

La fonderie dans tous ses sens



Haut : Fusion de bronze au four à gaz propane. La vapeur d'oxyde de cuivre qui brûle donne cette couleur verte. Préchauffage des lingotières qui recevront le reste de l'alliage liquide. La pince sert à positionner des morceaux de bronze à fondre (alimentation du creuset). La température au niveau de la tenaille est de l'ordre de 800°C.



Bas : Coulée de la cloche de l'Ecole Supérieure de fonderie. La pièce, coulée à température de 900°C, est en début de solidification. Seuls l'entonnoir et deux masselottes sont visibles. Les nuances d'orange sont dues aux impuretés qui remontent par décantation. Vue de dessus. Trois élèves de l'ESF ont réalisé le moulage dans la fonderie Cornille-Havard à Villedieu-les-Poêles (Manche).



Lycée Jean de Bézaire

Marc LEGUYEN

Fusion de bronze au four à gaz propane. La vapeur d'oxyde de cuivre qui brûle donne cette couleur verte.

l'ordre de 800°C.



Haut : A la fin de la coulée, il reste toujours des crasses autour du creuset du four qu'il faut ôter.



Bas : Coulée de fonte à la petite poche (avec un brancard). (Capacité 20 kg). Deux élèves coulent le reste de l'alliage dans les lingotières disposées sur des moules qui sont déjà coulés.



Haut : Coulée de fonte. Remplissage de la petite poche par basculement du four à induction. Les élèves doivent positionner la poche par rapport à l'écoulement de l'alliage liquide (environ 1400°C). Cette opération est particulièrement délicate.



Bas : Coulée de fonte dans un moule. Le moule a débordé et/ou le moule a « chié » (fuite de l'alliage liquide) Parade : verser du sable sec immédiatement afin d'éviter les projections du liquide.



Lars Jakob de Rosner

Muse LECTUREN



Haut : Cadran solaire. Plaque (environ 50 cm x 25 cm) en bronze fixée au mur de la salle de réunion du lycée. « TEMPUS FUGIT » : « Le temps passe vite ».

Cadran solaire réalisé par les élèves de Raymond Sorgius pour répondre à la commande d'une ancienne proviseure adjointe, Chantal Porte. En dessous, on aperçoit une plaque ayant servi de modèle pour la réalisation d'une plaque en bronze qui a permis l'inauguration d'une place dans le quartier de la Défense (nord-ouest de Paris). Pour l'anecdote, on peut observer la trace d'une erreur initiale. Il s'agit du retrait de la lettre « i » : connaissance ».



Bas : pièces en alliage d'aluminium avant ébarbage. Le rouge correspond au pied de l'établi.



Lucie Jehan de Brouce

Avec LEC'VIEN

anne d'alimentation du brûleur du four à gaz propane.

Robinet des lavabos qui longeait l'atelier.



Vues en champ / contre-champ de la coulée de la cloche de l'Ecole Supérieure de fonderie. Le creuset, rougi par la chaleur, est maintenu par un brancard à un seul homme.

Gauche : Le creuset, rougi par la chaleur, est maintenu par un brancard à un seul homme.

Droite : Le moule réalisé en sable à prise chimique dégage des gaz qui sont provoqués par la chaleur de l'alliage liquide (1200 d°C).



Gauche : Phase de remoulage pour la réalisation d'un corps de pompe. On voit un noyau permettant d'évider l'intérieur de la pièce. Un tube de colle réfractaire permet de créer le cordon qui fait le tour du moule afin d'étanchéifier ce dernier à la coulée.

Droite : Phase de remoulage. Le soufflet permet de s'assurer de la propreté du moule notamment en éliminant le sable résiduel. On observe le repère conique blanc qui permet de positionner correctement cette partie de moule sur l'autre.



Gauche : Gros plan sur le moule de la cloche : sable et masselotte en haut et cerclage métallique du moule (maintien du sable et résistance à la coulée).

Droite : Sableuse à manche (air comprimé). Les manches servent à la protection des mains mais surtout à diriger le pistolet de sablage sur les pièces.



Coulée de fonte d'un moule. Les deux charges (2



l'alliage). Les gaz provoquent des flammes

Coulée à la louche d'une pièce en alliage d'aluminium. Là aussi le rôle des charges est important.



Gauche : Four à gaz (propane) en phase de préchauffage. Arrière-plan : caisse contenant l'alliage à fondre ainsi qu'une petite poche de coulée (fonte).

Droite : Sortie du creuset du four maintenu par Max Monet-Descombey (à gauche). Au centre, Raymond Sorgius enlève les crasses, sous le regard attentif d'Idir Ben Abderrahmane.



Gauche : Four de fusion à induction (fonte). Max procède au saupoudrage de laitier dégrasant (sorte de sable siliceux) favorisant l'agglomération des crasses. En arrière-plan, l'armoire électrique nécessaire à la puissance du four.

Droite : Lorsqu'il y a fuite de l'alliage liquide, on projette du sable sec pour éviter tout incident.



Fusion fonte au four à induction. La totalité de l'alliage est presque fondu (Reste un



Fusion fonte au four à induction. Phase de préchauffage d'un lingot avant enfournement.



Après Jean de Beauce
Moir LECHEM



Gauche : Au fond, récupération de l'alliage à la petite poche par deux élèves. Au premier plan, poche, encore dans le brancard, qui a déjà servi.

Droite : Moules positionnés sur la zone de coulée.



Gauche : Au fond, récupération de l'alliage à la petite poche par deux élèves. Au premier plan, poche, encore dans le brancard, qui a déjà servi.

Droite : Moules positionnés sur la zone de coulée.



Haut : Moule en cours de refroidissement. Dernières fumerolles.

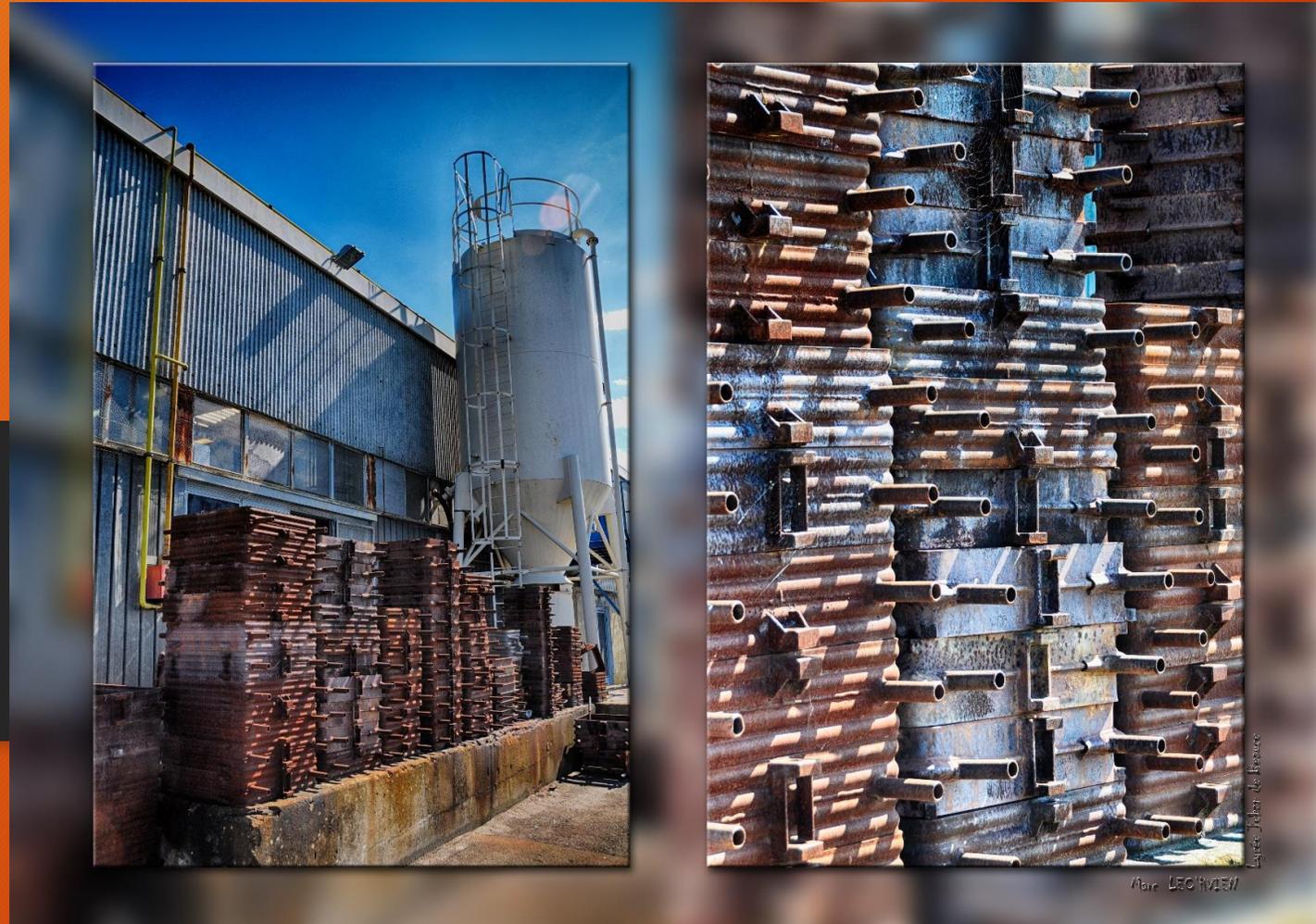


Bas : Fermeture d'un moule (corps de pompe). On aperçoit l'entonnoir et cinq évents (trois sur la grosse bride et deux sur la petite bride).



Musee LEO'VIER

Lycée J. J. Rousseau



Quai de la fonderie. Stock de châssis plus silo à silice d'une capacité de 20 tonnes



Gauche : Fusion de bronze au four à gaz propane. Vapeur d'oxyde de cuivre qui brûle donne cette couleur verte. Double jeu de reflet : la lumière se réfléchit sur la visière (côté extérieur) et est renvoyée sur le tablier (côté intérieur de la visière).

Droite : Série de moules en cours de coulée.



Arrivé en septembre 1972 comme professeur de fonderie, d'abord comme auxiliaire puis comme titulaire de 1978 à 2011.



L'usine Jaffar, à Sancerre

Marc LECHEVIER



Lycée Joliot de France

M. LECHEVIN

Basculement de l'alliage, du four vers

Fonderie du Lycée Jehan de Beauce - Chartres

**UN GRAND MERCI
A
MARC. Photographe d'art.**