

COMPTE-RENDU No 5  
DE LA REUNION TENUE AU CERN  
les 23 et 24 juin 1965

NOUVELLE ALIMENTATION DU PS

Présents : Pour les ateliers de constructions électriques de Charleroi,  
R. Bingen pour les redresseurs  
J. Brognaux pour la partie commerciale  
M. Closset pour les machines tournantes  
J. Dacier "  
M. Fievez directeur  
G. Fortpied pour la régulation

Pour le CERN,

H. von Ballmoos (une partie du temps)  
O. Bayard  
M. Georgijevic

Cette réunion a fait suite à notre circulaire du 24 mai 1965 informant les principales firmes européennes de nos projets. Elle a été organisée à la demande des ACEC.

Nous avons premièrement expliqué aux ingénieurs des ACEC la nature de nos projets, et nous leur avons précisé que la spécification officielle serait émise dans le courant du mois de juillet.

De leur côté, les ACEC nous ont informés des solutions qu'ils envisagent et qui sont assez différentes de nos projets. Mais il faut bien noter qu'il ne s'agit que d'idées préliminaires, ne reposant sur aucune étude approfondie.

L'alimentation serait réalisée, selon le projet ACEC, au moyen d'un alternateur polyphasé à 24 phases, constituant 3 étoiles. Chaque étoile alimenterait un montage en pont de Graetz. Les ponts de Graetz seraient mis en parallèle deux par deux par l'intermédiaire d'une bobine médiatrice, et chaque ensemble serait connecté en série avec un autre de façon à former deux stations de conversion, indépendantes.

Ces mutateurs seraient des ignitrons construits sous licence Westinghouse, et analogues à ceux en service à Brookhaven.

Cette solution paraît à première vue satisfaisante en raison, d'une part de sa simplicité, et d'autre part de la possibilité d'obtenir aux bornes de l'aimant une tension ayant une ondulation de période 1200 Hz. Selon les ACEC, la réalisation d'un alternateur à 24 phases ne présente pas plus de difficultés que celle d'un alternateur triphasé, les huit étoiles étant déjà présentes dans cet alternateur.

Pour la régulation de puissance, les ACEC proposeraient leur dispositif REGACEC, qu'ils utilisent dans les trains de laminage. Ce dispositif dérive du système KRAMER de régulation de vitesse d'un moteur asynchrone. La tension rotorique de ce moteur est redressée dans un pont de Graetz composé de redresseurs au silicium, et alimente un moteur à courant continu à caractéristiques "compound". Ce moteur est monté sur le même arbre que le moteur asynchrone, et la puissance est réglée en agissant sur l'excitation du moteur à courant continu ; la puissance de ce moteur serait de l'ordre de 480 kW. Sa présence impose pour l'alternateur une vitesse limite de 1500 tr/min. La régulation proposée semble être suffisamment rapide, le flux pouvant être inversé dans la machine à courant continu en 200 msec.

Pour conclure, nous avons expliqué que la spécification technique demanderait aux constructeurs de soumettre un projet correspondant à celui établi par le CERN, et leur laisserait la liberté de soumettre en deuxième variante tout projet de leur choix. Ce deuxième projet serait étudié par le CERN avec autant d'attention.

A notre demande, Mr. J. Brognaux a précisé qu'un délai de réponse de deux mois, deux mois et demi, paraît suffisant aux ACEC pour élaborer leur offre (le mois d'août étant exclu).

O. Bayard

Distribution : M. H. von Ballmoos  
M. Georgijevic  
H.G. Horeward  
J.H.B. Madsen  
R. Mosig  
P.H. Standley