

Fours à induction à Lyon du 12 au 14 avril 2022

Cette année 2022 a vu le redémarrage du Cyclatef de l'ATF et de CPE sur les fours à induction après pratiquement cinq ans sans stage.

En cette année, une nouvelle équipe de formateurs s'est créée avec Christophe BERNELIN et Lionel ALVES des stages précédents mais complétée par Stéphane SAUVAGE et Pierre-Marie CABANNE.

Christophe et Lionel ont surtout parlé des fours, de l'induction et des nouveautés dans leur domaine sans oublier la sécurité inhérente aux installations de fusion. Stéphane a développé certains équipements annexes qui entre-autre améliorent les performances des plateformes de fusion tout en respectant les attentes environnementales. Pierre-Marie a exposé certaines règles métallurgiques pour l'élaboration des métaux ferreux au four à induction (plus spécialement des fontes) sans oublier les aspects économiques « en vogue » à ce jour comme les prix des ferrailles et de l'énergie.

Mais, dans nos stages, le plus important est le groupe de stagiaires ou participants ! Pour ce stage le groupe était assez atypique avec 11 personnes d'un même groupe (Pont-à-Mousson - l'usine de Pont et celle de Blénod), une personne d'une fonderie que les statistiques qualifient de petite et moyenne entreprise (Fontrey) et une personne et en l'occurrence une Femme œuvrant dans le service R&D d'une fonderie d'Acier (Safe-Metal) : ces deux derniers participants étaient les « régionaux de l'étape ».

Effectivement, il y aura une deuxième étape en mai dans la région de Saverne avec un nouveau groupe de fondeurs : oui, l'ATF et CPE organise un deuxième stage sur les fours à induction. En ces temps, les fonderies regardent de plus en plus pour des ateliers « moins carbonés » et les outils de fusion en sont bien évidemment la cible. L'équipe de formateurs va certainement adapter ses documents pour laisser une place plus importante à ce sujet et le futur (hydrogène, captation du CO₂, ...) : si ce n'est en mai de cette année, cela le sera pour 2023.

Revenons à nos stagiaires et participants : Bruno, Clément, Turgut, Laurent, Rémi, Lionel, Yannick, Romain, Nicolas, Yohann, Sébastien, Cécile, Giovanni et William (par ordre alphabétique de leur nom). Leur attention et leur participation ont été plus que parfaites durant les trois jours ou les animateurs les ont abreuvés, inoculés de termes liés à l'électricité, l'électronique, la métallurgie, la thermique, l'écologie, la santé, la sécurité et l'économie. Petite remarque pour Rémi qui regardait son téléphone bien souvent et que chacun observait : son épouse était en salle de travail et le troisième matin le bébé est arrivé puis Rémi nous a rejoint vers 13h pour finir le stage : bravo et félicitations !

Le second aspect très important durant nos stages est de visiter une fonderie ayant un rapport avec le sujet du stage. Effectivement, les stagiaires intègrent aussi bien la théorie (en salle avec les formateurs) que la pratique (en fonderie) où ils voient les résultats des



« causeries » mais peuvent aussi se comparer avec leur usine, découvrir d'autres organisation de travail (taille de l'entreprise, services connexes, ...) et échanger avec les fondeurs nous faisant visiter la fonderie. Pour ce stage la visite eut lieu à la Fonderie de Vénissieux SAS (ex-Fonderie Berliet, RVI, Volvo, ...). Nous avons été reçu par Emmanuel MENIER (ingénieur de formation, fondeur, responsable fusion, ... RH et maintenant DAF de la fonderie) et par Paul RENIÉ (jeune ESFF et en charge de la « formation Métier » à la fonderie).



Cette fonderie historique (créée en 1915 par Mr. BERLIET) a produit 38 862 Tonnes de fonte GS ou fonte ductile (terminologie « PAM ») en 2021 avec 200-230 personnes (fluctuation saisonnière). Ces tonnes représentent de l'ordre de 228 000 carters de pont de camions ou engins de type tracteurs, bus, tram, métro mais aussi véhicules de l'armée et d'un poids maxi de 400 Kg (très souvent deux carters de pont sont moulés par châssis). Un second chantier en sable à prise chimique permet la fabrication de pièce de 550 kg. L'usine travaille en 2 x 8 avec deux machines à mouler +GF+ (une "dessus" – une "dessous" : châssis 2200 x 1000 x 2 fois 500 à une cadence de 50 – 70 moules par heure), une coulée automatique « poche froide » et coulée quenouille type Sert, un traitement « Tundish » par poche de 4 tonnes pour la fonte GS et tout ça avec 3 fours de fusions BF de 30 tonnes. La fusion travaillant en « tap & charge » de 4 tonnes avec 3 installations de puissance 8500 KW – 8500 KW et 1500 KW pouvant se connecter sur chacun des trois fours en fonction de leur fonctionnement : fusion – maintien – frittage.

Le taux de pièces bonnes de l'usine est généralement, sur l'année, de 97-98% (sauf pics et aléas que tout fondeur connaît). Pour in-



formation, quasiment 100% des camions/engins Renault Trucks circulant dans le monde ont un carter de pont venant de Venissieux.

MERCI à Emmanuel MENIER et à Paul RENIÉ pour leur accueil amical et leur temps précieux qu'ils nous ont alloués et pour leur bonnes, précises et techniquement pointues réponses ou propos et explications durant la visite.

Merci pour avoir pût visiter en détail l'atelier de fusion (un four était en arrêt technique et on donc put voir de plus près l'ossature d'un tel four de 30 tonnes). Merci au personnel de la fusion et de la coulée pour leurs bonnes et techniquement pointues réponses à nos questions mais aussi à leurs explications largement bien maîtrisées.

Merci à cette grande et historique fonderie d'avoir permis au Cyclatef – Fours à Induction de pouvoir visiter ses locaux.

Le dernier aspect et point fort des Cyclatef est l'aspect relationnel entre toutes les personnes vivant plus de 10 heures par jour ensemble (salle de formation, pause et repas du midi) voir plus durant les dîners du soir.

Même si la majeure partie du groupe venant de la même société, on a vu une bonne osmose entre les personnes des différents services de ce groupe mais sans oublier Cécile et Rémi qui eux venaient de deux autres fonderies. Chaque participant est reparti avec une clef informatique (clef USB) avec toutes les présentations. Chacun a donné son adresse email afin que tous puissent se recontacter : C'est une notion « réseau » que pratiquement seul le Cyclatef de l'ATF permet d'assurer.

Merci à Tous les participants, merci Madame et Messieurs les fondeurs de ce stage.

L'équipe formation

Lionel ALVES, Christophe BERNELIN, ///////////////
Pierre-Marie CABANNE,
Stéphane SAUVAGE et l'ATF



www.gnr.it

GNR Industries

SPECTROMÈTRES ÉTINCELLES



BG 90

RECTIFIEUSE
avec plateau magnétique
ou mandrin
Sec ou Arrosage



**Minilab 150 / 300
S1/S3**

**SPECTROMÈTRE À
ÉMISSION OPTIQUE**
pour métaux ferreux
et non ferreux



**Metallab Plus
S7**

**SPECTROMÈTRE À
ÉMISSION OPTIQUE**
pour métaux ferreux
et non ferreux



**Atlantis
S9**

**SPECTROMÈTRE À
ÉMISSION OPTIQUE**
pour métaux ferreux
et non ferreux

FOURNITURE – INSTALLATION – FORMATION – MAINTENANCE – ETALONS – RAYONS X
Site Web : www.gnr-industries.com / Tél : +33 (0)381 590 909 / Mail : doc@gnr-industries.com