

## La Structure du haut fourneau 2 des forges de Clabecq en images

© Gilles Durvaux

par Gilles Durvaux,

Après avoir étudié plus en détail le dispositif d'acheminement des charges par benne Staelher, la suite de cet article a pour but de décrire, du moins pour ce qui concerne sa partie extérieure, le corps du haut fourneau 2 en lui-même. Rappelons que ce haut fourneau a pour particularité d'avoir été radicalement modernisé au cours des vingt dernières années de l'existence de l'entreprise sidérurgique.



1) La rampe du monte-charge Staelher passant entre les deux cowpers. Vue prise depuis le plancher supérieur.



2) Toujours sur le plancher supérieur du haut fourneau. On remarque bien que les rails de guidage décrivent une courbe qui permet à la benne de venir se placer au-dessus du sas du gueulard. L'échancrure pratiquée dans le plancher permet le passage de cette benne. Sur le côté droit de la photo se trouve l'orifice du sas qui est recouvert par une tôle et des planches. A ce niveau se trouvent également les bleeders, soupapes de sécurité du haut fourneau dont l'ouverture est provoquée en cas de surpression dans la cuve.

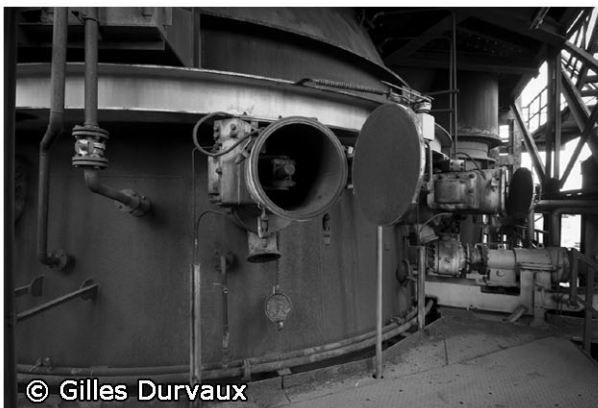




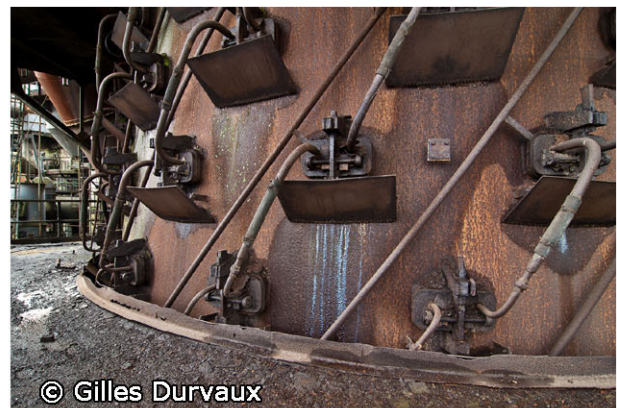
3) Vue sur le sas hermétique du gueulard à double cloche. On distingue à l'avant-plan sur la droite, ainsi qu'à l'arrière-plan sur la gauche, les contrepoids qui ont pour fonction d'assister l'ouverture du sas de la petite cloche, sitôt que la benne s'est posée au-dessus du dispositif afin de libérer sa charge. Ce système d'ouverture fut aussi complété par un mécanisme à entraînement hydraulique pour l'ouverture de la grande cloche.



5) Au même étage que l'ensemble des boucliers se trouve un profilomètre dont la fonction est de mesurer la répartition de la charge.



4) Juste en dessous du gueulard se trouve la partie supérieure de la cuve où est disposé un ensemble de boucliers ayant pour fonction de répartir la charge déversée auparavant. A l'avant-plan, pratiquement au centre de cette vue, on peut voir par la trappe ouverte une partie du mécanisme d'un vérin d'entraînement de bouclier.



6) Nous voici à présent au plancher de la cuve. Celle-ci est munie, à l'extérieur, d'un blindage en acier épais et est refroidie par eau à l'aide d'un voile d'eau et de boîtes de refroidissement.

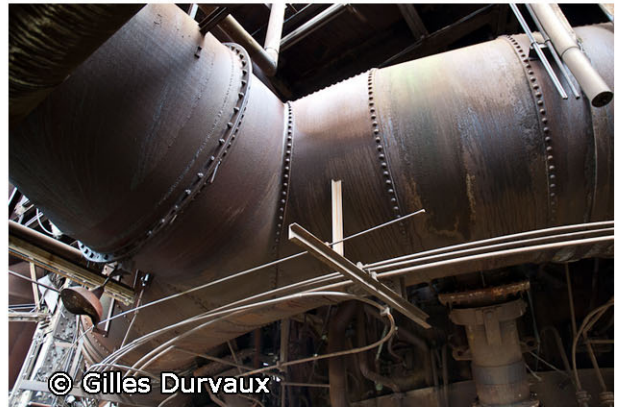




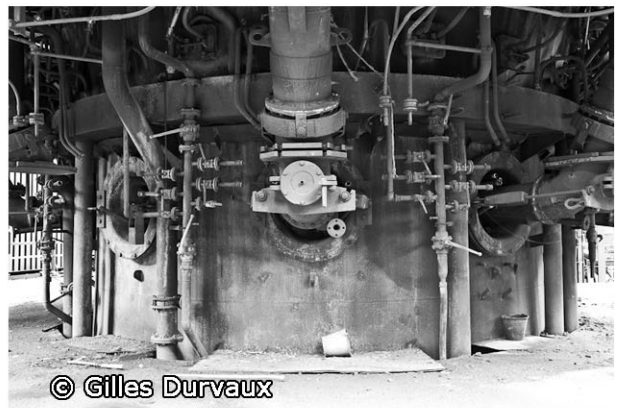
7) Gros plan sur la partie extérieure de ces boîtes reliées entre elles par des durits. A noter également, les tôles, « bavettes » se trouvant juste en dessous des boîtes de refroidissement et qui ont pour fonction de rétablir un voile d'eau uniforme.



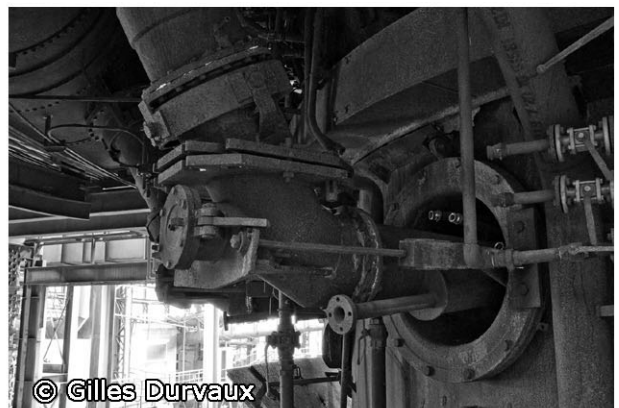
8) Plancher de coulée du haut fourneau. En haut, la grosse tubulure est la circulaire à vent chaud qui procure l'air chaud aux tuyères. Cet air a tout d'abord été produit par une turbosoufflante dans un local spécifique pour être envoyé via une canalisation vers les cowpers, tours de chauffage où l'air parcourt un système de briques réfractaires disposées en nid d'abeille afin d'être chauffé à 900 degrés. Arrivé dans la circulaire, l'air est réparti vers les tuyères qui sont disposées tout autour de la partie supérieure du creuset. Cet air chaud est nécessaire pour provoquer la réaction chimique à l'intérieur du haut fourneau, ce qui entraînera la réduction du minerai. On distingue également le trou de coulée, ainsi que la rigole de coulée de la fonte. La foreuse et la déboucheuse ne sont plus présentes au haut fourneau 2.



9) Gros plan sur la circulaire à vent chaud et la conduite qui amène l'air en provenance des cowpers.



10) La cuve à l'opposé du plancher de coulée où l'on peut voir deux tuyères qui sont placées dans les tympes, orifices disposés tout autour de la partie supérieure du creuset.



11) Gros plan sur une tuyère et une tympe. Les tuyères montées sur le haut fourneau 2 sont d'un type moderne qui permet l'injection de charbon pulvérisé, procédé permettant de remplacer en partie le coke en tant qu'agent combustible.