

PARLIAMENTARY ASSEMBLY
OF THE
COUNCIL OF EUROPE

27 June 1991

Doc. 6465

MOTION FOR A RESOLUTION¹

on safety-critical systems
presented by Mr BASSINET and others

1. The Assembly is aware that the use of computers in safety-related applications is growing, particularly in areas such as control systems of aeroplanes, high speed trains and nuclear power stations, medical equipment and medical records, anti-lock braking systems for vehicles and machine engineering in general, and last but not least, modern weapons and their guidance systems.

2. As computers and computer-controlled systems become more and more sophisticated, the question of safety is of paramount importance and should be considered as a public interest priority area.

3. Many recent accidents (for example, plane crashes due to computer failure, malfunctioning robot killing a mechanic, patient dying because of malfunctioning of computer-controlled intravenous drip, rocket launch failure traced to programme error, software piracy, etc.) cause public concern and raise the question of the reliability of such systems.

4. In most cases safety-control systems are not covered by any specific regulations, and quality control is carried out only by internal procedures specific to the industrial sector concerned. Moreover, the mathematical codes underpinning the software of such systems are often considered as commercial secrets, thus making investigation difficult.

5. The Assembly calls on the governments of the member states :

i. to undertake interdisciplinary studies on the functioning and reliability of such sophisticated systems ;

ii. to introduce quality control and certification systems, both at national and European levels ;

1. Referred to the Committee on Science and Technology : Reference No. 1745 (Standing Committee, 28 June 1991).

ASSEMBLÉE PARLEMENTAIRE
DU
CONSEIL DE L'EUROPE

27 juin 1991

Doc. 6465

PROPOSITION DE RÉSOLUTION¹

sur les systèmes informatisés à risque
présentée par M. BASSINET
et plusieurs de ses collègues

1. L'Assemblée a conscience que l'utilisation des ordinateurs pour des applications liées à la sûreté se développe notamment dans des domaines comme les systèmes de contrôle des avions, des trains à grande vitesse et des centrales nucléaires, les équipements et les registres médicaux, les systèmes de freins antiblocage des véhicules et d'autres applications de génie mécanique en général, enfin et surtout les armes modernes et leurs systèmes de guidage.

2. Comme les ordinateurs et les systèmes commandés par ordinateur sont de plus en plus sophistiqués, la question de la sûreté devient essentielle et doit être considérée comme un domaine d'intérêt public prioritaire.

3. De nombreux accidents récents (par exemple accidents d'avion dus à une panne informatique, robot dérégulé tuant un opérateur, décès de malade par suite du dysfonctionnement d'un goutte-à-goutte commandé par ordinateur, échec du lancement d'une fusée en raison d'une erreur de programme, piraterie de logiciel, etc.) inquiètent le public et mettent en question la fiabilité de ces systèmes.

4. Le plus souvent, les systèmes de contrôle de sûreté ne sont couverts par aucun règlement particulier, et le contrôle de la qualité n'est effectué que par des procédures internes propres aux secteurs d'industries concernés. En outre, les codes mathématiques qui étayent les logiciels de ces systèmes relèvent souvent du secret commercial, rendant ainsi toute enquête difficile.

5. L'Assemblée invite les gouvernements des Etats membres :

i. à entreprendre des études interdisciplinaires sur le fonctionnement et la fiabilité de ces systèmes complexes ;

ii. à mettre en place un contrôle de la qualité et des systèmes de certification, tant au niveau national qu'au niveau européen ;

1. Renvoyé à la commission de la science et de la technologie : Renvoi n° 1745 (Commission Permanente, 28 juin 1991).

iii. to provide special measures for scientific and legal investigations in the context of rules for the protection of intellectual property.

iii. à prévoir des mesures spéciales pour les enquêtes scientifiques et judiciaires dans le cadre des règles de protection de la propriété intellectuelle.

Signed: *Signé:* .

Bassinat, Fulvio Caccia, Bohl, Durand, De Bondt, Falcucci, Howell, Lord, Tiuri, Lenzer