

ECHOS DE LA SOUMMAM

BULLETIN D'INFORMATION DE LA WILAYA DE BEJAIA

No 20

Avril 1988

PRIX : 2,00 D.A

ADMINISTRATION - PORTES OUVERTES



Les membres du bureau de coordination de la wilaya ont procédé, dans le cadre de l'opération « portes ouvertes sur l'administration », à l'inauguration de certaines structures à caractère administratif. Il s'agit de l'antenne de l'état-civil de ZHUN • Ihadaden • et d'un club d'informatique, le deuxième du genre dans la wilaya.

Auparavant, les autorités locales ont entrepris une tournée d'inspection à travers les services de la division de la réglementation, de l'animation locale et des moyens généraux où elles se sont enquis de l'ensemble de l'activité de ces derniers.

La nouvelle ville, la visite des membres du bureau de coordination s'est poursuivie par l'inspection des travaux d'aménagement en cours dans les services de l'état-civil.

La Fiabilité

LES INES DE BEJAIA ONT ORGANISE LES 20 ET 21 MARS 1988 UNE CONFERENCE NATIONALE SUR LES MOUELES DE FIABILITE.

D'éminents professeurs et cadres ont pu ainsi échanger leurs idées et leurs expériences au cours de cette rencontre où divers sujets relatifs à la fiabilité ont été abordés.

Nous donnons ci-dessous une étude développée par

M. DJAMIL AISSANI, maître de conférences aux INES de BEJAIA.

A la question : qu'est-ce que la qualité totale (A.A. N° 1164), les cadres de l'E MORI répondent : Zéro défaut, Zéro panne, Zéro stock, ... Cependant, les pannes existent et il est nécessaire de prévoir un stock de sécurité (pièces de rechange) qui soit minimal. On doit, d'autre part, pouvoir déterminer les dates de renouvellement ou de maintenance préventive.

Il existe pour cela des méthodes de gestion des stocks ou de maintenance des équipements, basées sur une connaissance de la fiabilité de ces derniers.

En effet, au niveau des systèmes complexes et des grandes unités industrielles l'expérience et le bon sens des responsables, techniciens et ingénieurs ne suffisent plus. Il est évident que la mise en place de systèmes faiblement fiables ne correspondent nullement aux objectifs de rendement maximum, propres à tout esprit rationnel. La maintenance des équipements de part la spécificité des questions abordées et les particularités des méthodes de résolutions utilisées est aujourd'hui, sans aucun doute, un domaine d'application plus ou moins autonome de la recherche opérationnelle.

QUALITE ET FIABILITE, c'est le titre de la première conférence internationale sur la fiabilité 'AIX EN PROVENCE - 1962) Aussi surprenant que cela puisse paraître, un spécialiste algérien y a participé. Il s'agit du Professeur A. OUABDESSLAM, ancien membre de l'Association Française du Contrôle Industriel de la Qualité. 26 ans après, le professeur OUABDESSLAM est attendu à BEJAIA pour participer à la première manifestation sur la fiabilité en ALGERIE.

La fiabilité est un concept qui intéresse de nombreux domaines de l'activité humaine :

économique, scientifique, technique et industriel. Elle est étroitement liée à des notions de sécurité de fonctionnement, de qualité, d'efficacité ou de performance. Il peut paraître étrange de constater que les exigences envers la fiabilité, la sûreté ou la sécurité, s'accroissent malgré les énormes progrès de la science et de la technologie. Cette dialectique s'explique par la nécessité d'automatisation des systèmes opérationnels et aussi par la complexité toujours croissante des systèmes conçus qui exigent des critères rigoureux de sécurité.

En effet, les concepteurs sont confrontés à des problèmes de réalisations d'architecture complexes, de structures informatiques de plus en plus difficiles à mettre en oeuvre, malgré les nouvelles possibilités amenées par le développement des circuits à large échelle d'intégration.

Avant de mettre sur orbite un vaisseau spatial habité, les techniciens devront être fortement convaincus de son aptitude à remplir sa mission, outre les vies humaines, l'échec de la navette spatiale CHALLENGER a eu pour conséquences une baisse de la crédibilité de la NASA, ainsi qu'une révision des projets à court et long terme.

Rappelons également les conséquences des défaillances (humaines et matérielles) de la centrale nucléaire de TCHERNOBYL (URSS), l'usine BOPAL (INDE) et la série noire de catastrophes aériennes de ces derniers mois ou celles des D.C. 10 d'il y a deux ans.

Est-ce trop tôt en ALGERIE pour s'intéresser à ce type de problèmes ? Nous en doutons. Le transfert de technologie ayant permis l'acquisition d'un ensemble d'unités industrielles (SKIKDA, ARZEM, EL HADJAR...) ainsi qu'une flotte aérienne conséquente. La fiabilité est l'aptitude d'un système, (équipement) à accomplir une fonction donnée durant une période déterminée dans les conditions précises d'exploitation.

D'autre part, la qualité d'un système est l'ensemble des propriétés qui déterminent son niveau d'utilité pour son utilisation selon la destination. On peut alors donner une nouvelle définition de la fiabilité : c'est l'aptitude à conserver la qualité dans des conditions données d'exploitation, pendant une période donnée.

La sûreté de fonctionnement est l'aptitude d'un système ou de son environnement à minimiser la fréquence d'apparition des défaillances et à minimiser leurs effets. CETTE NOTION EST CARACTERISEE PAR :

- La fiabilité, qui est la faculté de bon fonctionnement continu durant une période donnée.

La disponibilité, qui est la faculté du système à accomplir correctement ses tâches lorsqu'il est sollicité.

- La maintenance, qui est l'aptitude à localiser, à réparer les éléments défaillants et à corriger les erreurs.

- La longévité, qui est l'aptitude du système à une longue durée d'exploitation.

- La sécurité, qui est la faculté d'éviter les événements catastrophiques pour la mission à accomplir.

Les notions définies ci-dessus sont en relation étroite avec l'efficacité ou la performance du système qui est un critère

de qualité. Aussi, nous dirons que la théorie de fiabilité est le domaine de l'ingénieur orienté vers l'application des méthodes mathématiques utilisées lors de la conception, l'élaboration, la réception, le stockage et/ou l'exploitation du système pour garantir une efficacité maximale.

- Elle étudie la loi d'apparition des défaillances et les méthodes de leurs prévisions.

- Elle établit et étudie les critères de sûreté de fonctionnement.

- Elle élabore les méthodes de contrôle de la fiabilité et les procédures d'essais de fiabilité.

- Elle étudie les méthodes d'évaluation de la fiabilité à l'étape de la conception.

- Elle établit les méthodes de maintenance préventive.

Le but des calculs mathématiques est de permettre aux responsables (d'entreprises, d'ateliers,...) de prendre une décision, c'est-à-dire réaliser une analyse critique

de la situation et en fin de compte, de choisir entre les différentes variantes. Remarquons ici, que la prise de décision dépasse le cadre de la recherche opérationnelle. Elle concerne la compétence d'une certaine personne (la plupart du temps, d'un groupe de personnes) à qui incombe la tâche du choix définitif, et par là même la responsabilité de ce choix. En prenant leur décision, ce groupe de personnes peut étudier une série de critères n'ayant pas été étudiés dans les calculs.

Tout ceci nous permet d'affirmer que les études de fiabilité font intervenir divers facteurs dont les plus importants sont l'expérience de l'opérateur qui est en contact quotidien avec l'équipement, les physiciens qui peuvent évaluer les contraintes mécaniques ou autres, les économistes qui doivent estimer les divers coûts et surtout la psychologie de l'ingénieur qui permet d'effectuer une synthèse de ces résultats.

