéfinis. Les modèles contiennent des directives concernant la mesurabilité (KPI), la représentation du degré de réalisation des objectifs, les étapes, les délais, etc.

Lors de la conférence annuelle sur les objectifs, les objectifs sont présentés par les chefs de département, discutés et confirmés avec tous les responsables de département et l'ensemble du comité directeur.

Les objectifs sont ensuite communiqués par les chefs de département aux niveaux inférieurs de l'entreprise et déclinés en conséquence.

Au cours de l'année (en général au troisième trimestre), une "conférence annuelle de revue des objectifs" a lieu dans le même cercle de participants afin d'examiner et de discuter ensemble du degré de réalisation des objectifs fixés ainsi que de l'état actuel de la mise en œuvre.

### 6.3 Planification des modifications

Toute modification du SMI est effectuée de manière planifiée, en tenant compte notamment de l'intégrité, de la disponibilité des ressources, des responsabilités et de l'autorité.

## 7 Support

### 7.1 Ressources

#### 7.1.1 Généralités

##### Mise à disposition des ressources

Pour atteindre les objectifs, fonctions et mesures définis dans le SMI, la Direction met à disposition les ressources nécessaires.

#### 7.1.2 Ressources humaines

La compétence des collaborateurs et collaboratrices est une condition préalable nécessaire au développement de notre entreprise. Cette condition est remplie par une qualification conséquente de tous les employés et cadres. Les fiches de poste, les descriptions d'activités ainsi que les instructions correspondantes définissent les exigences s'appliquant aux différentes personnes.

#### 7.1.3 Infrastructures

L'infrastructure nécessaire à la production de tôles fortes est mise à disposition et entretenue. Il s'agit notamment des équipements et installations de production, de l'approvisionnement en fluides, des systèmes de transport et de logistique ainsi que du matériel informatique et des logiciels correspondants.

#### 7.1.4 Environnement pour la mise en œuvre des processus

L'environnement du processus est considéré comme une combinaison de conditions liées à l'homme et à l'environnement.

Les mesures nécessaires à cet égard, notamment pour réaliser et maintenir des caractéristiques de produits conformes, sont par exemple

- des produits, processus, installations et appareils approuvés, autorisés et validés,
- des conditions de travail ergonomiques, propres et hygiéniques,
- des locaux et des possibilités de stockage adaptés à l'usage prévu,
- des mesures de protection des personnes, des machines, des produits, et de l'environnement.

#### 7.1.5 Ressources pour la surveillance et la mesure

Tous les équipements de mesure et de contrôle nécessaires sont sélectionnés en fonction de leur destination et sont régulièrement contrôlés conformément aux instructions établies.

En ce qui concerne les équipements de test, le marquage, l'identité, la précision de mesure suffisante (critères d'utilisation et d'acceptation), la manipulation, la protection et le stockage (conditions ambiantes) et la protection contre les dérèglages sont garantis à tout moment.

L'étalonnage des équipements de mesure et de contrôle est effectué selon les règles en vigueur et en utilisant des normes nationales et internationales. La traçabilité métrologique est ainsi garantie.

#### 7.1.6 Connaissances organisationnelles

Le savoir-faire (know-how) d'une entreprise est la condition pour rester compétitive. L'expérience accumulée de DILLINGER a permis d'acquérir les connaissances nécessaires pour réaliser les processus et assurer la conformité des produits. Ce savoir est transmis lors de sessions classiques de formation et de formation continue ainsi que par l'organisation de la transmission de savoir-faire entre les collaborateurs. Ce transfert, de même que l'enregistrement permanent du know-how dans des bases de données, des règlements ou des rapports, a pour but de conserver le savoir.

## 7.2 Compétences

En principe, les employés sont sélectionnés et affectés à un poste de travail en fonction de leur formation professionnelle, de leur expérience et de leurs compétences techniques..

### Enseignement



Chaque année, des dizaines de jeunes sont formés comme techniciens dans les centres de formation DILLINGER.

Outre les connaissances professionnelles générales de base, des connaissances spécifiques à la branche et adaptées à l'entreprise sont transmises dans ce cadre.

En outre, l'entreprise entretient des coopérations universitaires à long terme pour promouvoir les jeunes universitaires.

### Formation continue

Des profils de poste sont établis dans les services et les exigences qui en résultent sont comparées aux qualifications des collaborateurs/trices. Si un besoin de formation est identifié, la formation est planifiée, organisée et réalisée avec la participation du service de formation continue et des départements spécialisés. Les formations sont documentées et évaluées.

### Consignes

Les consignes de sécurité constituent un moyen important de prévention des accidents et des incidents. La participation aux sessions de formation est documentée.

### Qualifications spécifiques

Si certains postes de travail exigent des qualifications spéciales, ceux-ci ne seront occupés que par des personnes qui en disposent.

Exemples : contrôle des matériaux, essais non destructifs, soudage, conduite des ponts roulants et des chariots élévateurs à fourche ainsi que fonctions de responsables légaux dans le cadre de la protection du travail, de la santé et de l'environnement, de la sécurité des installations et du management de l'énergie.

Les exigences en matière de qualification des responsables sont régies par la loi, tout comme l'obligation de formation continue.



### **7.3 Sensibilisation**

En informant régulièrement les collaborateurs par différents canaux et médias, on s'assure qu'ils connaissent la politique et les objectifs de l'entreprise et qu'ils sont conscients de leur contribution à l'amélioration du SMI.

Les dispositifs d'amélioration continue promeuvent l'idée de qualité et encouragent la participation active de tous à l'amélioration des performances.

Des outils et des programmes spécifiques sont utilisés pour améliorer la sensibilisation à la sécurité au travail, à la protection de l'environnement et à l'efficacité énergétique.

### **7.4 Communication**

#### **Communication interne**

L'implication de tous les collaborateurs et collaboratrices de l'entreprise grâce à une information et une communication régulières est un élément important du système de management. L'échange entre les responsables de l'entreprise, les collaborateurs, les groupes de travail et les services supports en fait également partie.

#### **Communication externe**

La communication vers le public (presse, etc.) relève exclusivement de la compétence du service communication.

L'interlocuteur des clients est en premier lieu le service commercial. Ils peuvent compter sur le service marketing et support technique pour obtenir des conseils complémentaires ou des discussions techniques.

Les exploitants des installations de la S.A. des Forges et Aciéries de Dilling, ZKS et ROGESA, les collaborateurs du service de la sécurité du travail, le médecin de l'usine, le responsable de l'environnement, le responsable de l'énergie et le responsable des incidents sont en contact avec les ministères et autorités compétents dans le cadre de l'accomplissement de leurs tâches.

Les informations pertinentes pour le système de gestion SST sont communiquées par le département Santé & Sécurité à des organismes externes.

La communication avec les autorités et le voisinage en cas d'urgence ou d'incident ayant des conséquences pour les riverains est régie dans le plan d'alerte et de prévention des risques de l'entreprise (BAGAP à Dilling).

Les plaintes du voisinage sont traitées par le service de protection de l'environnement en concertation avec le service juridique.

En ce qui concerne les questions d'homologations et de certifications, la communication avec les sociétés de certification et d'homologation incombe au responsable du Management Intégré. Il est l'interlocuteur pour tous les audits externes qui se rapportent au SMI.

D'autres dispositions relatives à la communication interne et externe sont détaillées dans des procédures internes.

## 7.5 Information documentée

### 7.5.1 Généralités

Les informations documentées nécessaires pour l'efficacité du SMI et exigées par les normes sont établies, actualisées et suivies.

Les informations documentées du SMI sont élaborées et suivies dans le Système de Gestion Electronique de la Documentation (GED).

Les informations documentées relatives aux clients et/ou aux commandes, telles que, par exemple, les demandes de clients, les offres, les spécifications, sont traitées par le service des ventes grâce aux logiciels prévus à cet effet.

### 7.5.2 Création et mise à jour

Lors de l'élaboration et de la mise à jour des informations documentées dans la GED, ces informations sont identifiées de manière adéquate. L'identification porte, par exemple, sur le titre, la date, l'auteur, le numéro de document. Les modifications réalisées dans les documents sont traçables.

La structure de la documentation du système est représentée sur le schéma ci-contre.

Concernant les informations documentées en lien avec les clients et/ou les commandes, le service des ventes veille à ce que les documents en vigueur soient fournis et identifiés en conséquence.

#### Documents autres que ceux gérés dans le cadre du SMI

Ces autres documents peuvent être, par exemple : normes, lois et référentiels, spécifications internes, rapports sur la sécurité conformément au règlement sur les incidents, les exigences et règlements des associations préventives des accidents du travail.

La mise à jour et le suivi de tels documents sont assurés par les secteurs concernés. Indépendamment du type et du volume des mesures de suivi des différents documents, le principe veut que seules les versions en vigueur soient utilisées.

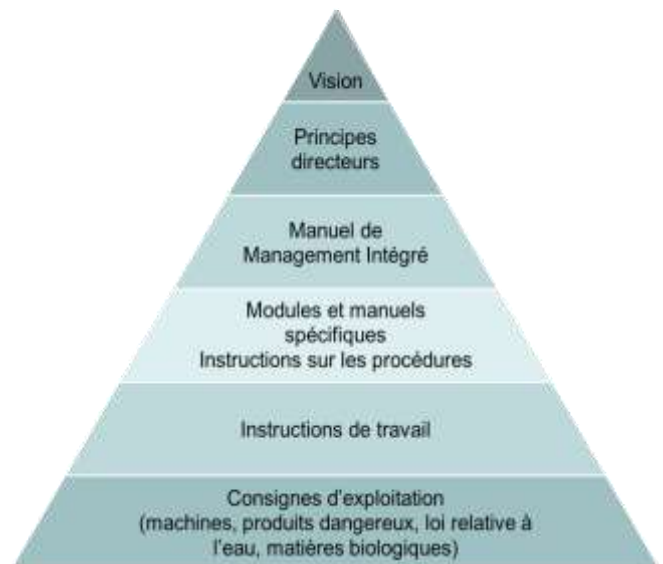
### 7.5.3 Maîtrise des informations documentées

Le suivi des documents SMI tels que les manuels, procédures, instructions, consignes de travail, le contrôle et le fonctionnement est réalisé à l'aide de Systèmes de Gestion Electronique des Documents (GED). Ce type de suivi garantit une diffusion complète et contrôlée avec accusé de prise de connaissance.

Les informations documentées qui constituent des preuves de la conformité aux exigences et du fonctionnement efficace du SMI sont archivées. Les services responsables de leur création ou de leur traitement sont par principe responsables de l'archivage. La durée, le support, le lieu et les responsabilités de l'archivage sont définis.

Les secteurs responsables doivent veiller à ce que les informations documentées soient conservées de manière appropriée durant toute la durée de l'archivage, qu'elles soient protégées contre toute perte ou détérioration, qu'elles restent lisibles, facilement reconnaissables et qu'elles puissent être retrouvées.

La garantie de la conservation des enregistrements informatiques incombe aux services informatiques, qui préviennent de manière sûre toute perte de données grâce à des systèmes redondants et à des sauvegardes régulières.



## 8 Réalisation des activités opérationnelles

### 8.1 Planification et maîtrise opérationnelles

Les spécifications et les mesures pour la réalisation des commandes des clients forment dans leur succession un "plan qualité". Il comprend les éléments essentiels telles que : les exigences, le design, les gammes de fabrication dans les unités de production (p.ex. programme journalier, plan de fabrication), les contrôles de qualité et les méthodes et moyens de contrôle et de mesure.

Toutes les données du "plan qualité" sont enregistrées dans des bases de données et sont consultées de manière sélective sur les sites de production respectifs.

Dans les commandes internes, toutes les données spécifiques à la commande sont fixées et des codes sont attribués, par exemple :

- Exigences relatives aux propriétés des produits (physiques, chimiques, géométriques), à la qualité de surface et à la structure interne,
- Procédés de fabrication et de contrôle,
- Contrôles de vérification, de surveillance et de réception nécessaires,
- Délai de livraison, quantité, mode de transport,
- Marquage, documentation.

### 8.2 Exigences relatives aux produits et services

#### 8.2.1 Communication avec les clients

La communication avec les clients se fait en premier lieu par l'intermédiaire du service commercial. En cas de conseil plus approfondi (avant ou après la vente) ou de discussion technique, les services marketing, recherche et développement et service technique sont notamment à disposition. Les moyens et processus de communication nécessaires sont décrits en détail dans des procédures internes.

#### 8.2.2 Détermination des exigences relatives aux produits et services

#### 8.2.3 Revue des exigences relatives aux produits et services

#### 8.2.4 Modification des exigences relatives aux produits et services

Les services techniques concernés traitent les exigences externes concernant l'entreprise, vérifient leur bien fondé, et les introduisent dans le système qui les diffuse à disposition des secteurs et des personnes qui en ont besoin pour leur activité, leurs produits, processus ou installations.

### Ventes

Le service commercial assure la représentation de DILLINGER auprès de ses clients. Celui-ci est également responsable du traitement des consultations et des offres, de la transmission des commandes dans le système informatique interne et de la confirmation de commande au client, ainsi que du traitement commercial des commandes.

### Traitement des consultations et des offres

Les consultations reçues sont enregistrées et la partie technique est traitée par les services compétents. Sur la base de l'avis technique, une offre est établie avec indication du prix et du délai. Si le produit demandé se situe en dehors de la faisabilité technique, il n'est pas fait pas d'offre technique.

## Traitement des commandes

### **Commande**

Chaque commande reçue reçoit un numéro de commande. La correspondance entre le numéro de commande et la commande client est dans tous les cas univoque et constante.

### **Traitement commercial de la commande**

Les commandes sont soumises à un contrôle dès leur réception. Sont examinés : les conditions commerciales, les délais, les prix, la solvabilité du client, le transport, l'intégralité des documents de la commande et la conformité avec l'offre (vérification du contrat).

### **Traitement technique de la commande**

Après l'établissement de la commande commerciale, la commande technique est établie. Elle contient toutes les spécifications techniques nécessaires à la fabrication et les restrictions annexes issues, par exemple, de la commande commerciale, des prescriptions ou spécifications techniques, des normes, etc. Elle sert de base à l'ensemble du processus de fabrication.

### **Service „Bureau des normes“**

Afin de faciliter le traitement des consultations et des commandes, le service „Bureau des normes“ analyse et interprète les normes et les règlements pertinents pour les livraisons de tôles fortes. Le résultat de ces activités est mis à disposition sous forme de fiches d'information standardisées et de fichiers informatiques pour la suite du traitement.

### **Vérification, validation, confirmation de la commande**

Après la saisie dans le système informatique, un contrôle de cohérence automatique des données de la commande technique est effectué. La première saisie dans le système ainsi que les modifications importantes sont soumises au principe des quatre yeux.

Sur la base de la commande technique et de la disponibilité des outils, une durée prévisionnelle de fabrication est calculée et comparée à la date de livraison souhaitée. Ensuite, la production est autorisée.

Après la vérification commerciale et technique du contrat et son approbation, le client reçoit la confirmation de commande, qui constitue la conclusion et la documentation de la vérification du contrat.

### **Modifications et avenants aux commandes**

Les modifications importantes apportées à la commande sont signalées par des modifications identifiables de la commande commerciale. L'acceptation ou le refus d'une modification dépend à la fois de son objet et de l'état de réalisation de la commande.

### **Codification technique**

Pour la fabrication, les exigences de la commande du client ainsi que les spécifications de conception et de contrôle sont codifiées dans le cadre de la " codification interne technique ". Des routes métallurgiques uniformisées sont alors définies pour les produits standard car les deux laminoirs utilisent le même design métallurgique.

À partir de là, des documents de fabrication, tels que la commande technique, sont rédigés pour les ateliers de production.

### **Coordination de projet**

Le coordinateur de projet coordonne et optimise les processus et activités internes dans l'environnement de projets complexes ou de grande envergure. Depuis la consultation jusqu'à la livraison des tôles.

Il est le premier interlocuteur du client, en plus du service commercial, pour les questions techniques.

## 8.3 Conception et développement de produits et services

### 8.3.1 Généralités

Les départements internes de recherche et développement et le service "Technologie" travaillent en permanence au perfectionnement des produits et des processus. Il s'agit notamment du développement dans les domaines de la production de fonte, d'acier et de tôles fortes.

Grâce à la coopération avec des instituts de recherche et des universités externes, l'état actuel de la technique et de la faisabilité est intégré dans les processus internes.

### 8.3.2 Planification de la conception et du développement

- La Direction Générale est la plus haute instance pour l'approbation et la validation des projets de conception et de leurs résultats. Les départements de recherche et de développement sont responsables de la gestion des projets de design. Ils planifient en concertation avec les autres départements concernés, par exemple le marketing, la production et la planification de la production :
  - Objectif, moyens, échéancier, études de faisabilité,
  - Responsabilités, pouvoirs, autres services concernés/interfaces,
  - Phases prévues (y compris évaluation, vérification, validation, le cas échéant),
  - Documentation (par ex. : procédure de processus, fiche technique de matériaux, définition du design, rapport).

### 8.3.3 Eléments d'entrée de la conception et du développement

Les spécifications prennent en compte, par exemple :

- Les propriétés du matériau (composition chimique, propriétés mécaniques et technologiques, mise en œuvre chez le client, etc.) en tant qu'exigences des spécifications du client,
- Les caractéristiques internes et externes du produit, les tolérances et dimensions,
- Les installations et les processus de fabrication,
- Les méthodes et le volume des essais,
- Les autorisations, les consignes, les référentiels, la législation, les brevets, etc.
- La quantité, la date limite, les coûts.

### 8.3.4 Maîtrise de la conception et du développement

Les activités et le déroulement du développement peuvent inclure entre autres :

- Une comparaison avec un design éprouvé (base : bilans des commandes de référence),
- L'utilisation de modèles ou d'intelligence artificielle (réseaux de neurones)
- Des essais en laboratoire et/ou usine,
- Un prototype (le cas échéant, mis à l'épreuve chez le transformateur ou l'utilisateur),
- La production d'une tôle d'essai.

### Responsables de secteurs de produits et experts techniques

Les aciers livrés par DILLINGER sont répartis en plusieurs groupes de produits. Un responsable de produit est chargé de chaque groupe. Il est assisté par une équipe de spécialistes qui se compose de spécialistes de différents domaines.

Des experts techniques de diverses entreprises (aciérie, laminoir, R&D, réception, laboratoire chimique, etc.) sont à disposition pour répondre aux questions spécifiques de faisabilité.



### **8.3.5 Eléments de sortie de la conception et du développement**

Le résultat du développement est approuvé avant sa libération et est fourni ou documenté de manière appropriée, par exemple sous la forme de règles, d'instructions, de spécifications, de rapports ou de données.

### **8.3.6 Modifications de la conception et du développement**

En cas de changements en cours de développement, ceux-ci seront identifiés et documentés et les étapes de développement (par ex., évaluation, vérification, validation) seront soit répétées, soit redéfinies avant leur autorisation.

## **8.4 Maîtrise des processus, produits et services fournis par des prestataires externes**

### **8.4.1 Généralités**

En règle générale, la fabrication de demi-produits et de tôles fortes, ainsi que les produits ouverts de DILLINGER ne donnent lieu à aucun achat externe de premiers matériaux. La fabrication de fonte, d'acier et de brames est réalisée sur le site de Dilling, la fabrication de tôles fortes est réalisée dans nos tôleries.

Les livraisons de produits et services externes, déterminants du point de vue de la qualité, ne sont faites que par des fournisseurs qualifiés. Pour preuve que les exigences vis-à-vis des fournisseurs sont respectées, une évaluation des fournisseurs est réalisée dans le cas de produits et services déterminants du point de vue de la qualité. Tout comme les critères de qualité, les critères tels que la sécurité au travail, l'efficacité énergétique et la protection de l'environnement sont définitivement ancrés dans la politique des achats.

L'achat de matières premières et d'équipements liés à la qualité et aux processus est effectué au sein de la société mère (SHS) de l'entreprise.

L'achat des matières premières dans le domaine des hauts-fourneaux (ROGESA) et de la cokerie (ZKS) relève de la responsabilité des services d'achat locaux. En outre, les filiales disposent de leurs propres services pour les achats spécifiques sur place.

### **8.4.2 Type et étendue de la maîtrise**

Les produits et services nécessaires à la fabrication du produit et déterminants pour sa qualité ainsi que les documents d'accompagnement sont soumis à un contrôle de réception :

Ces produits ne sont utilisés qu'après validation, même dans la situation imprévisible d'une production urgente. En cas de non-conformité, on procède conformément au chapitre 8.7.

#### **Evaluation des fournisseurs**

A l'évaluation des fournisseurs sont soumis aussi bien les nouveaux fournisseurs que ceux déjà sélectionnés par le passé.

Avant toute première commande, un contrôle d'un premier échantillon et une livraison à l'essai d'une petite quantité ont lieu en principe pour les produits déterminants en matière de qualité et les autres produits importants.

Les résultats et les modifications de l'évaluation des fournisseurs sont documentés et pris en compte lors des achats.

Des audits de fournisseurs ont lieu si nécessaire au niveau national et international en liaison avec les départements spécialisés.

#### **Démarche pour les projets de Travaux Neufs**

La programmation relève de la compétence du maître de l'ouvrage ou du chef de projet. Il est tenu d'associer en temps voulu les services techniques correspondants, comme la sécurité au travail, le service Santé, le service technique de l'environnement, le délégué aux risques majeurs et le responsable en matière d'énergie. Il est également tenu de respecter les exigences légales, administratives et des caisses de prévention des accidents, telles que, par ex., la nomination de coordinateurs compétents ou l'élaboration d'un plan de protection de la sécurité et de la santé.

#### **Achat de matières dangereuses**

L'approvisionnement en substances dangereuses se fait exclusivement par l'intermédiaire d'un service central. De cette façon, on s'assure que ces produits empruntent un circuit bien défini et qu'ils sont sous contrôle. Cette procédure s'applique également aux nouveaux produits achetés.

### **8.4.3 Informations à l'attention des prestataires externes**

L'approvisionnement auprès de fournisseurs externes s'effectue généralement au moyen des opérations ou indications suivantes : détermination des besoins, expression des besoins, consultations, indications de livraison, commande/appel, livraison, vérification, modalités en cas de modification ou de non-conformité, documentation.

Les documents de commande sont archivés dans les services Achats et les documents de livraison (par ex. bordereau d'expédition, bon de livraison et autres) sont archivés par les services respectifs responsables du contrôle de réception des marchandises concernées.

## 8.5 Production

### 8.5.1 Maîtrise de la production

DILLINGER est une usine sidérurgique intégrée qui réalise toute la chaîne de production, depuis la production de coke et de fonte jusqu'à la fabrication de tôles, en passant par l'élaboration de l'acier. Ceci permet de contrôler, d'optimiser et de coordonner parfaitement tous les facteurs décisifs. Dans ce cadre, des technologies 4.0 font leur entrée dans de plus en plus de secteurs, afin de rendre les processus plus réactifs, plus efficaces et plus souples.

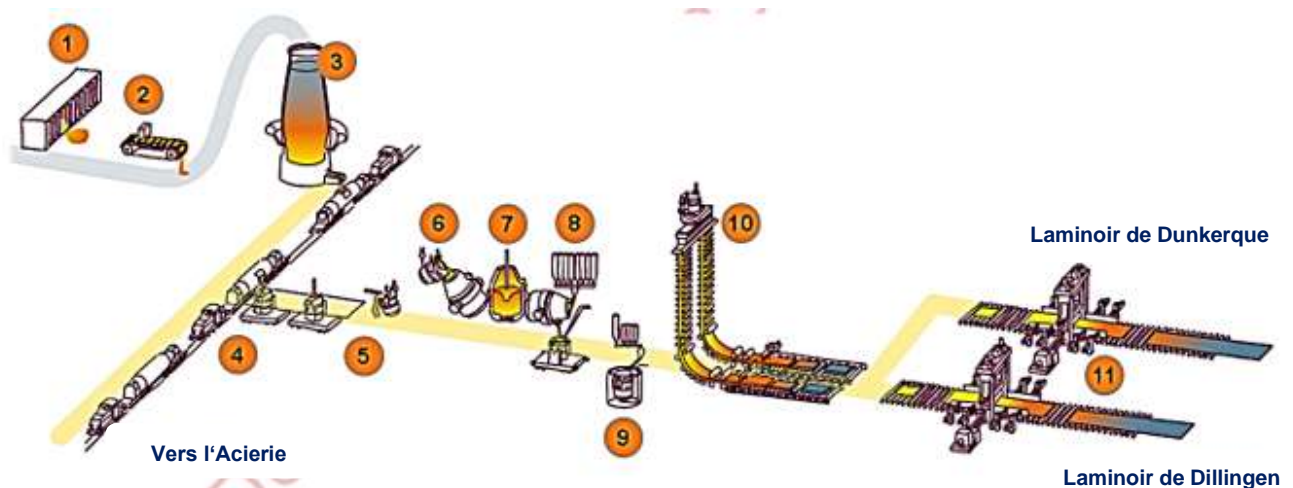
#### Planification et gestion de la production

La planification et le contrôle de la production comprennent la spécification et la coordination de l'ordonnancement des commandes la gestion des capacités ainsi que le contrôle de la production dans les étapes du process des laminoirs et de l'aciérie.

Cela signifie concrètement :

- La planification des commandes,
- L'approvisionnement en brames,
- La gestion de la production de l'aciérie,
- La gestion de production des laminoirs.

#### Processus de production



- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 Cokerie                         | 7 Décarburation de la fonte brute  |
| 2 Installation d'agglomération    | 8 Alliage de l'acier               |
| 3 Haut-Fourneau                   | 9 Métallurgie en poche             |
| 4 Désulfuration de la fonte brute | 10 Installation de coulée continue |
| 5 Décrassage du laitier           | 11 Cages des laminoirs             |
| 6 Remplissage du convertisseur    |                                    |

Schéma : processus de production chez DILLINGER

## Cokerie



La société Zentralkokerei Saar GmbH (ZKS) est une société filiale commune de l'AG der Dillinger Hüttenwerke et de Saarstahl AG ayant chacune une participation indirecte et directe de 50%.

La cokerie ZKS produit en permanence avec deux batteries de fours à coke dont la capacité totale est d'environ 1,3 million de tonnes par an.

Outre le coke destiné exclusivement aux hauts fourneaux de la société affiliée ROGESA Roheisengesellschaft Saar GmbH, des sous-produits tels que du goudron brut, du benzène brut ou du soufre pur font partie du programme de production.

Le gaz de cokerie émis est utilisé comme combustible dans les installations de production de Dillinger et de Saarstahl.

### Equipements industriels

- Préparation du charbon (lits de mélange, entrepôts de stockage des différentes variétés, broyeurs à charbon, humidification du charbon, trémies de dosage journalier)
- Fours à coke (2 batteries : batterie 1 avec 40 fours et batterie 2 avec 50 fours)
- Machines de conduite des fours (bourrage, chargement et extraction, convoyage du coke et du gaz de remplissage, wagon d'extinction)
- 2 tours d'extinction + 3 bandes transporteuses
- Production de sous-produits (gaz, goudrons...)

## Hauts fourneaux



La société ROGESA Roheisengesellschaft Saar mbH, est une filiale commune de l'AG der Dillinger Hüttenwerke et de Saarstahl AG ayant chacune une participation indirecte et directe de 50%.

Les hauts fourneaux produisent jusqu'à 4,6 millions de tonnes de fonte par an pour DILLINGER et Saarstahl AG à partir de minerai de fer, de coke, de charbon et de granulats. Deux installations d'agglomération sont situées en amont. Le processus du haut fourneau est constamment optimisé pour une efficacité et une qualité maximales, par exemple grâce à des taux d'injection de charbon très élevés.

La question de l'environnement est également importante. Ainsi, dans une centrale électrique sur le site de Dilling, les gaz émis sont-ils transformés en électricité.

De plus, du gaz enrichi en hydrogène est injecté, ce qui entraîne une réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. La production de fonte brute génère également un sous-produit, le laitier, qui est utilisé comme produit

### Equipements industriels

- 3 hauts-fourneaux
- Installations de concassage et de criblage de minerais
- Installations de mélange et de stockage de minerais
- 2 installations d'agglomération
- 40 silos à charbon
- Installations de broyage du charbon
- Portiques pour le déchargement des trains et des bateaux de navigation fluviale.

de construction écologique dans la construction routière ou comme scories granulées dans l'industrie du ciment.(GGBFS=Ground granulated blast furnace slag.

## Aciérie



Dans l'aciérie LD, la fonte provenant des hauts fourneaux est affinée par insufflation d'oxygène avec l'addition de ferrailles de recyclage dans deux convertisseurs de 190 t pour donner de l'acier brut. Ce procédé transforme le fer chargé en carbone en acier qui en contient peu.

Une étape importante dans ce processus de fabrication de l'acier est celui des traitements métallurgiques secondaires tels que le traitement sous vide de l'acier liquide, par exemple. Des installations de dégazage sous vide en cuve permettent d'obtenir les plus basses teneurs en éléments indésirables dans l'acier tels que le soufre et d'ajuster la teneur en alliages avant le laminage ultérieur. La capacité du traitement sous vide est conçue pour obtenir un excellent degré de pureté dans toute la production d'acier.

L'aciérie produit principalement des brames en coulée continue dont le format peut atteindre 600 x 2 200 millimètres. Un record mondial !

La coulée s'effectue dans l'aciérie de Dillinger par un processus de coulée verticale courbe ou verticale. Ils permettent d'obtenir un degré de pureté sur toute la section de la brame bien supérieur à celui d'autres procédés de coulée continue.

Les autres produits de l'aciérie sont des lingots traditionnels d'un poids pouvant atteindre 60 tonnes brut et des pièces moulées en acier.

### Les installations de production

- Station de désulfuration de la fonte avec décarbone des poches
- 2 convertisseurs LD de 193 t chacun avec brassage d'argon/azote par le fond
- Métallurgie secondaire :
  - Traitement de brassage en poche (1 à 3 poches)
  - Stations d'injection en poche
  - Installations de dégazage sous vide en cuve
- Stand de coulée en lingots (jusqu' à 60 tonnes)
- Installations de coulée continue :
  - Nombre : 4
  - Type : coulée verticale courbe sur deux files, installation verticale
  - Epaisseur de brames : jusqu'à 600 mm
  - Largeur de brame : jusqu'à 2 200 mm

**Laminoirs**



Les tôleries de DILLINGER à Dilling et Dunkerque (DILLINGER France) font partie des plus performantes au monde. Elles transforment des brames et des lingots en tôles fortes aux dimensions parfois exceptionnelles. Des longueurs jusqu'à 40 mètres, des largeurs de plus de 5 mètres et des épaisseurs jusqu'à 500 millimètres ne sont pas rares. Pour fabriquer des tôles sur mesure, l'aciérie, la tôlerie et les chercheurs coopèrent étroitement. La composition chimique, le procédé de laminage et les paramètres du traitement thermique sont adaptés de manière optimale pour satisfaire au profil d'exigences spécifique de l'acier.

Deux cages quarto sont les éléments essentiels des deux tôleries. Avec des cylindres de travail de grande longueur, elles permettent de laminier des tôles très larges et de poids unitaires élevés. L'énorme force de laminage permet d'obtenir des taux de déformation élevés, même lorsque les tôles sont très épaisses.

La production dans les tôleries est pour une grande part automatisée et assistée par ordinateur. Les paramètres de processus sont calculés en amont à l'aide de modèles mathématiques et transmis à l'ordinateur process.

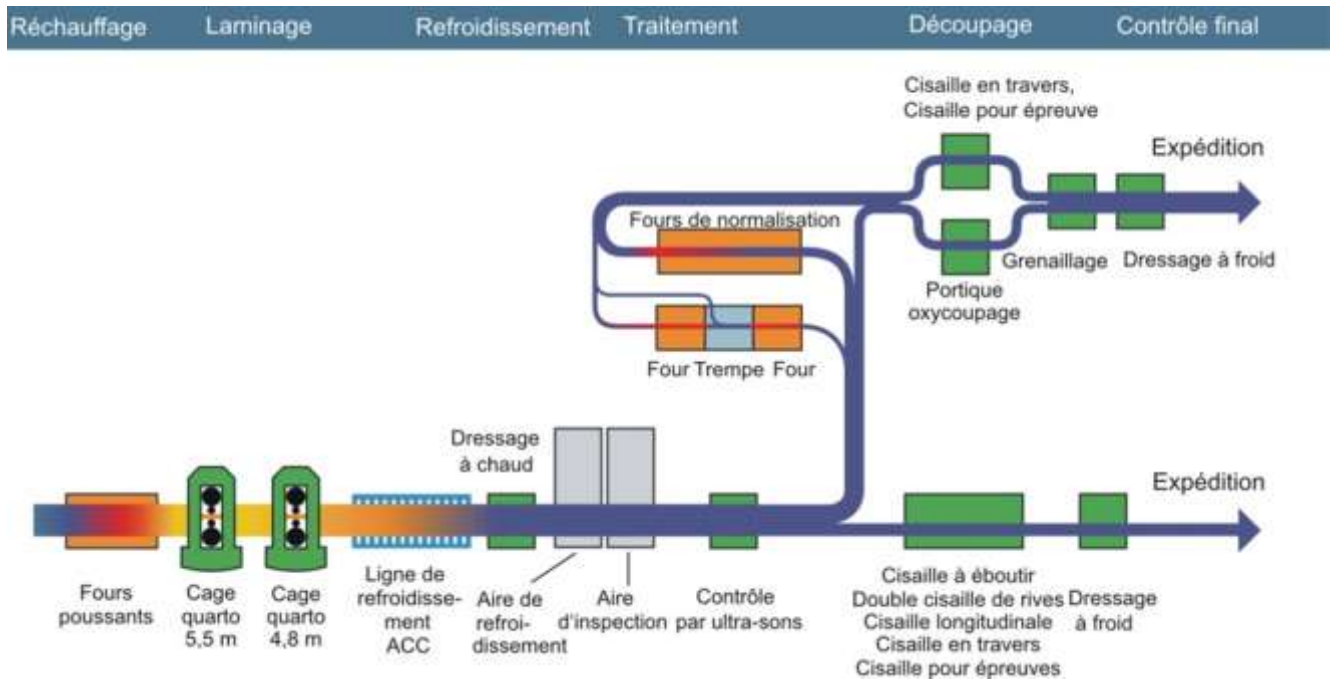
L'intégration d'installations de refroidissement et de fours pour traitement thermique, ainsi que d'une installation de trempe permet de produire des tôles fortes dans tous les états de livraison souhaités.

Avant de quitter l'usine, chaque tôle est soumise à une inspection selon les indications du client, par le biais de la réception interne à l'usine.

De nombreuses possibilités de chargement et de transport sont disponibles, pour l'expédition par route, rail bateau, fluvial ou maritime.

Installations de production	
À la tôlerie forte de Dilling	À la tôlerie forte de Dunkerque
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 fours poussants + 3 fours à sole mobile</li> <li>▪ Cage quarto 5,5 m dégrossisseuse</li> <li>▪ Cage quarto 4,8 m finisseuse</li> <li>▪ Dimensions des tôles fortes :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 à 450 mm d'épaisseur</li> <li>- Jusqu'à 5 200 mm de largeur</li> </ul> </li> <li>▪ Machine de refroidissement MULPIC (ACC, trempe directe)</li> <li>▪ Ligne d'oxycoupage et de cisailage</li> <li>▪ Installation automatique de contrôle US</li> <li>▪ Fours de traitement thermique</li> <li>▪ Installation de trempe à l'eau</li> <li>▪ Ligne de grenailage/peinture</li> <li>▪ Etats de livraison : TM, laminage normalisant, normalisé, revenu, trempé à l'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 fours poussants</li> <li>▪ Cage quarto 4.3 m dégrossisseuse</li> <li>▪ Cage quarto 5.0 m finisseuse</li> <li>▪ Dimensions des tôles fortes :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 à 200 mm d'épaisseur</li> <li>- Jusqu'à 4 700 mm de largeur</li> </ul> </li> <li>▪ Machine de refroidissement accéléré (ACC, trempe directe)</li> <li>▪ Ligne d'oxycoupage et de cisailage</li> <li>▪ Installation automatique de contrôle US</li> <li>▪ Fours de traitement thermique</li> <li>▪ Ligne de grenailage/peinture</li> <li>▪ Etats de livraison : TM, laminage normalisant, normalisé revenu, trempé</li> </ul>

Le schéma ci-dessous reprend le processus de production décrit ci-dessus sur le site de Dilling :



### **Equipements de mesures dans le processus de fabrication des tôles mères**

Pendant la fabrication des tôles mères, un grand nombre de paramètres sont mesurés au cours des différentes étapes du processus, par exemple longueur, largeur, épaisseur, planéité, forme et santé interne.

Des cales de référence sont intégrées dans les installations pour le calibrage des dispositifs de mesure des épaisseurs. Elles sont placées sous les capteurs à des intervalles réguliers.

En outre, pour le contrôle périodique des installations de mesure, une tôle étalon peut être utilisée.

### **Mesures de la température**

Les équipements de mesure de la température, tels que les thermocouples, les pyromètres ou les thermomètres à résistance électrique, implantés dans les installations de production ou dans les fours de traitement thermique, sont contrôlés, entretenus et étalonnés sur la base de calendriers prédéfinis.

### **Contrôle de la qualité lors de la chauffe et du traitement thermique**

Le traitement thermique est réalisé dans des fours à rouleaux ainsi que dans d'autres fours de traitement thermique.

Le contrôle de la qualité dans les fours se déroule en plusieurs étapes :

Les équipements de mesure dans le four sont sans cesse soumis à une assurance qualité et sont contrôlés régulièrement.

A intervalles réguliers, des tests approfondis sont réalisés avec des tôles et des brames préparées pour des essais. Elles sont chauffées dans les fours dans les conditions de production.

Le contrôle permanent des propriétés mécaniques des produits traités thermiquement permet de prouver et de garantir la reproductibilité des étapes du processus de traitement thermique.

### **Tolérances dimensionnelles, tolérances de forme et état de surface des tôles fortes**

Les tôles fortes de DILLINGER sont fabriquées conformément aux normes internationales et aux conditions techniques de livraison. A la demande du client, des exigences supérieures peuvent être prises en compte.



**Traitement de surface**

Des lignes automatiques de grenaillage et des installations de peinture (couche primaire) sont à disposition pour un éventuel traitement de surface des tôles, afin de les protéger temporairement contre la corrosion.

**Maintenance**

Les services de maintenance assurent la disponibilité et le fonctionnement des installations de production, de transport, de communication et de contrôle ainsi que des installations d'alimentation en énergie et en fluides.

L'entretien régulier des installations importantes pour l'environnement, l'énergie et la sécurité (dispositifs de sécurité, filtres à air, échangeurs de chaleur, etc.) minimise le risque d'impacts environnementaux négatifs, de pertes d'énergie, d'accidents ou d'atteintes à la santé résultant de défaillances. Les méthodes de maintenance préventive comprennent notamment des inspections régulières menées par des experts, par exemple sur les appareils à pression ou les équipements destinés au circuit des substances dangereuses pour l'eau, l'évaluation des risques des installations ainsi que leur contrôle à l'aide des méthodes de diagnostic de pointe (par exemple, mesure de vibrations des roulements).

**Travaux Neufs**

La construction d'installations neuves est gérée de manière centralisée par les services des Travaux Neufs. Le traitement de projet inclut les étapes de l'organisation du projet, de la planification générale de la conception, de la planification de l'exécution et du déroulement du projet.

L'achat est réalisé en concertation avec les services chargés de la sécurité au travail, de la protection de l'environnement et avec les gestionnaires de l'énergie, afin d'acquérir des installations et des pièces sûres, respectueuses de l'environnement et efficaces en matière d'énergie.

La procédure d'autorisation administrative est menée en coopération avec le service chargé de la protection de l'environnement.

L'ensemble du processus est décrit dans des instructions et procédures et des manuels internes.

## Sociétés filiales de DILLINGER

### Saar-Industrietechnik GmbH

La société Saar Industrietechnik GmbH, fondée en 2020, est une filiale à 100% de la SA Dillinger Hüttenwerke et de Saarstahl Vermögensverwaltungs- und Beteiligungs-OHG.

En tant que prestataire central des ateliers, sa mission est de fournir des services de maintenance spécifiques aux entreprises de l'industrie sidérurgique. Ses points forts sont la fabrication mécanique et de soudage, la remise en état et la distribution de pièces pour la construction de machines et d'installations générales, la construction de machines électrotechniques, ainsi que la maintenance électrique et celle de véhicules.

### Steelwind Nordenham (SWN)



Le modèle de développement de SWN est basé sur la production complète de fondations pour les parcs éoliens offshore, comprenant les monopieux et les éléments de transition, y compris tous les travaux et services onshore nécessaires, tels que le revêtement ou le montage des composants secondaires en acier ou des installations techniques.

#### Produits

Les « mega-monopieux » consistent en des cylindres creux qui sont enfoncés *profondément dans le fond marin*, forés ou vibrés, et qui dépasse au-dessus du niveau de la mer, les pièces de transition étant installées sur ces fondations.

Steelwind Nordenham fabrique des mega-monopieux qui peuvent être installés à des profondeurs d'eau allant jusqu'à 80 m et qui ont des poids unitaires jusqu'à 2 400 tonnes, des longueurs jusqu'à 120 m et des diamètres jusqu'à 10 m avec des parois jusqu'à 150 mm.

De plus la société peut fabriquer des pièces de transition en acier jusqu'à 500 tonnes totalement équipées, revêtues et prêtes à l'emploi, ainsi que des viroles coniques et cylindriques et des pieux d'ancrage.

### Jebens



Jebens est une société spécialisée dans les pièces oxycoupées, les tôles coupées à dimension et les ensembles soudés prêts à l'emploi pour répondre aux exigences élevées de la construction mécanique d'installations lourdes.

#### Produits et services

**Pièces oxycoupées et tôles sur mesure** d'un poids unitaire allant jusqu'à 55 tonnes - avec moyens de manutention jusqu'à 70 tonnes. Il est également possible de fabriquer des **ensembles soudés** d'un poids unitaire allant jusqu'à 160 tonnes. Le site dispose de son propre four de recuit, qui permet par exemple de traiter des sous-ensembles d'un poids unitaire allant jusqu'à 160 tonnes. De plus, Jebens gère un stock de tôles pour la **distribution de tôles fortes**, dont le poids unitaire va jusqu'à 55 tonnes.

### Ancofer Stahlhandel



En tant que négociant d'acier, Ancofer propose un large éventail de tôles fortes, pièces oxycoupées, et profils creux, ainsi que de nombreuses possibilités de parachèvement.

#### **Produits et services**

Ancofer Stahlhandel distribue des tôles fortes sur stock avec des poids unitaires jusqu'à 50 tonnes. Des **pièces oxycoupées** au moyen de machines d'oxycoupage à commande numérique et d'une installation à plasma peuvent être fabriquées jusqu'à des épaisseurs de 600 mm. Les pièces oxycoupées peuvent atteindre une largeur de 9 mètres et une longueur de 30 mètres.

### AncoferWaldram Steelplates



AncoferWaldram Steelplates est un négociant en acier basé aux Pays-Bas. Il dessert des clients aux Pays-Bas, en Belgique, en France et dans le monde entier. Outre les découpes par oxycoupage et par découpe au plasma, il peut également effectuer des travaux de chanfreinage et de grenailage.

#### **Produits et services**

AncoferWaldram Steelplates propose entre autres des aciers de construction, des nuances pour la construction navale, des tôles offshore, des aciers thermomécaniques jusqu'à 100 mm d'épaisseur, des aciers de marque DILLIMAX à très haute résistance et DICREST résistants aux gaz acides.

### DILLINGER Middle East

DILLINGER Middle East vend des tôles fortes sur stock et est responsable de la commercialisation au Moyen-Orient.

### Saar-Rhein-Transportgesellschaft und Trans-Saar

Les activités principales des entreprises de logistique Saar-Rhein-Transportgesellschaft et Trans-Saar sont le transport de tôles fortes et de matières premières par le rail, la route ou les transports fluviaux et maritimes.

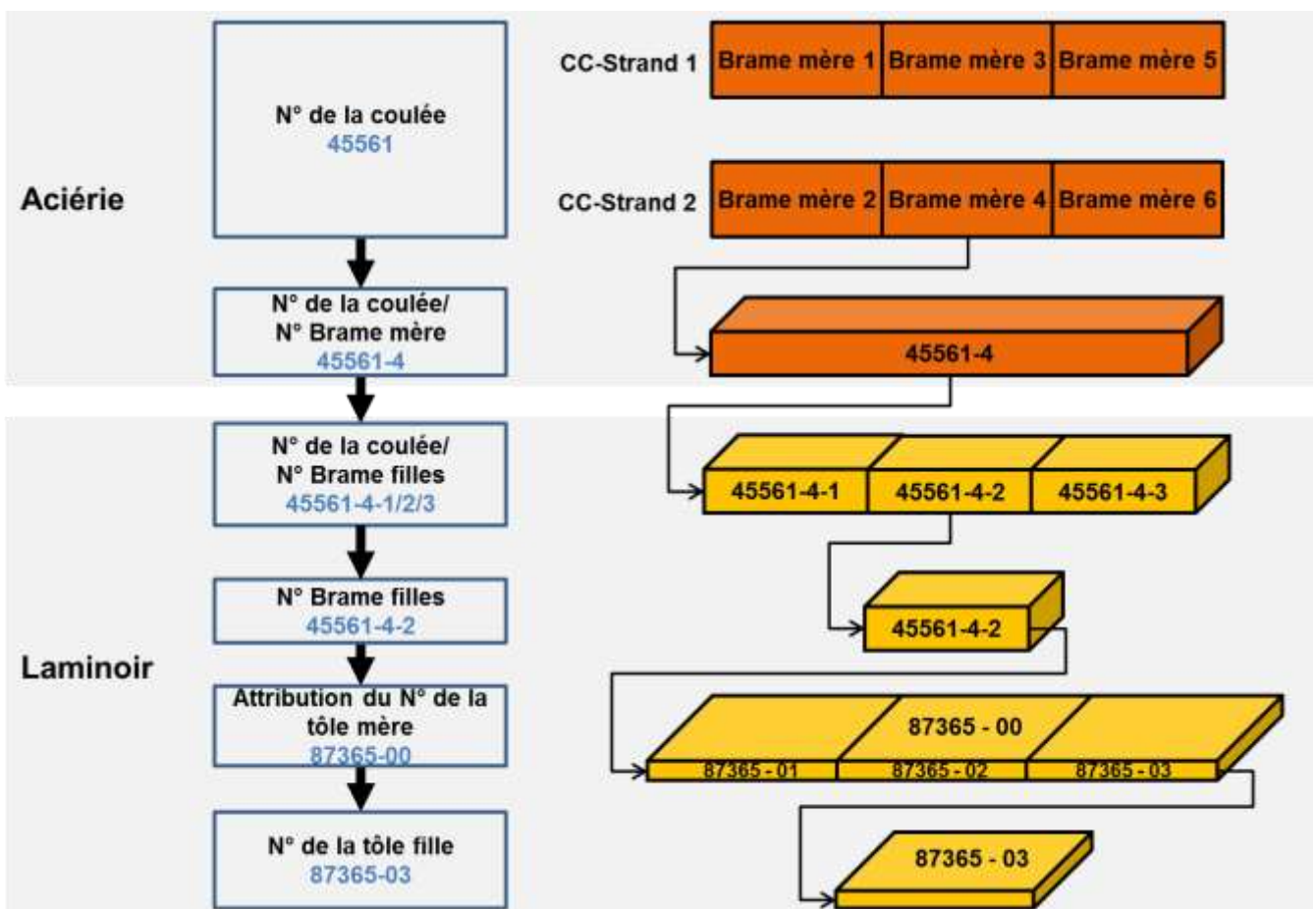
### 8.5.2 Identification et traçabilité

Les produits peuvent être identifiés et reliés à leurs documents et données tout au long du processus de commande (fabrication, stockage, transport) et être tracés jusqu'à leur origine.

L'identité et la traçabilité des produits sont assurées soit par marquage physique du produit soit par des mesures de remplacement appropriées telles que des fiches d'accompagnement ou des enregistrements informatiques.

En particulier lorsque l'identification du produit lui-même devient temporairement inaccessible ou est perdue, des mesures de substitution spécifiques permettent de s'assurer que le bon produit est pourvu de son marquage approprié avant la poursuite du circuit ; par exemple plan d'enfournement, suivi du laminage, transfert sur d'autres zones.

Les types de marquage possibles sont selon les spécifications : poinçonnage (fer), peinture, étiquette. Le schéma suivant montre les différentes étapes de fabrication et leur relation avec le marquage, la conservation de l'identité et/ou la traçabilité associée.



Traçabilité des produits

## Marquage des tôles

Les tôles fortes DILLINGER sont pourvues en standard d'un marquage fer (poinçon acier – discontinu par points, low stress) et/ou d'un marquage peinture. D'autres types de marquage sont possibles après accord.

Le marquage de l'acier comprend la désignation de l'acier, le numéro de coulée, le numéro de la tôle-mère laminée et de la tôle fille, le sens de laminage, la marque du fabricant ainsi que la référence du réceptionnaire, s'il y a lieu, et d'autres données convenues.

Le marquage standard à la peinture comprend le numéro de tôle-mère (cycle de laminage), celui de la tôle-fille, le numéro de commande et le numéro de poste ainsi que les dimensions de la commande avec l'épaisseur, la largeur et la longueur et de la tôle.

Il est possible de convenir d'un marquage supplémentaire spécifié par le client ainsi que de traits de couleur en rive de tôle pour le repérage.



Exemple de marquage peinture

## Suivi des produits

Le suivi des produits est assuré à l'aide d'un logiciel programmé en interne (Platerouter). Platerouter est basé sur un système LPR (Local Positioning Radar).

Les ponts roulants de l'aciérie et des tôleries sont équipés du LPR. Chaque manutention de tôle est enregistrée avec indication du lieu et de l'heure.

Dans le plan de production, chaque étape de processus nécessaire est prédéfinie par le système

Grâce à l'utilisation combinée du programme de fabrication et de Platerouter, il est possible de déterminer à tout moment la position de chaque brame et de chaque tôle.

### **8.5.3 Propriété des clients ou des fournisseurs externes**

Les cas où le client fournit des produits qui lui seront restitués à la livraison n'apparaissent qu'exceptionnellement, par ex. en cas de laminage à façon.

Dans ce contexte, la propriété du client (y compris la propriété intellectuelle) est traitée avec le même soin que la propriété de DILLINGER.

Des mesures supplémentaires, comme par exemple des contrôles de qualité et des certificats, sont prises après accord préalable. En cas de perte, de détérioration ou d'atteinte à la propriété du client, le processus est documenté et un arrangement est recherché avec le client.

### **8.5.4 Préservation**

Les produits sont transportés, traités et stockés, depuis leur fabrication jusqu'à leur transfert dans les différents ateliers/usines, d'après les règles en vigueur dans ces secteurs, de manière à éviter toute dégradation de leur état. La livraison des produits s'effectue conformément aux spécifications d'expédition définies dans la commande du client.

Avant son utilisation ou son traitement, l'état du produit est vérifié, pour exclure l'utilisation ultérieure de produits ou parties de produits non-conformes ou devenus non-conformes.

### **8.5.5 Activités post-livraison**

En cas de questions techniques ou de réclamations, le client bénéficie de conseils avisés et de l'assistance du service technique concerné, éventuellement aidé par divers départements spécialisés.

### **8.5.6 Maîtrise des modifications**

Les modifications de processus dans la production sont systématiquement vérifiées et validées de manière à garantir le respect des exigences.

## 8.6 Libération des produits et services

Les contrôles de qualité sont effectués par le personnel qualifié et autorisé du service de réception, des laboratoires de chimie et des unités de production. La surveillance des procédures de réception usine, la qualification des employés pour l'autocontrôle ainsi que la libération finale des tôles relèvent en tout état de cause de la responsabilité du service Réception qui est indépendant des départements de production.

Certaines étapes de contrôle ou mesures de surveillance peuvent, après accord lors de la commande, être effectuées en présence du client ou de son mandataire ("réception tierce partie").

Lorsqu'un produit ne répond pas aux exigences, le service en charge du contrôle identifie et documente les non-conformités.

### Réception

Les services Réception sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025 pour leurs principaux domaines d'activité (laboratoires d'essais, réception en usine et contrôles non destructifs dans la tôlerie de Dilling). L'organisation, les activités et les procédures visant à maintenir la validité des résultats sont décrites dans leurs manuels Qualité et la documentation qui s'y rapporte.

Les principaux essais et techniques utilisés sont :

- Contrôle d'identité, visuel et dimensionnel, et prélèvement d'échantillons,
- Contrôle par ultrasons de tôles fortes, automatique ou manuel,
- Contrôle par courant de Foucault (Eddy Current) sur les tôles fortes (machine et manuel) pour la détection des points durs
- Contrôles spéciaux sur les tôles fortes (poudre magnétique, dureté, mesure d'épaisseur US, ...)
- Technique d'essai CND (entre autres création de procédures, développement de nouvelles méthodes d'essai),
- Usinage et préparation des échantillons, y compris traitement thermique simulé si demandé,
- Essais mécaniques et technologiques,
- Examens métallographiques et essais de corrosion chimique des matériaux,
- Contrôle de réception externe et établissement de certificats,
- Réévaluations et re certifications,
- Traitement des anomalies,
- Technique d'essai destructif de matériaux (entre autres élaboration de prescriptions d'essai)

Les essais et techniques essentiellement utilisés sont les suivants

Essais destructifs	Non destructifs
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Essai de traction (prismatiques, cylindriques)</li> <li>▪ Essai de traction à chaud</li> <li>▪ Essai Charpy</li> <li>▪ Essai CTOD</li> <li>▪ Essai de dureté</li> <li>▪ BDWTT</li> <li>▪ Essai de pliage des cordons de soudure</li> <li>▪ Essai de flexion par choc (Pellini)</li> <li>▪ Essai de pliage (Kommerell)</li> <li>▪ Résistance à la corrosion acide (HIC, SSC)</li> <li>▪ Metallographie</li> <li>▪ Mesure de la ségrégation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sondage aux Ultras Sons</li> <li>▪ Contrôle par courants de Foucault (Eddy-Current)</li> <li>▪ Contrôle par magnétoscopie</li> <li>▪ Mesure de dureté sur tôle (billage)</li> <li>▪ Contrôle visuel</li> <li>▪ Contrôles dimensionnels divers</li> <li>▪ Mesure du magnétisme résiduel</li> <li>▪ Mesures au spectromètre</li> </ul>

### Essais non destructifs sur tôles

Les aciers de DILLINGER sont soumis à des contrôles permanents pour vérifier s'ils sont conformes aux valeurs définies par les normes, standards, fiches techniques et spécifications clients.

Des contrôles non destructifs sont entre autres effectués en cours de production.

Les contrôles de l'état de surface, de la forme et des dimensions sont effectués conformément aux normes internationales en vigueur dans la mesure où aucune autre disposition n'a été convenue

#### **Contrôle par ultrasons / contrôle par courants de Foucault**

Le personnel de contrôle est qualifié aussi bien pour le contrôle en machine que pour le contrôle manuel au sol ; il est certifié niveau 2 selon DIN EN ISO 9712 et/ou SNT-TC-1A.

En outre, des personnes qualifiées et certifiées niveau 3 selon DIN EN ISO 9712 et/ou SNT-TC-1A sont disponibles et chargées de la supervision.



Machine US à sur la ligne de cisailage à Dilling pour les épaisseurs jusqu'à 55 mm



Contrôle US manuel au sol pour les plus fortes épaisseurs jusqu'à 400 mm

### Essais destructifs

Les investissements dans le domaine du contrôle destructif servent en premier lieu à maintenir l'aptitude au contrôle et à garantir la validité des résultats de contrôle en intégrant les dernières avancées technologiques. L'usinage et le contrôle des échantillons comportent une part importante d'automatisation. Les essais sont exclusivement réalisés par du personnel d'essai qualifié, ayant suivi une formation métier spécifique.



Machine de traction automatisée (1200 kN)



Machine CTOD



## Analyses chimiques et bilans physico-chimiques sur le site de Dilling

Les laboratoires de chimie de DILLINGER sont accrédités selon la norme EN ISO /IEC 17025.

Leurs activités sont les suivantes :

- Prélèvement et analyse des échantillons de métal indispensables,
- Analyse chimique inorganique de l'acier, de la fonte, du coke, et de toutes les matières premières mises en œuvre ou obtenues dans la cokerie, les hauts fourneaux et l'aciérie,
- Analyse inorganique et organique des eaux, eaux usées, sols, boues, poussières, gaz et rejets aériens,
- Détermination physico-chimique et analyse chimique des huiles lubrifiantes,
- Analyse chimique contractuelle,
- Analyse inorganique et chimique contradictoire pour contrôler les approvisionnements.



### Libération des tôles

Le service Réception vérifie la conformité des caractéristiques de qualité des produits avec les caractéristiques convenues.

L'autorisation d'expédition des produits est donnée s'il ne subsiste aucun doute quant à la concordance des caractéristiques réalisées avec les exigences de la commande. Pour les tôles fortes, la libération de l'expédition finale intervient après retour d'information que toutes les étapes spécifiques individuelles ont été validées. La validation se traduit par un code dans le système informatique et, vers l'extérieur, par le poinçon de contrôle de la réception sur la tôle. En cas de réception tierce partie, le service de réception effectue d'abord les contrôles et les essais convenus en collaboration avec le réceptionnaire externe ; ensuite, DILLINGER procède à la libération.

Les produits validés et expédiés sont enregistrés dans la documentation de la commande (informatique, dossier). Le service réception établit des certificats de contrôle de réception et rassemble les documents de contrôle pertinents dans un dossier.

## 8.7 Maîtrise du produit non conforme

La fabrication des produits est soumise à une série planifiée de contrôles qualité tout au long de son déroulement, de la commande à l'expédition. Tout comme les étapes de fabrication, ils sont définis dans des documents de fabrication spécifiques à la commande (par exemple dans la commande technique ou le circuit de fabrication).

Tous les contrôles qualité officiels s'appuient sur des normes, des procédures, des instructions de contrôle, des instructions de travail ou des programmes informatiques.

Les contrôles standards et les points d'arrêt sont intégrés dans le circuit de fabrication, de sorte que la fabrication ne peut se poursuivre que si les résultats visés ont été atteints grâce aux contrôles prévus. L'exécution et le résultat des contrôles qualité sont documentés. Le circuit de fabrication actualise en continu l'avancement de la fabrication et les contrôles réalisés. Il est donc disponible à tout moment ("suivi de commande").

On différencie une grande partie des non-conformités (par exemple produits, processus) et des défauts potentiels, à l'aide de « codes de défaut » selon des types de défauts répertoriés. Les mesures spécifiques à prendre sont souvent prédéfinies en fonction de cette nomenclature.

Si nécessaire, les non-conformités (par exemple les produits défectueux) sont spécialement marquées, bloquées ou séparées. Les résultats non conformes sont documentés en indiquant l'origine, les mesures, les autorisations et le service compétent. Si un produit / un processus a été identifié comme étant défectueux, des mesures de correction sont prises pour éliminer le défaut.

Les tôles présentant des non-conformités sont repérées par la mention d'un blocage dans le circuit de production. Les étapes de production planifiées ultérieurement ne peuvent plus être exécutées. Entre autres, le système ne peut pas imprimer les documents de livraison pour les tôles bloquées.

S'il est possible d'éliminer le défaut, des étapes de contrôle supplémentaires sont intégrées automatiquement pour le travail de réparation. Si nécessaire, des autorisations sont demandées au service compétent ou au client (demande de dérogation, dérogations exceptionnelles).

L'objectif de toutes les activités mentionnées ci-dessus est d'éviter que des produits, des processus ou des équipements non conformes soient involontairement utilisés, livrés ou exploités ultérieurement.

## **8.8 Aspects de la protection du travail, de la santé et de l'environnement, de l'efficacité énergétique et de la sécurité des installations**

### **8.8.1 Evaluation des risques**

#### **Évaluation des risques dans l'entreprise**

L'employeur est tenu, en vertu de diverses lois, ordonnances et réglementations (par exemple, la loi sur la sécurité du travail (ArbSchG), l'ordonnance sur la sécurité de l'exploitation (BetrSichV), l'ordonnance allemande sur les substances dangereuses (GefStoffV), le règlement de prévention des accidents 1 de l'assurance sociale allemande contre les accidents (DGUV V1)), d'évaluer les conditions de travail dans son entreprise du point de vue de la sécurité du travail et de prendre les mesures de sécurité nécessaires.

Le principal instrument de mise en œuvre de cette obligation est l'évaluation des risques (GBU en allemand).

Le résultat de l'évaluation des risques est documenté de manière centralisée et accessible à tous les collaborateurs.

Des responsables sont désignés pour les actions. L'état d'avancement des actions est actualisé en permanence et communiqué régulièrement au responsable de manière automatisée.

De plus, les mesures résultant de l'évaluation des risques sont soumises à un contrôle de mise en œuvre et d'efficacité et sont finalement vérifiées dans le cadre d'audits internes.

Les situations de crise potentielles sont enregistrées, documentées et évaluées dans un module de saisie central. Si nécessaire, le risque potentiel est soumis à la GBU de l'entreprise et des mesures appropriées sont prises.

Les travaux inhabituels, c'est-à-dire les travaux effectués pour la première fois ou rarement, ne peuvent pas être pris en compte dans la GBU de l'entreprise ou ne peuvent l'être que partiellement. Dans ce cas, une "brève évaluation des risques" est réalisée juste avant le début des travaux. Si nécessaire, l'évaluation des risques dans l'entreprise est adaptée.

#### **Évaluation des risques liés aux substances dangereuses**

Les substances dangereuses qui n'ont pas de caractère cancérigène, mutagène, toxique ou reprotoxique (CMR) sont évaluées à l'aide d'une liste de contrôle dans le cadre d'une "procédure simplifiée". Si un seul critère de la liste de contrôle n'est pas rempli, une évaluation des risques élargie doit être réalisée, comme c'est le cas de manière standard pour les substances CMR et toxiques.

L'évaluation des risques des substances dangereuses générées en interne est toujours réalisée dans le cadre de la procédure étendue, en raison des grandes quantités émises et des potentiels de risques souvent relativement élevés.

#### **Risque d'explosion**

En cas de possibilité de formation d'une atmosphère explosive, par exemple dans le voisinage de gazomètres, d'installations à gaz, de dépôts de gaz etc... une évaluation des risques doit être effectuée conformément au § 6 de l'ordonnance allemande sur les substances dangereuses.

Le résultat de cette évaluation des risques donne lieu à l'élaboration de documents de protection contre les explosions, dans lesquels sont décrits les risques et les mesures nécessaires.

### **8.8.2 Sous-traitance de travaux**

Outre les aspects économiques, le respect des exigences en matière de santé et de sécurité au travail doit également être pris en compte lors de l'attribution d'un contrat à une entreprise extérieure. Il existe à cet effet un système de gestion des entreprises extérieures qui régit les relations avec les entreprises extérieures et leurs obligations en matière de santé et de sécurité au travail.

### 8.8.3 Aspects environnementaux



L'identification des aspects environnementaux de l'entreprise qui ont un impact significatif sur l'environnement (AES) est déterminante pour la formulation d'une politique environnementale appropriée. Les objectifs environnementaux découlent des aspects environnementaux identifiés et servent à minimiser les impacts résultant des activités de l'entreprise. Ils sont en accord avec la politique de l'entreprise (lignes directrices environnementales).

Les activités de l'entreprise ne doivent pas polluer l'environnement au-delà de ce qui est inévitable. Les mesures de prévention de la pollution sont donc des éléments essentiels du processus de production et sont préférables aux mesures prises en aval.

#### **Installations soumises à autorisation/gestion des autorisations**

Dans le cadre de nouvelles constructions ou de transformations d'installations, la législation impose des exigences en matière d'autorisation, comme par exemple la BImSchG (loi allemande sur la protection contre les nuisances), la LBO (réglementation régionale sur la construction), la 12e BImSchV (ordonnance allemande sur la protection contre les nuisances), la loi sur l'énergie et la loi sur la consommation énergétique des bâtiments (GEG). Le maître d'ouvrage ou le chef de projet doit s'assurer que toutes les exigences correspondantes en matière de droit d'autorisation sont effectuées en temps voulu avant le début des travaux.

#### **Transport de matières dangereuses**

Tous les transports de marchandises dangereuses sur la voie publique, que ce soit par route ou par rail sont régis par la loi sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD) et concrétisés par le règlement sur le transport des marchandises dangereuses par route, par chemin de fer et par voie navigable (RTMD) en liaison avec les accords internationaux sur le transport des marchandises dangereuses (ADR et RID).

#### **Traitement des déchets**

Tous les déchets produits sur le site de la société sont enregistrés par le service environnement pour une documentation centralisée. Ceci est nécessaire pour l'établissement des bordereaux d'élimination, des bilans de déchets, des registres de déchets, des statistiques de déchets et des registres de traçabilité exigés par la loi. Le remplissage des conteneurs et tous les transports de déchets internes à l'entreprise relèvent de la responsabilité de l'entreprise cédante ("productrice de déchets").

#### **Manipulation et stockage de substances dangereuses pour l'eau**

La manipulation de substances dangereuses pour l'eau (stockage, manipulation, remplissage, utilisation) s'effectue conformément aux prescriptions de la loi sur le régime des eaux (WHG) ainsi qu'à l'ordonnance relative à la manipulation de substances dangereuses pour l'eau (AwSV) et à ses prescriptions administratives ainsi qu'aux règles techniques afférentes.

#### **Stockage et manipulation de matières dangereuses**

DILLINGER tient un registre conformément à l'ordonnance sur les substances dangereuses. La tenue et la révision du répertoire des substances dangereuses sont centralisées, il est modifié en cas de changements légaux ou de besoin. Des fiches de données de sécurité actualisées sont également disponibles.

Les collaborateurs/collaboratrices qui manipulent des substances dangereuses sont informés oralement des dangers avant le début de leur travail, mise en garde réitérée tous les ans.

### 8.8.4 Préparation aux situations d'urgence et prévention des risques

La prévention des urgences et les mesures d'urgence sont régies par l'organisation centrale d'urgence, qui couvre toutes les mesures d'urgence sur le plan organisationnel. Un système de gestion de la sécurité a été mis en place pour ZKS et ROGESA, conformément à l'ordonnance sur les accidents majeurs.

L'élément central de l'organisation centrale d'urgence est la procédure de mobilisation des forces d'intervention, le plan d'alerte et de prévention des risques (§10 StörfallV), le rapport de sécurité conformément au §9 StörfallV, les plans d'évacuation et de sauvetage, le service d'incendie de l'usine, le service de protection de l'usine et le service de santé, qui est complété par des règlements d'entreprise ainsi que des prescriptions spéciales complémentaires (par ex. cellule de crise, permanence, incident ZKS, organisation de la protection contre l'incendie, etc.)



### Exigences pour la prévention des accidents majeurs

Lors de l'exploitation normale, des mesures sont prises afin d'éviter les incendies et les explosions dans les zones d'exploitation, et de protéger les parties importantes pour la sécurité contre l'intervention de personnes indésirables. En outre, une maintenance régulière et documentée des parties de l'installation importantes pour la sécurité ainsi que leur équipement avec des dispositifs de détection et d'avertissement fiables permettent de garantir un niveau de sécurité élevé.

Les mesures techniques de sécurité nécessaires sont prises pour empêcher les erreurs de manipulation. Les collaborateurs/trices sont régulièrement formés à l'aide des consignes d'exploitation et des procédures établies afin d'éviter les erreurs de manipulation.

### 8.8.5 Amélioration de la performance énergétique, y compris l'efficacité énergétique, l'utilisation et la consommation d'énergie

DILLINGER met en œuvre un processus de planification énergétique systématique qui inclut l'examen des activités de l'organisation qui ont une influence sur la performance énergétique. La planification énergétique est en accord avec la politique énergétique et conduit à des activités d'amélioration continue de la performance énergétique.

Cela permet de minimiser les émissions de gaz à effet de serre, les autres impacts environnementaux et les coûts énergétiques résultant des activités de l'entreprise.

L'idée de base est que nous améliorions constamment l'efficacité énergétique et le rendement énergétique de nos systèmes et processus afin de réduire notre consommation d'énergie spécifique et de préserver durablement les ressources.

Les mesures mises en œuvre pour améliorer les performances liées à l'énergie sont notamment les suivantes :

- Répartition et utilisation optimales des énergies produites sur le site pour minimiser les besoins en énergie externe
- Augmentation de la transparence des flux d'énergie et des coûts énergétiques
- Réduction des consommations énergétiques spécifiques des installations
- Rendements optimaux de la production et de la distribution de vapeur et, par conséquent, examen de l'augmentation des potentiels de récupération de chaleur
- Augmentation de la part d'électricité externe produite de manière renouvelable.

**8.8.6 Engagements obligatoires et évaluation de la conformité**

Le respect des obligations légales et autres est régulièrement évalué et documenté dans le cadre de la revue de direction.

Les informations sur les modifications des exigences sont obtenues par des contacts intensifs avec les autorités et l'association professionnelle, par des publications et par une base de données externe constamment mise à jour, et sont communiquées en interne dans différents comités, par exemple l'ASA.

Le respect des exigences légales et autres est une priorité absolue dans l'exécution de toutes les activités.

## 9 Evaluation des performances

### 9.1 Surveillance, mesure, analyse et évaluation

#### 9.1.1 Généralités

DILLINGER dispose d'un système étendu de procédures de mesure, de surveillance et d'analyse suivies d'une évaluation et de la définition de mesures et d'améliorations :

- Contrôle du produit par l'usine et par des sociétés de contrôle et de réception externes,
- Analyse et évaluation des risques,
- Réactions des clients et des autorités,
- Audits internes et externes,
- Certifications, homologations, évaluations des fournisseurs,
- Comités et groupes de travail s'occupant de l'analyse et de l'amélioration des processus,
- Qualification/validation des processus, produits, machines/installations, et du personnel.

#### **Mesures relatives à la sécurité du travail, à la santé et à la protection de l'environnement, à la sécurité des installations et à l'énergie**

Les mesures, les vérifications et les étalonnages des appareils sont effectués conformément aux règles en vigueur et en référence aux normes nationales et internationales, dans le respect des dispositions légales applicables.

Dans le domaine de la protection du travail et de la santé, il convient de s'assurer que les réglementations légales et professionnelles relatives à la protection des employés sont respectées. Dans le domaine de la protection de l'environnement, les obligations légales relatives à l'exploitation d'installations ayant un impact sur l'environnement doivent être respectées. Une surveillance systématique est donc effectuée.

#### **Observation des données/ suivi des indicateurs**

##### ***Santé/Sécurité au travail***

Tous les événements (accidents, inscriptions dans le registre de l'infirmerie, parfois aussi les presque-accidents) sont signalés, enregistrés, examinés et documentés.

Les chiffres clés sont enregistrés statistiquement et publiés dans le rapport de sécurité.

En fonction de la gravité/du potentiel de l'événement, le service de sécurité et de santé déclenche une enquête sur l'accident (procédure d'enquête sur l'accident selon la norme "Enquête systématique sur les accidents": méthode Ishikawa ou 5W).

##### ***Protection de l'environnement***

Le suivi des données relatives à l'environnement permet d'une part de vérifier si les installations sont exploitées conformément à leur destination et, d'autre part, de suivre l'efficacité des mesures environnementales réalisées. Les données relatives à la consommation d'énergie et d'eau sont calculées mensuellement et contrôlées régulièrement.

##### ***Management de l'énergie:***

Les consommations d'énergie sont mesurées au moyen de systèmes de mesure en continu sur les utilisateurs concernés, saisies dans des bases de données et analysées systématiquement, et font l'objet d'un bilan dans des rapports mensuels et annuels. Des indicateurs permettent de suivre les consommations d'énergie.

### **9.1.2 Satisfaction des clients**

La perception et la satisfaction des clients font l'objet d'un suivi qualitatif et quantitatif permanent. Les informations spécifiques au marché, aux clients, aux processus et aux produits sont collectées, analysées, évaluées et, le cas échéant, transmises sous forme de messages à l'unité organisationnelle concernée.

L'analyse de la satisfaction des clients, réalisée à intervalles réguliers avec l'aide d'instituts externes, constitue ici un élément essentiel.

### **9.1.3 Analyse et évaluation**

Dans l'entreprise, les données sont déterminées, enregistrées et analysées de diverses manières.

L'utilisation de statistiques permet de déterminer, d'analyser, d'assurer et de développer la qualité des processus et des produits. Les critères de qualité sont continuellement identifiés et évalués statistiquement aux étapes de fabrication et de contrôle pertinentes.

Les résultats de ces évaluations sont utilisés, entre autres, pour des améliorations dans le cadre de la recherche et du développement, de la planification et de l'assurance qualité, du développement et de l'optimisation des processus.

Un grand nombre de statistiques et de rapports servent à l'information et à l'évaluation du système de management intégré par le.

Diverses statistiques et rapports sont utilisés à des fins d'information et d'évaluation du système de management intégré par le comité de Direction.

## **9.2 Audit interne**

Les audits internes sont réalisés à intervalles réguliers sur tous les sites certifiés du groupe DILLINGER. Le coordinateur IMS est responsable du programme d'audits internes sur le site de Dilling et des audits internes réalisés de manière centralisée dans les filiales. En outre, les grandes filiales réalisent des audits internes supplémentaires sur leur propre site.

La réalisation des audits internes et la qualification nécessaire des auditeurs sont décrites sous forme d'informations documentées. Les critères de réalisation des audits et de qualification des auditeurs se basent sur les exigences respectives des normes. Les auditeurs n'ont aucune responsabilité dans le domaine audité et ne peuvent pas auditer leur propre activité.

Les auditeurs suivent régulièrement des formations continues et des perfectionnements.

## **9.3 Revue de Direction**

Le Comité directeur procède à une revue annuelle du système de Management Intégré ("SMI").

L'évaluation sert à déterminer si le SMI est toujours adapté, adéquat et efficace pour atteindre les objectifs et les principes définis dans la politique, et à garantir la conformité du SMI avec les exigences des normes de référence.

La revue identifie les possibilités d'amélioration et la nécessité de modifier le SMI.

Une revue de direction régulière est effectuée dans toutes les entreprises certifiées du groupe DILLINGER



## 10 Amélioration

### 10.1 Généralités

Il existe différentes approches pour améliorer les processus de l'entreprise et l'efficacité du SMI, par exemple:

- Utilisation de l'analyse des données pour évaluer et améliorer les processus, les produits et les installations,
- Réalisation de projets d'innovation transversaux avec la participation de tous les secteurs,
- Réalisation des audits internes et externes et mise en place des mesures qui en découlent,
- Mise en place de mesures correctives spécifiques pour éliminer les points faibles existants ou potentiels,
- Implication des collaborateurs et collaboratrices dans des démarches d'amélioration continue.

### 10.2 Non-conformité et action corrective

Pour assurer l'efficacité permanente du système de management, il existe des procédures de détection des non-conformités. Les non-conformités sont détectées par exemple dans les cas suivants :

- Contrôles de qualité
- Analyse des indicateurs de qualité
- Réclamations, litiges
- Evaluation de la satisfaction des clients
- Mises en demeure de la part des administrations
- Audits internes et externes et inspections
- Incidents de fonctionnement, accidents ou situations d'urgence
- Ecart de résultats de mesure dans la protection de l'environnement
- Signalement de manquements ou suggestions d'amélioration par le personnel
- Analyse et examen des bilans énergétiques

#### Réclamations

Les réclamations des clients sont reçues par le service commercial et sont gérées et documentées à l'aide du système CRM (module CCM : Customer Complaint Management).

Chaque réclamation client reçoit un identifiant unique.

Chaque réclamation technique fait l'objet d'une prise de position qui est transmise au client par le service commercial.

Enfin, une analyse et une valorisation sont effectuées pour chaque réclamation technique.

Si nécessaire, des mesures correctives sont générées, mises en œuvre et leur efficacité est vérifiée

### **10.3 Amélioration continue**

DILLINGER doit maintenir sa position sur un marché très concurrentiel. Les handicaps de chaque site par rapport aux concurrents doivent être compensés par un développement et une amélioration continus. Pour atteindre cet objectif, les sites mettent en œuvre des plans d'action permanents ainsi que des projets et initiatives limités dans le temps, qui visent une amélioration continue et durable. Le pilotage des programmes et des projets est assuré par des comités internes.

#### **Lean- et Shopfloor-Management**

Le « Lean- et Shopfloor Management » de DILLINGER sert à l'optimisation globale des structures et des processus et favorise ainsi le processus d'amélioration continue.

Le Shopfloor Management vise ici à optimiser les tâches de commandement et de conduite. Lean considère l'ensemble de la chaîne de création de valeur.

Les objectifs communs de la méthode « Lean et shopfloor management » sont les suivants :

- Diminution des pertes,
- Raccourcissement du délai de livraison grâce au juste-à-temps,
- Réduction des coûts de fabrication,
- Augmentation de la compétitivité par l'accroissement de la satisfaction des clients.

Le « Lean management » est une transformation culturelle qui commence dans les esprits et qui est guidé par un énoncé de mission clair et uniformément compris.