

# Limelight

Actions de Leadership et de Rupture HSEQ

044 | 16 mai 2023



## Pilotage automatique des cuves : Une réalité imminente.



Une vue d'APC+ installés dans le Hall F

**A**vec sa technique AP12 à 139kA, ALUCAM reste l'une des rares, sinon la dernière Usine à pratiquer encore l'alimentation latérale des cuves, avec un vieux système de régulation. Ceci explique en grande partie la baisse de nos performances en électrolyse en termes de rendement faraday, de puissance consommée par tonne, de consommation spécifique d'alumine, de surtension effet d'anodes pour ne citer que ces KPI. Limelight nous plonge dans l'univers d'un levier majeur du projet d'entreprise Agile+.

La Société METSOL s'est engagée à mettre en œuvre et ce à titre d'essai sur 14 cuves du hall F, sa technologie dont le principe est fondé sur l'association de 02 systèmes. Il s'agit de l'APC+ (Contrôle Avancé des Processus) en remplacement de notre système MESD et du MPF (Alimentation Multipoints et Ponctuelle des cuves) en alumine et en fluorure, en remplacement de notre alimentation latérale actuelle des cuves. En prélude au déploiement sur le terrain de leur technologie, METSOL a formé en 2022 au Monténégro, deux Chefs de Poste, un ingénieur et un opérateur à leurs pratiques d'opération et d'entretien des cuves.

### Des gains attendus à l'image des changements à opérer...

Depuis le 18 Avril 2023, des experts METSOL sont sur le Site pour la suite du travail. Le Contremaître procédé Electrolyse, Tsoungui Ulrich partage son vécu « terrain » de la mission.

#### Quel est le contenu de la mission effectuée du 19 avril au 11 mai 2023 ?

Les experts ont procédé aux essais de fonctionnement des APC+ sur les 14 cuves ciblées (F29 à F42), au paramétrage et au pilotage des cuves avec APC+ (Contrôleur Avancé des Processus). Les paramètres opérationnels avec APC+ sont ajustés en cas de besoin pour la meilleure performance des cuves attendue. C'est également l'occasion d'apporter un coaching et une formation de proximité au personnel ALUCAM sur la technologie METSOL

#### Que devons-nous attendre de ce projet ?

L'objectif visé est principalement l'amélioration des performances des cuves. L'APC+ est un système intelligent, conçu pour améliorer la performance des cuves notamment par la baisse du surtension d'Effet d'anodes et donc les émissions de CO2, la baisse de la consommation de l'énergie et l'augmentation de la production des cuves par jour.

#### Quels sont les facteurs de réussite du projet METSOL?

De la ressource humaine d'abord. L'équipe projet est constituée des expertises internes y compris des agents ayant été formés à la technologie METSOL au Monténégro. Il y a une vigilance particulière sur l'excellence opérationnelle pour assurer une bonne disponibilité des MSE ainsi que la maintenance des nouvelles infrastructures de pilotage des cuves notamment des coffrets APC+.



### METSOL, technical partner expresses optimism about chances of success...



**DRAGO JURIC** (sitting), Project Manager speaking on behalf of the team highlighted workers' readiness to make good use of acquired knowledge and skills.

#### What is your main goal here at the ALUCAM smelter?

Our confidence in the success of this project is based on a similar experience like the one carried out in Montenegro, where we

succeeded to bring down anode effect frequency to 0.3mv and anode effect overvoltage to less than 4mv with current efficiency at 92.8%. We intend to do the same here. The Advanced Process Control implementation addresses the occurrence of anode effects by either minimizing them or killing them quickly and effectively when they do occur. Our goal is to reduce the anode effect overvoltage from 80mv/day to less than 8mv/day. This requires new cell tending practices such as adequate coverage of anodes and timely preventive breaking.

#### What are the challenges you face in this phase?

Our challenges are mainly on equipment reliability and availability. There are many MSE breakdowns leading to misschedules for breaking, tapping and anode setting.

#### What are your project success factors?

We need a paradigm shift in the way of doing preventive breaking in order to reduce breaking, reduce the quantity of alumina that goes into the pots, and increase pot performance. The adoption of new practices will definitely lead to better results. Generally, people are very enthusiastic, helpful and inquisitive, they want to know and they want to do!

#### What are the main gains for the ALUCAM?

Alucam will gain in terms of energy saving (200KWh/ton) and current efficiency of between 1-2%.