

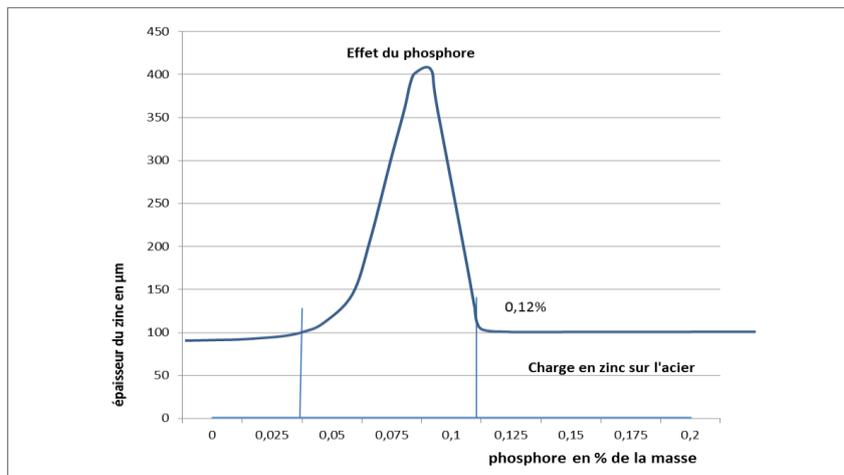
Date	Version	Descriptif	Pages	Rédigé par	Approuvé par
20/10/2014	A	Création du document	toutes	E. BEROLDY	L. BAZOT

### La norme NF A 35-503

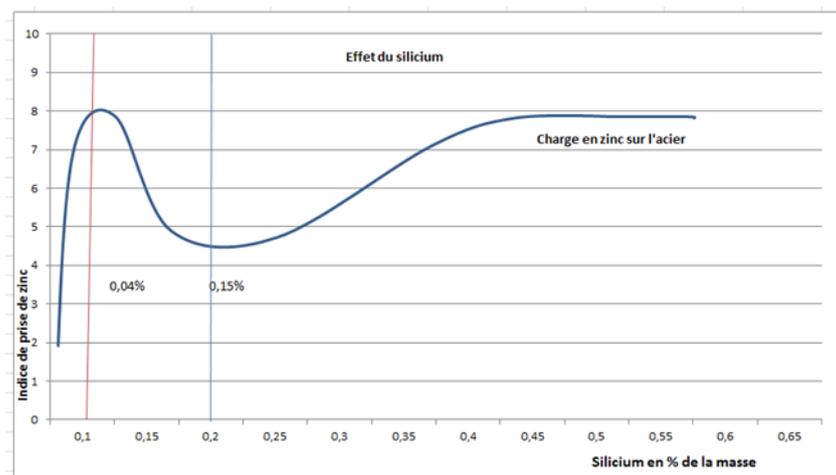
La galvanisation à chaud consiste à immerger des pièces en acier dans un bain de zinc à 450° environ pendant un laps de temps suffisamment long pour que l'ensemble de la structure à galvaniser soit amenée à cette température et ce après un décapage dans des bains d'acide, afin de créer sur l'ensemble de la pièce une liaison fer zinc protectrice.

La norme NF A 35-503 classe les aciers en fonction de leur aptitude à la galvanisation à chaud. Elle définit ainsi trois catégories d'aciers dont les caractéristiques d'aptitude à la galvanisation sont dictées par deux composants : le silicium et le phosphore. D'autres composants présents dans les aciers recyclés interviennent.

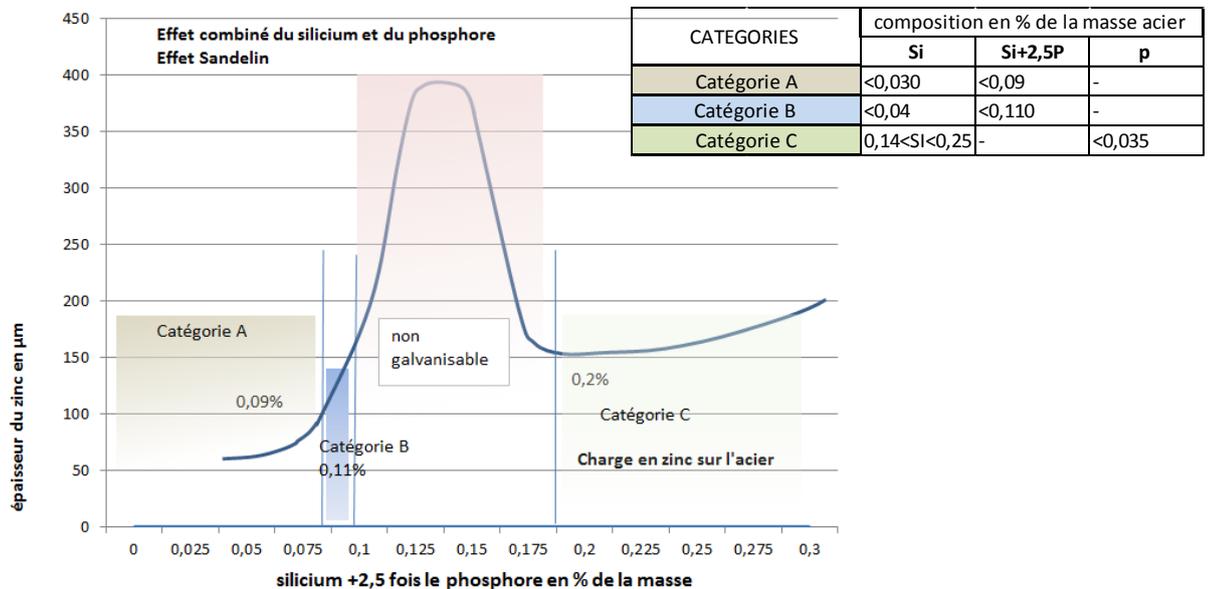
Le phosphore augmente les capacités de traction de certain acier bas carbone, augmente la tenue à la corrosion et améliore l'usinabilité.



Le silicium augmente la résistance des aciers alliés et la dureté. Il est aussi utilisé pour calmer l'acier ou le désoxyder et éviter la formation de bulles lors de son refroidissement.



La combinaison du phosphore et du silicium dans une certaine proportion et dosage augmente l'appétence de l'acier pour le zinc (effet de Sandelin) et modifier la vitesse de prise des couches : ce dernier va fusionner avec le zinc créant une épaisseur importante qui peut être cassante avec des aspects gris, rugueux, marbrés.

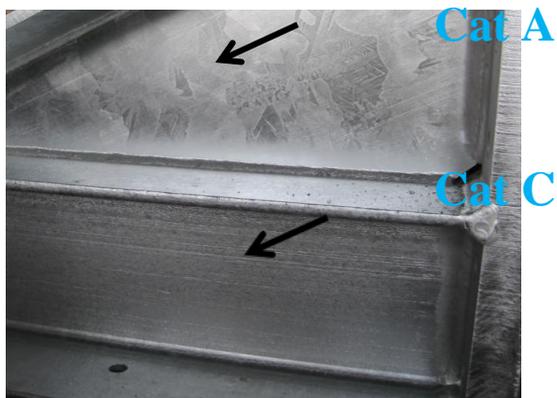


Pour les aciers de type A, l'aspect sera brillant et lisse avec une épaisseur dans la moyenne des valeurs édictées par la norme NF EN ISO 1461 soit 120 à 200 µm.

Pour les aciers de type B, lorsque les teneurs en Si et en P (Silicium et Phosphore) sont proches des limites, un aspect mat et marbré peut apparaître mais il n'a aucune conséquence sur la performance du traitement contre la corrosion.

Pour les aciers de type C, l'épaisseur de zinc peut être importante, donnant un aspect mat et « peau d'orange », l'épaisseur en résultant peut dépasser les 200 µm.

En dehors de ces catégories d'aciers, une composition différente peut provoquer des résultats non maîtrisés : écaillage, fragilité de la surface.



Des défauts contenus dans l'acier peuvent se révéler après la galvanisation



Ces défauts seront encore mis en relief après peinture

De fait en aucun cas le galvaniseur ne peut garantir a priori un résultat d'aspect ni son uniformité.