

«L'effectivité ou le rendement actuel est de 60 à 80 grammes par kilowatt-heure. L'effectivité théorique de la production d'oxyde nitrique est de 2,500 grammes de  $\text{NO}_2\text{H}$  par kilowatt-heure, de sorte que les meilleurs résultats actuels donnent une effectivité de 3 pour cent.

«Vous pouvez donc comprendre les énormes avantages qui résulteront de l'augmentation du rendement, et si, même avec un rendement de 3 pour cent, le procédé est une entreprise commerciale avantageuse, on peut prédire du succès à cette méthode.»

M. E. K. Scott,\* parlant des dimensions économiques de l'usine, dit qu'un bâtiment à nitrate de l'air devrait être conditionné pour produire environ 10,000 k.w.; mais plus une usine est grande, moins élevés sont naturellement les frais d'installation par kilowatt, et moindres sont les frais de main-d'œuvre d'opération par unité du produit fini.

Les voltages étalons ordinaires de 5,500 et 6,600, et des périodicités de 25 et 60 par seconde, sont suffisants. Il n'est donc pas nécessaire d'installer des machines spéciales de génération. On peut prendre l'énergie sur une ligne quelconque de transmission générale; mais il est naturellement plus avantageux d'installer l'usine à proximité d'une station génératrice.

F. S. Washburn, président de l'American Cyanamide Company, de Niagara Falls, Ont., dit ce qui suit dans un article sur le *procédé de la cyanamide*:†

«La cyanamide est le seul produit azoteux artificiel qui puisse être employé directement en agriculture; elle se prête bien à la production à bas prix du phosphate d'ammoniaque, qui rend encore plus de service en agriculture. Les emplois agricoles prendront le dessus sur les usages industriels, puisque ceux-ci peuvent utiliser les produits des procédés par l'acide nitrique et l'ammoniaque. Le phosphate minéral est extrait seulement des mines de la Floride et du Tennessee, et les frais de transport aux usines d'azote seront les facteurs déterminants de la localisation de celles-ci. Il faut que l'usine soit installée sur un cours d'eau navigable, près d'une station hydro-électrique fournissant l'énergie à bas prix. Une grande partie du produit fini sera distribuée par les bateaux vides, et les frais de transport seront presque réduits aux dépenses de main-d'œuvre».

M. Washburn a dit‡ que la fixation annuelle mondiale de l'azote par le procédé direct, en 1916, était de 32,000 tonnes nettes, et celle du procédé de la cyanamide de 200,000 tonnes. Le premier n'est guère suivi en dehors de la Norvège; le second, au contraire, a été appliqué en Norvège, Suède, Allemagne, Autriche, France, Japon et Canada.

\*Canadian Chemical Journal, novembre 1918, p. 279.

†Engineering News, 18 mars 1915, p. 557.

‡General Electric Review, février 1917, p. 159.