



Sup' Forge

9

FONDERIE

AAEFF

vonRollcasting LA FONDERIE DE DE LÉMONT EN SUISSE

Patrick Wibault dit Piwi ESFF/h
celui d'aujourd'hui ; de l'impression
3D et enfin de la relation usinage-fon-
derie.

Chacun des power-points qui ont servi
aux exposés très documentés ont fait
l'objet d'un classeur que les participants
utiliseront assurément comme recours
et référence dans leurs fonctions.

Joseph Lang [1], pur produit des
cours du samedi du Syndicat des Fon-
deurs, qui a su en son temps bénéfici-
er de l'ascenseur social, aura été l'an-
imateur phare avec son étonnante
et amusante rigueur alsacienne. Piwi
a été enchanté de le revoir et le voir
ainsi expliquer son difficile et passion-
nant métier. Il gère au quotidien la
technique des procédés dans cette
surprenante fonderie Suisse ●●●



l'invitation de Pol-André Rais,
membre du comité de direction,
j'ai participé à l'une des journées
de formation que la fonderie **vonRoll-
casting** propose depuis plus de dix
ans à ses clients, qu'ils soient ache-
teurs, qualitiens, concepteurs ou
ingénieurs d'études : une journée au
printemps pour les clients de langue
allemande et une journée en automne
pour ceux de langue française.

Le contenu tourne autour de la défini-
tion de l'ingénierie ; du processus de
fonderie ; de la conception adaptée
à la fonderie des pièces en fonte
moulée ; de l'informatique appliquée à
la fonderie (CAD, simulation de coulée
et de solidification) ; du modelage :



L'ANNÉE 2016 APPROCHE DE SA FIN
ET JE SOUHAITE PARTAGER AVEC VOUS
VIA CET ÉDITO TROIS NOUVELLES.

La première très positive est l'organisation
dans toutes les régions de la Saint Eloi.
Entre le 25 Novembre et le 10 Décembre,
nous vous proposons 5 sorties. Je ne doute
pas que vous trouverez un intérêt dans
l'une d'elles car les thématiques sont bien
différentes et de fait, une activité proche de
chez vous.

Alors rendez-vous sur le blog ou le site
et prenez votre agenda pour y noter la date
qui vous intéresse.

La seconde beaucoup moins positive est le
décès de Claude France et de son épouse.
J'ai connu Claude comme professeur à
l'Ecole, mais aussi en tant que membres
actifs de l'Amicale. Il nous laisse un souvenir
celui d'un homme de conviction, qui souhaitait
avant tout que nous perpétuions nos savoirs-
faire. Il a initié beaucoup de projets au sein de
l'Amicale (coulée de la cloche, la sculpture de la
Connaissance, ...), mais il a toujours poussé pour
que nous soyons meilleurs et surtout que nous
restions liés au-delà des associations et des
structures.

Même si "Le compliqué chemin de la vieillesse a eu
raison de leur joie de vivre", Claude restera notre
ami et surtout le fil conducteur de notre association.

Enfin la dernière, qui est pleine d'espoir, notre
"famille" se retrouvera au Misted le Mercredi
7 Décembre pour parler des prochaines
échéances, des rôles de chacun et aussi pour
répondre à l'invitation de la Fédération Forge
Fonderie au cocktail. Nous clôturerons cette
journée par le diner habituel.

Restant à la disposition de tous, pour notre
amicale.

Amicalement
Frédéric Tritz



●●● que je vais vous présenter. Expert en arts martiaux, coureur de semi-marathon, ce qui confirme une originale et intéressante personnalité.

Entre 1850 & 2002, la longue vie de **vonRollcasting** s'est déroulée comme une belle histoire industrielle. Le groupe **vonRoll Infratec** (1 150 collaborateurs) possède une division fonderie avec deux fonderies : Emmenbrücke & Delémont, 350 personnes - 60 à 65 millions € de CA - qui produit 12 000 tonnes de pièces de 2 à 700 kg (2).

Delémont connue pour sa coutellerie (**Victorinox**, anciennement Wenger) et ses compétences en précision horlogère, est aussi reconnue pour sa métallurgie, ses traitements thermiques et pour la centrifugation de ses tuyaux à Choindéz.

Fonderie, usinage, assemblage, peinture, design-to-cost développement & ingénierie, co-ingénierie, métallurgies complexes, réduction des coûts par développement en partenariat, impression 3D additive métallique (Eco-parts - impression 250x250x300), usinage intégré, sont autant de moyens mis en œuvre pour servir les marchés des véhicules ferroviaires, des moteurs (power-gen, camions, locomotives ou bateaux), de l'industrie de l'énergie comme ces pales de ventilateurs ou aubes et autres composants pour l'industrie textile.

Une nouveauté, le Design pour l'architecture, avec des plaques de façade et de sol que l'on peut voir à Lausanne et à Madrid (3).

L'entreprise possède 10 000 modèles en stock dont 1 000 actifs parmi lesquels nous avons pu découvrir : des culasses pour moteurs Diesel ou gaz

pour la majorité des grands acteurs mondiaux des moteurs de production d'énergie, des collecteurs d'échappement refroidis - des disques frein ferroviaires, des couvercles de voirie - des cloches de volant pour moteur Diesel pour groupe électrogène - voilà par exemple des pièces remarquées lors de la visite.

Un chantier **+GF+** (1 600x1 900 2 fois 350) a été installé en l'an 2000 et produit des pièces jusque à 700kg que complète un autre chantier impact-pression (1 200x1 400 2 fois 350) qui produit 40 moules à l'heure pour fabriquer des pièces jusqu'à 350 kg (4).

Le bel atelier de modelage (5) plaque-modèle bois résine prolonge celui





d'Emmenbrücke qui fraise en 5 axes sur machine CNC en résine, y compris ses Master de remmoulage.

2 fours électriques moyenne fréquence de 8T (6) qui fonctionnent en tandem, un four de 16 T et deux fours de 3,6T assurent la production de fonte liquide.

15000 tonnes liquides/an correspondent à la capacité de fusion des fontes GJL et GJS.

Au parachèvement plusieurs grenailleuses à jet libre pour le grenailage de l'intérieur des pièces.

Le noyautage cold box (7) s'effectue sur les célèbres machines Röperwerk H12, 25, 40, 80, et deux H 100 litres qui permettent de durcir le sable à noyau par catalyse. Un éventuel enduisage aqueux fait l'objet de séchage dans un four.

Le sable chromite est maintenant proscrit à cause des problèmes du chrome 6 dans l'environnement. Il est remplacé par des sables spéciaux à haute teneur en Al₂O₃.

Les contrôles par endoscopie (8), magnéto, ressuage au rouge Organol sont courants.

Le laboratoire métallurgie est parfaitement équipé pour conduire les fusions et obtenir les qualités métallurgiques recherchées, celui des sables pour assurer la qualité des moulages, des noyautages et donc des empreintes.

Les dessins de pièces brutes sous la

forme de dessin 2D ou fichier 3D (9) détaillés sont concrétisés par les logiciels PTC Créo 2.0 & Catia V5 R22.

M. Boulanger, qui dirige **vR production** à Nuelles la nouvelle filiale usinage près de Lyon, contribue avec le fondateur à la co-coception chez le client. Il tient à jour une "défauthèque" et gère la relation fondeur- usineur en matière de traçabilité et de suivi de la qualité. Il attache une étonnante importance à la propreté qu'il mesure (10).

Le conditionnement des pièces livrées fait l'objet d'une surveillance attentive. Enfin une présentation de l'impression 3D métallique se met en place et l'on va passer très vite de l'évolution à la révolution dans la manière de penser. La réflexion sur certaines problématiques va bousculer des manières de voir et de faire. Ce processus encore coûteux pourra devenir économique si on prend en considération toutes les possibilités de cette technologie.

Si la Suisse est ce petit pays étonnant que l'on connaît pour beaucoup de ses spécificités, ce pays n'est pas idéal pour conduire des activités de fonderie connues pour être concurrentielles. Même l'évolution des parités de change avec l'euro leur est particulièrement défavorable alors que les exportations se situent à hauteur de 80%. Une belle, brillante fonderie s'est ainsi montrée à ses clients, sous un jour démystifiant une image trop souvent négative.

J'invite en conclusion les fondeurs à réfléchir à l'importance de cette formation en direction des bureaux d'études et des acheteurs.

