



Thomas COMTE

Bonjour à tous,

Nous avons plaisir à lancer le premier numéro de cette Newsletter à destination de nos clients et partenaires, donc à chacun d'entre vous !

Notre souhait est de partager notre vision, notre actualité, notre prise en compte des évolutions du marché et de vos besoins en particulier.

Depuis 2021, Clecim SAS est devenue une entreprise indépendante, performante et adossée à un grand fonds d'investissement allemand : Mutares, de plus de 4 Md € de revenus annuels, coté à la bourse de Francfort. Clecim SAS est totalement intégrée du bureau d'études à la fabrication et la mise en service de nos équipements, et dispose d'une grande capacité d'intervention mondiale et d'innovation.

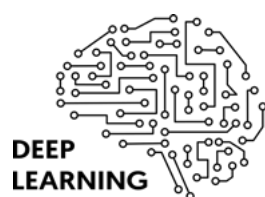
Notre périmètre continue de s'étendre et de se développer sur 4 axes principaux: les lignes de process (galvanisation, recuit, décapage, laminaires, ...), les produits mécatroniques (inspection de surface de bandes SIAS SAS, soudeuses lasers, planeuses, ...), les services et le conseil, à destination des clients de la sidérurgie et d'autres secteurs industriels en développement.

Notre ambition est de contribuer à la transformation de nos métiers, y compris sur les enjeux RSE, non seulement en consolidant nos expertises, mais en développant nos innovations de façon rapide et efficace. Dans cette logique, nous poursuivons la transformation de « Clecim from MECA to DATA » d'une structure encore plus « Tech » afin de mieux accompagner nos clients vers leurs challenges futurs. A très bientôt - nous sommes à votre service !



Thomas Comte - Directeur Général / CEO de Clecim SAS

SIAS DeepLearning : l'IA associée à l'inspection de surface



L'inspection de surface, 30 ans déjà ?

L'inspection automatique de surface de bandes d'acier a été développée il y a plus de 30 ans afin que les clients sidérurgistes puissent contrôler en temps réel, en continu la qualité de la bande d'acier produite qui sera livrée au client final pour mise en forme par emboutissage.

Mais en fait c'est quoi un défaut ?

Un défaut est une variation d'aspect ou de géométrie en surface du produit inspecté, et qui est rédhibitoire pour l'utilisateur final. Il existe une trentaine de défauts différents répertoriés sur une bande d'acier galvanisée comme des gouttes, griffures, zone non revêtue, rayures...

Pour visualiser un défaut, il te faudra au moins une image !

Pour détecter un ou plusieurs défauts et en déterminer ses caractéristiques, les systèmes d'inspection collectent une ou plusieurs images. Le travail d'analyse est basé sur les contrastes identifiés sur ces images.

Le Big Data existe depuis 30 ans !

Jusqu'à présent les systèmes d'inspection de surface cherchent les défauts dans une image par la recherche des contrastes les plus importants. Dans bon nombre de cas, cela fait sens car le produit sans défaut est moins contrasté que les défauts, mais la demande est de plus en plus forte pour trouver des défauts noyés dans ce fond. Soit parce que les défauts recherchés sont de moins en moins contrastés, soit parce que le fond lui-même peut être très contrasté.

Et c'est là que la solution Deep-Learning développée par Clecim SAS prend tout son sens !

Cette solution permet d'apprendre ce que l'on cherche et ce que l'on ne cherche pas sans a priori de contraste : tant que le défaut est capturé dans l'image, on pourra alors alimenter le système d'apprentissage pour qu'il trouve les caractéristiques qui différencient le domaine des défauts de celui du fond normal.

Cette caractéristique est accrue par la gestion d'une inspection multi-champs puisque l'analyse du SIAS DeepLearning récupère les caractéristiques de chaque type de défauts à partir de tous les champs disponibles (champs clair, sombre, latéral, en rétroéclairage ...).

Ce même enrichissement de connaissance pour la détection sert aussi à la classification ; en effet, cette recherche de caractéristiques sert aussi à distinguer les familles de défauts entre elles.

Et tout cela, le DeepLearning le fait de manière native.

Enfin, le fait que la détection et la classification soient faites en une seule étape fait qu'une image collectée est une image sans autre chose que ce qui est dans les pixels : pas d'a priori à cause d'une détection qui a déjà positionné le défaut par un algorithme.

Avec le DeepLearning **une image collectée est collectée pour toujours !**

Dans quel cas d'usage êtes-vous ?

Alors si vous avez des défauts faiblement contrastés, périodiques, noyés dans un fond texturé, dans un motif, le SIAS DeepLearning est fait pour vous !

Si vous souhaitez un process plus efficace et donc plus fiable, le SIAS DeepLearning est fait pour vous !

Vous êtes intéressés par en savoir plus, ou vous souhaitez tester le produit, contactez notre chef de produit SIAS DeepLearning, M. Laurent DOREL - laurent.dorel@clecim.com

Une équipe Clecim SIAS au plus proche de ses clients

L'équipe SIAS, c'est un pôle d'experts techniques hommes et femmes qui échange techniquement avec ses clients tout au long du cycle de vie des produits d'inspection de surface SIAS ou SIAS DeepLearning. Elle met à profit son expertise, améliore et développe en permanence de nouvelles fonctionnalités logicielle pour proposer les solutions techniques qui conviennent le mieux à chacun de ses clients qui sont des grands comptes de la sidérurgie dans le monde entier.

Une fois le système SIAS intégré et testé dans les locaux de Clecim, il est expédié chez le client puis nos experts interviennent sur site pour faire la mise en route du système qui consiste en l'installation, le calibrage, le suivi en production et la garantie du bon fonctionnement. L'arrêt d'un système d'inspection de surface quelque qu'il soit, ne stoppe, en général, pas la production mais peut dégrader la fabrication de bobines d'acier plat sur une ligne de process.

Pour accompagner ses clients l'équipe SIAS propose un service de hotline qui permet de résoudre à distance tout problème qui pourrait survenir chez le client. A travers ce service, nos experts répondent à toutes questions techniques de la part de nos clients. Pour un suivi encore plus approfondi l'équipe SIAS propose des visites annuelles afin de vérifier et d'assurer le bon fonctionnement du système.

Sur le parc installé, la présence des experts Clecim permet de résoudre 95% des problèmes rencontrés et ¾ des problèmes sont résolus dans l'heure. Ce service et le SIAS constituent un véritable gain (plusieurs centaines d'euros jusqu'à 1 million d'euros /an) pour améliorer la performance de votre process industriel.

Si le client souhaite optimiser son utilisation du système d'inspection, l'équipe SIAS réalise des formations pour débutants ou experts.



Équipe SIAS DeepLearning

Un audit Consulting chez le client GALATI en Roumanie

Comment les équipes respectives de Liberty Steel et Clecim SAS ont-elles réussi à définir un plan d'action complet pour optimiser la ligne de galvanisation mise en service en 1975 à l'usine de Galati *?

Alors que les premières discussions entre les deux entreprises ont commencé à la fin de 2021 dans le but de maximiser le temps de production et d'améliorer la qualité de la bande galvanisée, le projet est réellement devenu effectif en août 2022. Jusqu'à la mi-2023 et la publication des conclusions finales, l'équipe de Clecim dirigée par Benjamin GRENIER a soutenu l'effort d'analyse et les investigations de conception, combinant de multiples activités sur site et un travail d'ingénierie en coulisses.



Avec un ensemble complet d'experts en mécanique, automatisation et électricité, ainsi qu'en processus, l'approche a toujours été guidée par la volonté de traiter de manière exhaustive les enjeux identifiés. Clecim SAS a mis en place une méthodologie collaborative et itérative pour fournir un ensemble complet de conclusions. L'approche repose sur l'agrégation systématique des principaux aspects des améliorations potentielles : faisabilité technique et recommandations de modification, estimations des coûts, calculs de rentabilité et calendriers de mise en œuvre respectifs.

Evènements



Clecim SAS était présente à Galvatech en octobre 2023 et au SIS en novembre 2023

Notre expert Process chez Clecim SAS, Monsieur Benjamin GRENIER, a participé à la 13ème Conférence internationale "Zinc and Zinc Alloy Coated Steel Sheet (GALVATECH) 2023", qui s'est tenue à Séoul, en Corée, du 15 au 19 octobre 2023. M. GRENIER faisait partie du Comité consultatif international et a également agi en tant que président de la session "Bath management III". Il a présenté un exposé sur notre produit lame d'air Dynawipe lors de la session B-2-3 : A/K control I, intitulée : "Optimisation de l'essorage du revêtement métallique et amélioration de la qualité avec une gestion globale de la cuve sur une ligne de galvanisation continue".

Pour plus d'informations sur le produit Dynawipe, cliquez ici : <https://www.clecim.com/products/dynawipe/>

W : www.clecim.com

E : marketing-communication@clecim.com

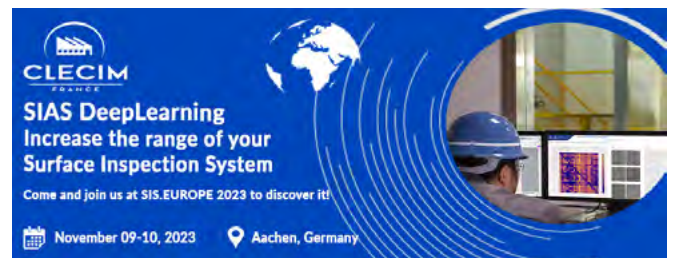
L : <https://www.linkedin.com/company/clecim>



Ces résultats économiquement fondés et techniquement détaillés constitueront la base solide d'une amélioration des performances opérationnelles à Galati. La satisfaction du client est la devise de l'équipe de consultation de Clecim, et nous sommes fiers de clôturer ce projet avec un retour très positif de la part de Liberty Steel.

Dans un environnement économique versatile, dictant des interruptions et des reprises des lignes de production, Liberty Steel est reconnaissant envers l'équipe de Clecim SAS pour sa flexibilité et son professionnalisme. Nous avons confiance que cela ouvre la voie à de futures collaborations fructueuses.

*Galati, en Roumanie, fait partie du groupe Liberty Steel.



Retrouvez nos spécialistes en inspection de surface lors du dernier congrès SIS 2023, qui s'est déroulé du 9 au 10 novembre 2023 à Aix-la-Chapelle en Allemagne.

Laurent DOREL, responsable du produit SIAS, a présenté des cas d'applications du SIAS DeepLearning.

Site web du congrès : <https://sis-world.com/>

Pour plus d'informations sur le produit SIAS DeepLearning : <https://www.clecim.com/products/sias/>

