

Dans le monde d'aujourd'hui, l'information a pris une importance croissante et vitale dans l'industrie et les affaires. Le succès dépend bien souvent de la rapidité de l'accès à l'information tout comme de l'exhaustivité et de la pertinence de celle-ci.

Dans le domaine de la sidérurgie, le Stahlinstitut VDEh (Verein Deutscher Eisenhüttenleute) a créé un outil de référence rassemblant les caractéristiques techniques des installations sidérurgiques du monde entier. Cet outil est connu sous le nom de :

## base de données PLANTFACTS

Depuis plus de 35 ans, cette base de données -sans équivalent au monde- a largement fait la preuve de sa facilité d'accès et de son exhaustivité auprès des sidérurgistes, de leurs fournisseurs, des équipes de marketing, des consultants et des organismes financiers, tout comme des organismes de recherche et développement.

Les informations de la base de données **PLANTFACTS** ont été traduites en français par l'ATS (Association Technique de la Sidérurgie Française) et sont mises à la disposition du public conjointement par le VDEh et la FFA.

## Qu'est-ce que PLANTFACTS ?

**PLANTFACTS** est une base de données informatique comprenant des informations sur tous les outils de production sidérurgique dans le monde entier. Actuellement, la base de données comprend environ 300 000 données élémentaires couvrant plus de 12 000 installations.

**PLANTFACTS** est mis à jour en permanence par le Centre d'Information Technique du VDEh qui dispose d'une documentation étendue.

**PLANTFACTS** fournit rapidement des informations factuelles précises.

**PLANTFACTS** est disponible en version française, anglaise ou allemande.

L'information de **PLANTFACTS** est disponible sur support papier ou informatique.

## Que trouve-t-on dans PLANTFACTS ?

**PLANTFACTS** contient les informations sur 36 familles d'installations sidérurgiques depuis le traitement des matières premières jusqu'au laminage et au revêtement. Chaque famille comporte environ 20 à 30 données descriptives :

- pays, société, usine
- année de construction/modernisation, constructeur
- design, process, dimensions, etc
- nuances d'acier, capacité annuelle
- bibliographie des descriptions plus détaillées.

Le tableau ci-après donne la liste des 36 familles d'installations sidérurgiques répertoriées dans **PLANTFACTS**. La liste des rubriques pour chaque famille est fournie en annexe pages 7 à 15

## PLANTFACTS nombre d'installations par famille

(état en juillet 2009, chiffres arrondis)

- Ateliers de réduction directe	170
- Ateliers de bouletage	120
- Agglomérations	320
- Cokeries intégrées	430
- Haut-fourneaux	870
- Aciéries à l'oxygène	340
- Aciéries Martin	25
- Fours à arc AC	1040
- Fours à arc DC	100
- Installations de dégazage sous vide	520
- Fours poches	900
- Convertisseurs spéciaux	100
- Fours de fusion à induction	80
- Fours de refusion d'acier	210
- Coulée continue de brames	620
- Coulée continue de blooms	320
- Coulée continue de billettes	740
- Bloomings et slabbing	75
- Trains à billettes	95
- Trains à gros profilés	100
- Trains moyens	135
- Trains à barres et à petits profils	760
- Finisseurs à fil dans train à barres	175
- Trains à fil	200
- Trains à bandes	300
- Skin pass (sur bobine à chaud)	60
- Tôleries	200
- Installations de décapage	565
- Trains réversibles de laminage à froid	560
- Tandems	260
- Installations de recuit base	290
- Lignes de recuit continu	220
- Skin pass (sur bobine à froid)	325
- Lignes de revêtement à chaud	520
- Lignes de revêtement électrolytique	195
- Lignes de laquage	255

## Comment fonctionne PLANTFACTS ?

Les résultats d'extraction de **PLANTFACTS** peuvent être livrés sous quatre formes principales :

- Fiche-outil contenant toutes les données de chaque installation sélectionnée (voir exemple page 4 Train à bandes de Fos-sur-Mer) disponible au choix en format papier, pdf ou Excel
- Table donnant les caractéristiques prédéfinies d'une sélection d'installations d'une famille donnée (voir exemple page 5 Trains à bandes en Allemagne, France et Belgique) disponible au choix en format papier ou pdf
- Fiche-usine contenant pour chaque usine sélectionnée les caractéristiques prédéfinies de toutes les installations ou d'une sélection (voir exemple page 6 Ascométal Hagondange) disponible au choix en format papier ou pdf
- Fichier Excel contenant toutes les données des installations sélectionnées de plusieurs familles choisies.

La sélection peut porter sur un grand nombre de critères géographiques, techniques, etc. Par exemple :

- tous les haut-fourneaux ayant un diamètre de creuset compris entre 9 et 15,5 mètres dans une liste de pays donnée;
- tous les trains tandem à froid construits après 1995, à 5 cages ou plus et avec serrage hydraulique, etc.

Les fichiers de résultats peuvent au choix être en français, anglais ou allemand.

Les fichiers Excel peuvent être ultérieurement mis à jour pour un coût réduit.

Notre ambition est de vous fournir l'information la plus complète et la plus précise possible. C'est pourquoi des experts compétents de la FFA peuvent être contactés à tout moment pour répondre à vos questions et fournir des conseils sur tous les aspects de la Sidérurgie. Pour cela, utilisez le formulaire Contact du site de la FFA.

## Combien coûte une extraction de PLANTFACTS ?

**PLANTFACTS** fournit l'information à laquelle vous n'avez pas vous-même accès ou que vous ne pouvez obtenir qu'au moyen d'une recherche coûteuse en temps.

**PLANTFACTS** est donc moins coûteux que votre temps perdu.

Le coût d'une extraction dans **PLANTFACTS** dépend du nombre d'installations sélectionnées. Après que vos besoins d'informations auront été discutés et formulés avec précision, nous vous enverrons l'offre correspondante.

Les fichiers Excel peuvent être ultérieurement mis à jour pour un coût réduit.

Pour plus d'informations, utilisez le formulaire Contact du site de la FFA.

## VDEh-base de données PLANTFACTS

NUMERO D'INSTALLATION	586	
TYPE D'INSTALLATION	TRAIN A BANDES	62
PAYS	FRANCE	20
SOCIETE	ARCELORMITTAL MEDITERRANEE	200120
LOCALISATION	FOS-SUR-MER	200121
INSTALLATION N°	1	
DERNIERE MISE A JOUR	20/05/2009 14:53:07	
ETAT DE L' INSTALLATION	EN EXPLOITATION	4
CONSTRUCTEUR A)	UNITED ENG., US	3210
CONSTRUCTEUR B)	ALSTOM, FR	106
ANNEE DE DEMARRAGE	1973	
DERNIERE MODERNISATION	2005	
TYPE DE TRAIN	CONTINU	1
FOURS DE RECHAUFFAGE: NOMBRE	3	
FOURS DE RECHAUFFAGE: TYPE	FOUR A LONGERONS	3
CAPACITE TOTALE DE RECHAUFFAGE	T/H 1050	
DEGRO.: NOMBRE DE CAGES DUO	3	
CAGES DUO: DIA. MAX. CYL.	MM 1350	
CAGES DUO: LARGEUR DE TABLE	MM 2260	
DEGRO.: NOMBRE DE CAGES QUARTO	2	
CAGES QUARTO: DIA. MAX. CYL. TRAV.	MM 1100	
CAGES QUARTO: LONG. CYL. TRAV.	MM 2285	
EDGERS: NOMBRE TOTAL	4	
COILBOX	NON	2
FINISSEUR: NOMBRE DE CAGES	6	
FINISSEUR: TYPE DE CAGE	QUARTO + 3 QUARTO CVC	33
FINISSEUR: PUISSANCE TOT. DU TRAIN	KW 67760	
FINISSEUR: TYPE DE SERRAGE	ELECTROMECHANIQUE + HYDRAULIQUE	7
FINISSEUR: DIA. MAX. CYL. TRAV.	MM 700	
FINISSEUR: LONG. CYL. TRAV.	MM 2285	
VITESSE DE LAMINAGE MAX.	M/S 27	
NOMBRES DE BOBINEUSES	4	
POIDS DES COILS: MAX.	T 39,2	
LARGEUR DE BANDE: MAX.	MM 2150	
EPAISSEUR DE BANDE: MIN.	MM 1,2	
EPAISSEUR DE BANDE: MAX.	MM 25,4	
CAPACITE NOMINALE	1000 T/AN 4800	
REFERENCE 1: PERIODIQUE	REVUE DE METALLURGIE	51
REFERENCE 1: VOLUME	86	
REFERENCE 1: ANNEE	1989	
REFERENCE 1: NUMERO	3	
REFERENCE 1: PAGE	237	
REFERENCE 2: PERIODIQUE	IRON AND STEEL ENGINEER	2
REFERENCE 2: VOLUME		
REFERENCE 2: ANNEE	1977	
REFERENCE 2: NUMERO	1	
REFERENCE 2: PAGE	33	
INFORMATIONS ADDITIONNELLES:		
1995: Brammenstauchpresse (SMS, DE) / Slab-sizing-press (SMS, DE)		
2002: heavy-work-roll-bending system F1-F4, new bending blocks (C-block design) (VAI)		
2005: neuer Haspel mit 4-Korbrollen für Rohrqualitäten (Banddicke 25,4 mm, Bandbreite 1850 mm, API X70), Step Control, (VAI, AT)		
2005: new 4-wraper roll type downcoiler for pipe steel grades (thickness up to 25,4 mm, strip width up to 1850 mm, steel grade API X70), Step Control, (VAI, AT)		

IMAGE

# VDEh - base de données PLANTFACTS

## Trains à bandes

LONGE Société	Site/Usine	Ann. de léma.	Der. mod.	Nombre cages		Type de train	Fours de réchauffage		Type de fours de réchauffage	Dimension			Capacité nominale kt/an
				de début	à fin		Nom	Capac		épaisseur min.	larg. max.	max.	
							t/h	mm mm mm					
<b>ALLEMAGNE</b>													
THYSSENKRUPP	DUISBURG-BRUCKH	1955	2008	1	1	7 3/4 CONTINU	4	1130	POUSSANT+LONGE	1,5	12,7	1300	3300
THYSSENKRUPP	DUISBURG-BRUCKH	1999		0	0	7 TRAIN A CHAUD	2	400	SOLE A ROULEAUX	0,8	10	1600	2000
THYSSENKRUPP	DUISBURG-BEECKEF	1964	2007	1	1	7 3/4 CONTINU	6	1630	POUSSANT+LONGE	1,5	25,4	2030	5220
THYSSENKRUPP	BOCHUM	1966	2008	0	1	7 SEMI-CONTINU	3	840	POUSSANT+LONGE	1,2	20	1630	4080
HOESCH	HAGEN	1954	2005	3	0	7 SEMI-CONTINU	2	200	POUSSANT+LONGE	1,5	16	685	950
SALZGITTER	SALZGITTER	1963	2009	0	1	7 SEMI-CONTINU	3	840	POUSSANT+LONGE	1,5	25	1880	3700
ARCELORMITTAL	BREMEN	1973	2008	1	3	7 CONTINU	3	1280	FOUR A LONGERON	1,5	25,4	2150	4700
BUDERUS	WETZLAR	1962	1999	1	8	SEMI-CONTINU	1	75	RECHAUFFAGE	1,5	14	400	130
ARCELORMITTAL	EISENHÜTTENSTADT	1997		0	1	5 SEMI-CONTINU	1	300	FOUR A LONGERON	1,5	13	1640	1600
<b>FRANCE</b>													
ARCELORMITTAL	DUNKERQUE	1963	2011	1	4	7 3/4 CONTINU	4	960	FOUR A LONGERON	1,5	15	1920	4800
ARCELORMITTAL	FOS-SUR-MER	1973	2005	3	2	6 CONTINU	3	1050	FOUR A LONGERON	1,2	25,4	2150	4800
ARCELORMITTAL	FLORANGE-SEREMA	1953	2004	0	1	7 SEMI-CONTINU	1	700	FOUR A LONGERON	1,5	8	1880	3100
<b>BELGIQUE</b>													
ARCELORMITTAL	LIEGE-CHERTAL	1963	1998	0	1	6 SEMI-CONTINU	2	540	FOUR A LONGERON	1,5	12	2050	2900
DUFERCO LA	LA LOUVIERE	1965	2006	0	1	6 SEMI-CONTINU	2	530	FOUR A LONGERON	1	12,7	1650	2000
ARCELORMITTAL	GENT	1967	2003	0	2	7 3/4 CONTINU	4	1340	POUSSANT+LONGE	1,25	13	1930	4950
ARCELORMITTAL	CHATELET	1976	2001	0	1	7 SEMI-CONTINU	3	900	FOUR A LONGERON	1,2	20	2050	4200

**Pays:** FRANCE  
**Société:** ASCOMETAL  
**Localisation:** HAGONDANGE

<b>FOUR A ARC-AC</b>	1
DEMARRAGE (DERNIERE MODERNISATION) CONSTRUCTEUR POIDS COULE DIAMETRE DE CUVE / CAPA. DU TRANSFO. CAPACITE NOMINALE	1985 () FIVES-CAIL BAB., FR 115 T 6700 MM / 96 MVA 460 000 T/A

<b>ATELIER DE DEGAZAGE SOUS VIDE</b>	1
DEMARRAGE (DERNIERE MODERNISATION) CONSTRUCTEUR PROCEDE POIDS COULE CAPACITE NOMINALE	1991 () MDH, DE INSTALLATION VD 110 T 460 000 T/A

<b>FOUR POCHE</b>	21
DEMARRAGE (DERNIERE MODERNISATION) CONSTRUCTEUR TYPE DE FOUR POIDS COULE CAPACITE NOMINALE	1985 () HEURTEY, FR FOUR POCHE LF/LRF 110 T 460 000 T/A

<b>COULEE CONTINUE DE BLOOMS</b>	2
DEMARRAGE (DERNIERE MODERNISATION) CONSTRUCTEUR NBRE. DE LIGNES / TYPE DE MACHINE DIM. BLOOMS EP. * LARG. OU DIAM. MM CAPACITE NOMINALE	1986 (2002) FIVES-CAIL BAB., FR 4 / VERTICALE 240-240 * - 460 000 T/A

<b>TRAIN A BARRES ET PETITES PROFILES</b>	1
DEMARRAGE (DERNIERE MODERNISATION) CONSTRUCTEUR NBRE. DE CAGES / TYPE DE TRAIN DIAM. BARRES / HAUT. PROFIL MAX. CAPACITE NOMINALE	1960 (2007) SOFRESID, FR 17 / CONTINU 16-100 MM / MM 460 000 T/A

## Liste des rubriques par famille d'installations

<b>Atelier de réduction directe</b>	<b>Atelier de bouletage</b>	<b>Agglomération</b>	<b>Cokerie intégrée</b>
Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation
Pays	Pays	Pays	Pays
Société	Société	Société	Société
Localisation	Localisation	Localisation	Localisation
Installation N°	Installation N°	Installation N°	Installation N°
Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour
Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage
Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation
Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation
Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)
Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)
Procédé	Procédé	Nombre de chaînes	Nombre de batteries
Cuve de réduction : nombre	Matière première	Surface d'aspiration par chaîne (hors refroidissement)	Nombre total de fours
Cuve de réduction : type	Additions	Surface d'aspiration totale (hors refroidissement)	Procédé de cokéfaction
Cuve de réduction : volume utile	Installation de bouletage : type	Chaîne : largeur	Fours : hauteur
Cuve de réduction : diamètre intérieur	Installation de bouletage : nombre	Chaîne : longueur totale	Fours : longueur
Cuve de réduction : longueur ou largeur	Installation de cuisson : type	Chaîne : longueur de refroidissement	Fours : largeur
Lits de réduction : nombre	Installation de cuisson : nombre	Hotte d'allumage : longueur	Capacité en charbon par four
Lits de réduction : type	Installation de cuisson : longueur ou hauteur	Hotte de traitement thermique : longueur maximale	Prétraitement du charbon
Lits de réduction : surface utile	Installation de cuisson : largeur ou diamètre	Chariots : nombre	Type de chargement du charbon
Lits de réduction : largeur	Combustible de cuisson	Chaîne : vitesse maximale	Refroidissement du coke
Lits de réduction : longueur	Refroidissement des boulettes : type	Hauteur de la couche de protection de chaîne	Récupération de la chaleur
Charge : type de minerai a)	Dimension des boulettes : maximum	Hauteur maximale de couche	Temps de cuisson normal
Charge : type de minerai b)	Résistance à l'écrasement	Nombre de tambours mélangeurs-granulateurs	Type de coke
Charge : dimension moyenne des grains	Boulettes : teneur en fer	Type d'alimentation de mélange	Sous-produits
Charge : teneur moyenne en fer	Capacité nominale	Ventilateur d'aspiration : capacité nominale	Capacité nominale
Agent réducteur : type		A une température de	
Agent réducteur : dérivation a)		A une dépression moyenne de	
Agent réducteur : dérivation b)		Dépoussiérage des fumées : système	
Température de réduction		Dépoussiérage secondaire	
Produit : type		Cr blage à chaud	
Produit : passivation		Type de refroidissement de l'aggloméré	
Installations de briquetage : nombre		Cr bles à froid : surface utile	
Produit : taux de métallisation		Aggloméré froid : dimension minimale	
Consommation d'énergie pour la réduction		Aggloméré froid : dimension maximale	
Capacité nominale		Capacité nominale	

## Liste des rubriques par famille d'installations

Haut fourneau	Aciérie à l'oxygène	Aciérie Martin	Four à arc - AC
Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation
Pays	Pays	Pays	Pays
Société	Société	Société	Société
Localisation	Localisation	Localisation	Localisation
Installation N°	Installation N°	Installation N°	Installation N°
Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour
Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage
Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation
Etat actuel du haut-fourneau	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation
Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)
Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)
Volume utile	Procédé de soufflage	Nombre total de fours dans l'installation	Nombre de fours supplémentaires dans l'aciérie
Volume intérieur	Nombre de convertisseurs	1. groupe : nombre de fours	Poids moyen de la coulée
Volume total	Poids moyen de la coulée	1. groupe : type de fours	Puissance maximale installée du transfo
Diamètre du creuset	Volume / garnissage neuf	1. groupe : poids moyen de la coulée	Puissance spécifique installée du transfo
Hauteur utile	Volume spécifique	1. groupe : capacité	Diamètre d'électrode
Hauteur des étalages	Hauteur totale de la cuve (tôle)	2. groupe : nombre de fours	Maximum du diamètre du cercle d'électrode
Hauteur du ventre	Diamètre de la cuve (tôle au niveau du bain)	2. groupe : type de four	Tension secondaire minimale
Hauteur sole du creuset - niveau des tuyères	Fond amov ble	2. groupe : poids moyen de la coulée	Tension secondaire maximale
Refroidissement des étalages	Convertisseur interchangeable	2. groupe : capacité	Diamètre de la cuve (tôle au niveau du bain)
Refroidissement du ventre et du bas de cuve	Débit maximal d'oxygène	Combustibles de chauffage	Refroidissement du four
Nombre de tuyères	Traitement de la fonte	Equipement de métallurgie secondaire	Enfournement : type
Nombre de cowpers	Poche tonneau : capacité maximale	Coulée continue : nombre de machines	Moyen de chargement
Type de cowpers	Capacité mélangeur 1	Coulée continue : sections coulées	Brûleurs d'appoint
Température maximale du vent à la circulaire	Capacité mélangeur 2	Coulée en lingots	Injection d'oxygène
Vent produit : débit / four	Récupération des gaz	Capacité nominale	Installation de brassage du bain
Injection de réducteur	Dépoussiérage : système		Type de coulée
Type de gueulard	Dépoussiérage secondaire		Dépoussiérage : système
Pression absolue au gueulard	Capacité maximale du ventilateur		Dépoussiérage secondaire
Turbine de gaz du gueulard	Equipement de métallurgie secondaire		Capacité maximale du ventilateur
Mode de chargement	Coulée continue : nombre de machines		Mesures de protection de l'environnement
Géométrie variable	Coulée continue : sections coulées		Equipement de métallurgie secondaire
Nombre de trous de coulée de fonte	Coulée en lingot		Coulée continue : nombre de machines
Type de fonte	Capacité nominale		Coulée continue : sections coulées
Production quotidienne			Coulée en lingots
Capacité nominale			Capacité nominale

## Liste des rubriques par famille d'installations

<b>Four à arc - DC</b>	<b>Atelier de dégazage</b>	<b>Four poche</b>	<b>Convertisseur spécial</b>
Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation
Pays	Pays	Pays	Pays
Société	Société	Société	Société
Localisation	Localisation	Localisation	Localisation
Installation N°	Installation N°	Installation N°	Installation N°
Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour
Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage
Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation
Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation
Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)
Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)
Type de four	Procédé	Type de four	Procédé
Poids moyen de la coulée	Poids moyen coulé	Poids moyen coulée	Nombre de stands de soufflage
Contenu total du four	Aciérie amont	Aciérie amont	Nombre de cuves existantes
Puissance maximale installée du transfo	Déshydrogénation	Puissance maximale installée du transfo	Poids moyen de la coulée
Puissance active	Décarburation	Traitement sous vide	Volume / garnissage neuf
Tension secondaire : maximum	Amélioration de la propreté	Affinage à l'oxygène	Hauteur totale de la cuve (tôle)
Diamètre électrode supérieure	Homogénéisation (traitement léger)	Déphosphoration	Diamètre de la cuve (tôle au niveau du bain)
Nombre d'électrodes supérieures	Affinage à l'oxygène	Brassage au gaz neutre	Dépoussiérage : système
Type d'électrode de sole	Ajustement de l'analyse	Ajustement de l'analyse	Capacité maximale du ventilateur
Diamètre de la cuve	Installation de chauffage	Ajustement de la température	Installation de fusion amont : type
Type de cuve et méthode de coulée	Brassage électromagnétique	Brassage électromagnétique	Installation de fusion amont : poids de coulée
Refroidissement du four	Nuances d'aciers A)	Nuances d'aciers A)	Coulée continue : nombre de machines
Enfournement	Nuances d'aciers B)	Nuances d'aciers B)	Coulée continue : sections coulées
Moyen de chargement	Nuances d'aciers C)	Nuances d'aciers C)	Coulée en lingots
Brûleurs d'appoint	Capacité nominale	Capacité nominale	Capacité nominale
Combustible pour brûleurs			
Injection d'oxygène			
Installation de brassage du bain			
Dépoussiérage : système			
Dépoussiérage secondaire			
Equipement de métallurgie secondaire			
Coulée continue : nombre de machines			
Coulée continues : sections coulées			
Coulée en lingots			
Capacité nominale			

## Liste des rubriques par famille d'installations

<b>Four à induction</b>	<b>Four de refusion</b>	<b>Coulée continue de brames</b>	<b>Coulée continue de blooms</b>
Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation
Pays	Pays	Pays	Pays
Société	Société	Société	Société
Localisation	Localisation	Localisation	Localisation
Installation N°	Installation N°	Installation N°	Installation N°
Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour
Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage
Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation
Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation
Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)
Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)
Poids moyen coulé	Procédé	Type de machine	Type de machines
Plage de fréquence	Lingots : épaisseur ou diamètre minimal	Rayon de courbure : minimum	Rayon de courbure : minimum
Fréquence	Lingots : largeur ou diamètre maximal	Nombre de lignes	Nombre de lignes
Puissance active du four	Poids maximal des lingots	Sections usuelles coulées	Sections usuelles coulées
Diamètre interne du four (partie haute)	Puissance maximale installée du transfo	Dimensions des brames : épaisseur minimale	Dimensions des blooms : épaisseur minimale
Diamètre interne du four (partie basse)	Intensité maximale du courant	Dimensions des brames : épaisseur maximale	Dimensions des blooms : épaisseur maximale
Hauteur interne du four	Nombre d'électrodes	Dimensions des brames : largeur minimale	Dimensions des blooms : largeur minimale
Fusion sous vide	Plage de fréquences	Dimensions des brames : largeur maximale	Dimensions des blooms : largeur maximale
Affinage	Fréquence	Autres sections coulées	Autres sections coulées
Alliage	Type de circuit	Vitesse coulée maximale	Vitesse de coulée maximale
Maintien à température	Type de montage	Longueur lingotière	Longueur lingotière
Nuances d'aciers A)	Nuances d'aciers A)	Brassage électromagnétique	Brassage électromagnétique
Nuances d'aciers B)	Nuances d'aciers B)	Changement de section	Changement de section
Nuances d'aciers C)	Formats de lingots produits	Insertion du mannequin	Insertion du mannequin
Capacité nominale	Capacité nominale	Type de support de poche	Type de support de poche
		Type de support de répartiteur	Type de support de répartiteur
		Capacité du répartiteur	Capacité répartiteur
		Longueur de coupe : maximum	Longueur de coupe : maximum
		Refente des brames	Type de coupe de bloom
		Aciérie amont	Aciérie amont
		Poids nominal en poche	Poids nominal en poche
		Nuances d'aciers A)	Nuances d'aciers A)
		Nuances d'aciers B)	Nuances d'aciers B)
		Nuances d'aciers C)	Nuances d'aciers C)
		Capacité nominale	Capacité nominale

## Liste des rubriques par famille d'installations

<b>Coulée continue de billettes</b>	<b>Blooming et Slabbing</b>	<b>Train à billettes</b>	<b>Gros train</b>
Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation
Pays	Pays	Pays	Pays
Société	Société	Société	Société
Localisation	Localisation	Localisation	Localisation
Installation N°	Installation N°	Installation N°	Installation N°
Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour
Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage
Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation
Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation
Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)
Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)
Type de machines	Type de laminoir	Type de train	Type de train
Rayon de courbure : minimum	Fours de réchauffage : nombre	Nombre de cages	Nombre de cages
Nombre de lignes	Fours de réchauffage : type	Fours de réchauffage : nombre	Fours de réchauffage : nombre
Sections usuelles coulées	Cage horizontale : type	Fours de réchauffage : type	Fours de réchauffage : type
Dimensions des billettes : minimum	Cage horizontale : Ø cylindres de travail	Dégrossisseur : nombre de cages	Capacité totale de réchauffage
Dimensions des billettes : maximum	Cage horizontale : largeur de table	Dégrossisseur : type de cage	Dégrossisseur : nombre de cages
Nombre de sections coulées	Cage horizontale : type d'entraînement	Dégrossisseur : implantation	Dégrossisseur : type de cage
Autres sections coulées A)	Cage horizontale : puissance nominale	Dégrossisseur : diamètre maximal de cylindre	Dégrossisseur : Ø maximal de cylindre
Autres sections coulées B)	Cage horizontale : couple admissible	Dégrossisseur : puissance totale nominale	Dégrossisseur : largeur de table
Vitesse de coulée maximale	Edger : type	Finisseur : nombre de cages	Finisseur : implantation
Longueur lingotière	Edger : diamètre des cylindres	Finisseur : type de cage	Finisseur : nombre de cages horizontales
Brassage électromagnétique	Edger : largeur de table	Finisseur : implantation	Finisseur : Ø maximal des cylindres horizontaux
Changement de section	Edger : puissance nominale	Finisseur : diamètre minimal de cylindre	Finisseur : largeur de table des cylindres horizontaux
Insertion du mannequin	Retourneur : type	Finisseur : puissance totale nominale	Cages universelles : nombre
Type de support de poche	Cisaillages : force de coupe maximale	Vitesse de laminage maximum	Cage universelle : Ø maximal cylindres horizontaux
Type de support de répartiteur	Refroidissement des produits : type	Dimensions initiales : largeur maximum	Cage universelle : Ø maximal cylindres verticaux
Capacité répartiteur	Poids maximal du lingot pour blooms	Dimensions initiales : épaisseur maximum	Cage universelle : longueur des cylindres verticaux
Longueur de coupe : maximum	Poids maximal du lingot pour brames	Dimensions initiales : fourni par	Cage universelle : nombre d'edgers sur champs
Type de coupe de billettes	Dimensions des blooms : minimum	Dimensions finales : largeur minimum	Vitesse de laminage : maximum
Acierie amont	Dimensions des blooms : maximum	Dimensions finales : largeur maximum	Refroidisseur : type
Poids nominal en poche	Largeur des brames : maximum	Dimensions finales : épaisseur minimum	Profils laminés A)
Nuances d'aciers A)	Épaisseur des brames : maximum	Dimensions finales : épaisseur maximum	Profils laminés B)
Nuances d'aciers B)	Nuances d'aciers A)	Nuances d'acier A)	Dimensions du profil : hauteur minimum
Nuances d'aciers C)	Nuances d'aciers B)	Nuances d'acier B)	Dimensions du profil : hauteur maximum
Capacité nominale	Capacité nominale	Capacité nominale	Capacité nominale

## Liste des rubriques par famille d'installations

<b>Train moyen</b>	<b>Train à barres et à petits profils</b>	<b>Train à fil combiné à train à barres</b>	<b>Train à fil</b>
Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation
Pays	Pays	Pays	Pays
Société	Société	Société	Société
Localisation	Localisation	Localisation	Localisation
Installation N°	Installation N°	Installation N°	Installation N°
Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour
Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage
Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation
Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation
Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)
Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)
Type de train	Type de train	Type de train	Type de train
Nombre de cages	Nombre de cages	Nombre de veines pour laminage de fil	Nombre de veines
Fours de réchauffage : nombre	N° du train à fil associé dans la base	N° du train à barre associé dans la base	Nombre de cages
Fours de réchauffage : type	Fours de réchauffage : nombre	Laminage de fil : nombre de cages	Fours de réchauffage : nombre
Capacité totale de réchauffage	Fours de réchauffage : type	Laminage de fil : type de cage	Fours de réchauffage : type
Dégrossisseur : nombre de cages	Capacité totale de réchauffage	Laminage de fil : diamètre maximal de cylindre	Capacité totale de réchauffage
Dégrossisseur : type de cage	Dégrossisseur : nombre de cages	Vitesse de laminage : maximale	Dégrossisseur : nombre de cages
Dégrossisseur : diamètre maximal de cylindre	Dégrossisseur : type de cage	Refroidissement du fil : type	Dégrossisseur : type de cage
Dégrossisseur : largeur de table	Dégrossisseur : diamètre maximal de cylindre	Bobine : type	Dégrossisseur : Ø maximal de cylindre
Finisseur : implantation	Intermédiaire : nombre de cages	Poids maximal des couronnes	Intermédiaire : nombre de cages
Finisseur : nombre de cages horizontales	Intermédiaire : type de cage	Diamètre du fil : minimum	Intermédiaire : type de cage
Finisseur : Ø maximal des cylindres horizontaux	Intermédiaire : Ø maximal de cylindre	Diamètre du fil : maximum	Intermédiaire : Ø maximal de cylindre
Finisseur : largeur de table des cylindres horizontaux	Finisseur : nombre de cages	Nuances d'aciers A)	Finisseur : nombre de cages
Cages universelles : nombre	Finisseur : type de cage	Nuances d'aciers B)	Finisseur : type de cage
Cage universelle : Ø maximal cylindres horizontaux	Finisseur : diamètre maximal de cylindre	Capacité nominale (fil)	Vitesse de laminage : maximum
Cage universelle : Ø maximal cylindres verticaux	Vitesse de laminage : maximum		Dimension initiale : côté maximal
Cage universelle : longueur des cylindres verticaux	Dimension initiale : coté maximal		Dimension initiale : longueur maximale
Cage universelle : nombre d'edgers sur champs	Dimension initiale : longueur maximale		Refroidissement du fil : type
Vitesse de laminage : maximum	Refroidissoir : aire totale		Bobineuse : type
Refroidissoir : type	Barres laminées : diamètre minimal		Poids maximum des couronnes
Profils laminés A)	Barres laminées : diamètre maximal		Diamètre du fil : minimum
Profils laminés B)	Profils : hauteur maximale		Diamètre du fil : maximum
Dimensions du profil : hauteur minimum	Nuances d'aciers A)		Nuances d'aciers A)
Dimensions du profil : hauteur maximum	Nuances d'aciers B)		Nuances d'aciers B)
Capacité nominale	Capacité nominale totale		Capacité nominale

## Liste des rubriques par famille d'installations

<b>Train à bandes</b>	<b>Skin-pass sur bande à chaud</b>	<b>Tôlerie</b>	<b>Décapage</b>
Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation
Pays	Pays	Pays	Pays
Société	Société	Société	Société
Localisation	Localisation	Localisation	Localisation
Installation N°	Installation N°	Installation N°	Installation N°
Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour
Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage
Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation
Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation
Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)
Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)
Type de train	Nombre de cages	Cages : nombre	Type d'installation
Fours de réchauffage : nombre	Type de cages	Cages : type	Largeur de bande : minimum
Fours de réchauffage : type	Type de laminage	Fours de réchauffage : nombre	Largeur de bande : maximum
Capacité totale de réchauffage	Cylindre de travail : diamètre maximal	Fours de réchauffage : type	Epaisseur de bande : minimum
Dégrossisseur : nombre de cages duo	Cylindres d'appui : diamètre maximal	Capacité totale de réchauffage	Epaisseur de bande : maximum
Cages duo : diamètre maximal de cylindre	Cylindres de travail : largeur de table	Dégrossisseur : Ø des cylindres de travail	Entrée : nombre de débobineuses
Cages duo : largeur de table	Serrage : type	Dégrossisseur : Ø des cylindres d'appui	Entrée : poids du coil maximal
Dégrossisseur : nombre de cages quarto	Puissance totale du train	Dégrossisseur : longueur cylindres de travail	Entrée : soudeuse de bandes
Cages quarto : Ø maximal de cylindre de travail	Entraînement : type	Dégrossisseur : puissance nominale du train	Entrée : type de décalaminage mécanique
Cages quarto : longueur de cylindre de travail	Vitesse de laminage : maximum	Finisseur : diamètre des cylindres de travail	Entrée : vitesse maximale de déroulement
Edgers : nombre total	Débobineuses : nombre	Finisseur : diamètre des cylindres d'appui	Entrée : type d'accumulateur
Coilbox	Débobineuses : puissance nominale	Finisseur : longueur des cylindres de travail	Entrée : capacité d'accumulateur
Finisseur : nombre de cages	Bobineuses : nombre	Finisseur : force de laminage maximum	Décapage : type d'acide
Finisseur : type de cage	Bobineuses : puissance nominale unitaire	Finisseur : puissance nominale du train	Décapage : nombre de bacs
Finisseur : puissance totale du train	Poids des coils : maximum	Edger : diamètre des cylindres	Décapage : longueur totale des bacs
Finisseur : type de serrage	Diamètre extérieur des coils : maximum	Edger : puissance nominale	Décapage : température maximale
Finisseur : Ø maximal des cylindres de travail	Largeur des bandes : minimum	Installation pour laminage contrôlé	Décapage : vitesse opératoire maximale
Finisseur : longueur des cylindres de travail	Largeur des bandes : maximum	Refroidissoir : type	Sortie : nombre de bobineuses
Vitesse de laminage : maximum	Epaisseur des bandes : minimum	Refroidissoir : surface totale	Sortie : poids des coils maximal
Nombres de bobineuses	Epaisseur des bandes : maximum	Dimension des tôles : épaisseur minimum	Sortie : vitesse maximale d'enroulement
Poids maximum des coils	Nuances d'aciers A)	Dimension des tôles : épaisseur maximum	Sortie : type d'accumulateur
Largeur de bande : maximum	Nuances d'aciers B)	Dimension des tôles : longueur maximum	Sortie : capacité d'accumulateur
Epaisseur de bande : minimum	Nuances d'aciers C)	Dimension des tôles : largeur maximum	Nuances d'aciers A)
Epaisseur de bande : maximum	Equipements additionnels en ligne	Equipement de traitement thermique	Nuances d'aciers B)
Capacité nominale	Capacité nominale	Capacité nominale	Capacité nominale

## Liste des rubriques par famille d'installations

<b>Laminoir à froid réversible</b>	<b>Tandem</b>	<b>Recuit base</b>	<b>Recuit continu</b>
Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation
Pays	Pays	Pays	Pays
Société	Société	Société	Société
Localisation	Localisation	Localisation	Localisation
Installation N°	Installation N°	Installation N°	Installation N°
Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour
Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage
Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation
Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation
Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)
Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)
Cages : nombre	Cages : nombre	Bases : nombre	Procédé / Type d'installation
Cages : type	Cages : type	Cloches de recuit : nombre	Largeur de bande : minimum
Préréglage de l'emprise	Préréglage de l'emprise	Cloches de refroidissement : nombre	Largeur de bande : maximum
Cylindres de travail : diamètre maximal	Diamètre des cylindres de travail	Diamètre extérieur de bobine : maximum	Epaisseur de bande : minimum
Cylindres d'appui : diamètre maximal	Diamètre des cylindres d'appui	Hauteur des piles	Epaisseur de bande : maximum
Cylindres de travail : largeur de table	Cylindres de travail : largeur de table	Température de recuit : maximum	Entrée : nombre de débobineuses
Type de serrage	Type de serrage	Pratique d'empilage	Entrée : poids du coil
Puissance nominale du train	Puissance nominale du train	Convection forcée	Entrée : vitesse maximum de débobinage
Type d'entraînement	Type d'entraînement	Type de gaz d'inertage	Entrée : type d'accumulateur de bande
Vitesse de laminage : maximum	Vitesse de laminage : maximum	Capacité nominale	Entrée : capacité d'accumulateur
Débobineuses réversibles : nombre	Débobineuses : nombre		Recuit : nettoyage de bande
Débobineuse : puissance nominale unitaire	Débobineuse : puissance nominale unitaire		Recuit : cycle de chauffe
Bobineuses : nombre	Bobineuse : nombre		Recuit : type de four de chauffage
Bobineuse : puissance nominale unitaire	Bobineuse : puissance nominale unitaire		Recuit : cycle de refroidissement
Poids des bobines : maximum	Poids des bobines : maximum		Recuit : vitesse opératoire minimum
Diamètre extérieur des bobines : maximum	Diamètre extérieur des bobines : maximum		Recuit : vitesse opératoire maximum
Largeur de bande : minimum	Largeur de bande : minimum		Sortie : nombre de rebobineuses
Largeur de bande : maximum	Largeur de bande : maximum		Sortie : poids des coils
Epaisseur de bande à chaud : maximum	Epaisseur de bande à chaud : maximum		Sortie : vitesse de bobinage maximum
Epaisseur de bande à froid : minimum	Epaisseur de bande à froid : minimum		Sortie : type d'accumulateur de bande
Epaisseur de bande à froid : maximum	Epaisseur de bande à froid : maximum		Sortie : capacité d'accumulateur
Nuances des bandes A)	Nuances des bandes A)		Nuances d'acier traité A)
Nuances des bandes B)	Nuances des bandes B)		Nuances d'acier traité B)
Equipement additionnel en ligne	Equipement additionnel en ligne		Equipement additionnel en ligne
Capacité nominale	Capacité nominale		Capacité nominale

## Liste des rubriques par famille d'installations

Skin-pass sur bobine à froid	Ligne de revêtement au trempé à chaud	Ligne de revêtement électrolytique	Ligne de revêtement organique
Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation	Type d'installation
Pays	Pays	Pays	Pays
Société	Société	Société	Société
Localisation	Localisation	Localisation	Localisation
Installation N°	Installation N°	Installation N°	Installation N°
Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour	Dernière mise à jour
Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage	Année de démarrage
Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation	Dernière modernisation
Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation	Etat actuel de l'installation
Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)	Constructeur A)
Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)	Constructeur B)
Cages : nombre	Procédé / Type d'installation	Procédé / Type d'installation	Procédé
Cages : type	Largeur de bande : minimum	Largeur de bande : minimum	Largeur de bande : minimum
Préréglage de l'emprise	Largeur de bande : maximum	Largeur de bande : maximum	Largeur de bande : maximum
Cylindres de travail : diamètre maximal	Epaisseur de bande : minimum	Epaisseur de bande : minimum	Epaisseur de bande : minimum
Cylindres d'appui : diamètre maximal	Epaisseur de bande : maximum	Epaisseur de bande : maximum	Epaisseur de bande : maximum
Cylindres de travail : largeur de table	Entrée : nombre de débobineuses	Entrée : nombre de débobineuses	Entrée : nombre de débobineuses
Type de serrage	Entrée : poids du coil	Entrée : poids du coil	Entrée : poids du coil
Puissance totale du train	Entrée : vitesse maximale de déroulement	Entrée : vitesse maximale de déroulement	Entrée : vitesse maximale de déroulement
Type d'entraînement	Entrée : type d'accumulateur	Entrée : type d'accumulateur	Entrée : type d'accumulateur
Vitesse de laminage : maximum	Entrée : capacité d'accumulateur	Entrée : capacité d'accumulateur	Entrée : capacité d'accumulateur
Débobineuses : nombre	Traitement : prétraitement	Traitement : prétraitement	Revêtement : type de nettoyage
Débobineuses : puissance nominale unitaire	Traitement : matière de revêtement	Traitement : électrolyte	Revêtement : matière A)
Bobineuses : nombre	Traitement : méthode de revêtement	Traitement : méthode de revêtement	Revêtement : matière B)
Bobineuse : puissance nominale unitaire	Traitement : type de revêtement	Traitement : type de revêtement	Revêtement : peinture des bandes
Poids des coils : maximum	Traitement : post-traitement	Traitement : post-traitement	Revêtement : post-traitement
Diamètre extérieur des coils : maximum	Traitement : vitesse opératoire maximale	Traitement : vitesse opératoire maximale	Revêtement : vitesse opératoire maximale
Largeur des bandes : minimum	Sortie : nombre de bobineuses	Sortie : nombre de bobineuses	Sortie : nombre de bobineuses
Largeur des bandes : maximum	Sortie : poids des coils maximal	Sortie : poids des coils maximal	Sortie : poids des coils maximal
Epaisseur des bandes : minimum	Sortie : vitesse maximale d'enroulement	Sortie : vitesse maximale d'enroulement	Sortie : vitesse maximale d'enroulement
Epaisseur des bandes : maximum	Sortie : type d'accumulateur	Sortie : type d'accumulateur	Sortie : type d'accumulateur
Type de skin-pass	Sortie : capacité d'accumulateur	Sortie : capacité d'accumulateur	Sortie : capacité d'accumulateur
Nuances d'aciers A)	Nuances d'aciers A)	Nuances d'aciers A)	Nuances d'aciers A)
Nuances d'aciers B)	Nuances d'aciers B)	Nuances d'aciers B)	Nuances d'aciers B)
Equipements additionnels en ligne	Equipement additionnel en ligne	Equipement additionnel en ligne	Equipement additionnel en ligne
Capacité nominale	Capacité nominale	Capacité nominale	Capacité nominale