

Cyanamide

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Chaux | 1. Air |
| 2. Coke | 2. Eau |
| 3. Electrodes à carbone en fours à carbure | 3. Electrodes métalliques |
| 4. Résistants à carbone en cornues à cyanamide | |
| 5. Azote pur | |
| 6. Vapeur surchauffée | |
| 7. Air | |
| 8. Eau | |

Etincelle de l'arc

M. C. P. Steinmetz a dit que:

«La solution finale du problème du nitrate est dans l'étincelle de l'arc ou le procédé direct.....»

«J'admets que le procédé direct demande plus d'énergie électrique que le procédé de la cyanamide, par exemple, mais il y a, par ailleurs, d'autres procédés, tel que celui de l'ammoniaque, qui ne demande pas d'énergie électrique. Le procédé de la cyanamide exige moins d'énergie, parce que le premier quart seulement des nombreuses opérations emploie l'électricité. Autrement dit, le procédé direct n'emploie que l'énergie électrique: tout le travail s'effectue à l'électricité; mais cette énergie ne joue qu'un rôle secondaire ou n'entre même pas dans d'autres procédés.....»

«La situation actuelle, comme nous la comprenons, est d'un caractère particulier, vu que nous sommes en face d'un besoin urgent. Il ne s'agit pas de savoir si un procédé est meilleur ou plus économique qu'un autre, mais il faut connaître celui qui pourra être suivi le premier sur une grande échelle.»

«De toutes les méthodes de nitrification, la seule qui permette une opération intermittente est celle de l'arc ou procédé direct. L'arc est aussi effectif une seconde ou un millième de seconde après la mise en opération qu'après des jours de service. Mais le procédé de la cyanamide ne jouit pas de ces avantages, car le moindre arrêt suffit à la congélation du four à carbure, ce qui entraîne une lourde perte et une interruption de travail.....»

«Nous savons que les usines de Norvège réussissent à fabriquer l'azote commercialement et avec profit par le procédé direct; mais nous savons aussi que ce pays se trouve dans des conditions spéciales, qui n'existent pas ailleurs, c'est-à-dire, qu'il dispose d'énergie à bas prix. Toutefois, il y aurait à cela une restriction, car il est possible de se procurer ici à meilleur compte l'énergie disponible entre les sommets des courbes ou énergie intermédiaire.»

M. Steinmetz, faisant allusion aux possibilités futures du procédé direct, grâce à de nouvelles découvertes, pour en accroître le rendement, dit:†

*Proceedings, American Institute of Electrical Engineers, 27 juin 1918, pp. 975-976.
†Ibid, p. 978.