



Aéronautique, Espace, Systèmes Embarqués

**AEROSPACE VALLEY**

MIDI-PYRÉNÉES & AQUITAINE

PÔLE DE  
COMPÉTITIVITÉ  
MONDIAL

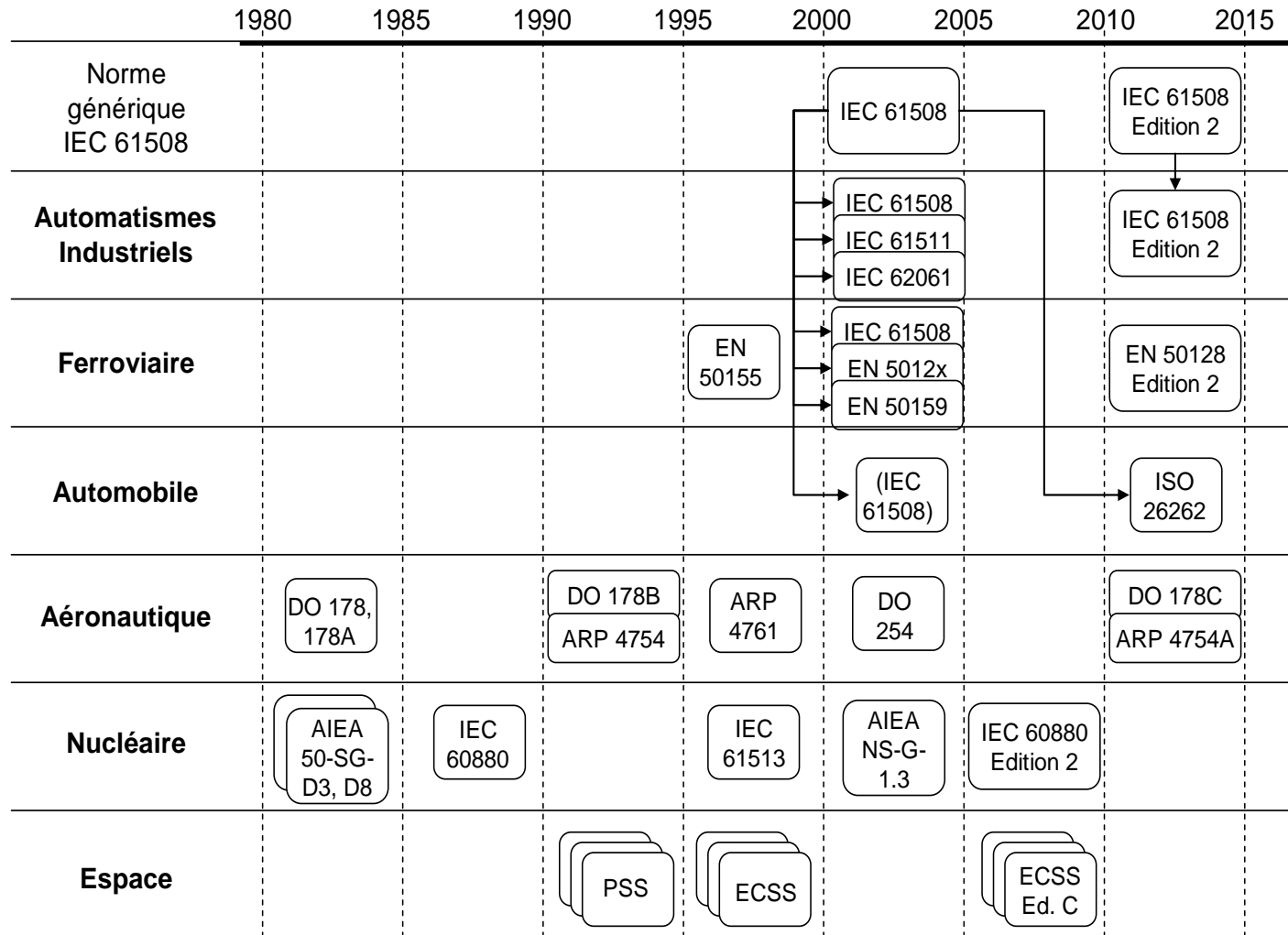
## Action collective Certification

## Introduction

Gérard LADIER  
EUROCAE WG-71 Chairman



# L'histoire des standards de sûreté de fonctionnement en 1 slide



# Ca bouge ...

## Chez les industriels

### La Sous-traitance Globale

▶ Même si la responsabilité légale reste celle de l'avionneur, le fournisseur devient un partenaire avec une responsabilité entière dans la certification du produit:

*« Certif Together »*

- ▶ Ce mode nécessite de la part du fournisseur :
  - De disposer des ressources formées et qualifiées pour assurer la responsabilité d'accompagner le projet complet en certification.
  - Une participation active au réseau des « RSMQL Airbus » pour capitaliser avec Airbus tous les retours d'expérience.
  - Une participation active à la vie du processus de développement des logiciels certifiés (incluant méthodes, outils et recherche amont).
- ▶ Enfin ce mode doit se doter des métriques permettant un véritable fonctionnement industriel (CMMI).



**ARP4754/ED-79**  
System Development Process

**ARP 4761**  
Safety Assessment

**DO-178B / ED-12B**  
Software Development Process

**DO-254 / ED-80**  
Electronic Hardware Development Process

**-109**  
CNS-ATM

**-109**  
Clarification, Tools

**-215**  
Tools

**D-216**  
MBDV

**-218**  
FM

**DO-160D / ED-14D**  
Environmental Conditions And Test Procedures

**DO-TBD/ED-202**  
Security standard

**-203**  
Security standard



# Il suffit de bien lire les normes pour bien les comprendre ?

L'exemple du DO-178/ED-12 :

- Plus de 1600 personnes inscrites dans le comité depuis 2004
- 400~ personnes différentes ont participé à au moins 2 sessions plénières
- 17 sessions plénières auront eu lieu (5 jours chacune)
- Plusieurs « sessions plénières virtuelles », des centaines de conférences web, des dizaines de téléconf
- Depuis le début du DO-178B en 1989 jusqu'à fin 2011, il en aura coûté **51.718.391 Euros...**
- Chaque mot « pèse » donc des heures de débat, et a coûté 266 €

**Un sérieux accompagnement est nécessaire pour comprendre les mots ... et ce qu'il y a derrière les mots**

# La certification, une spécialité locale ...

Chairman :  
Aerospace Valley

**ARP4754/ED-79**  
System  
Development Process

**ARP 4761**  
Safety  
Assessment

**DO-178B / ED-12B**  
Software  
Development Process

**DO-254 / ED-80**  
Electronic Hardware  
Development Process

DO-160D / ED-14D  
Environmental Conditions  
And Test Procedures

Chairman : Aerospace Valley

Meeting typique :

24 européens

16 Français

10 Aerospace Valley

**DO-TBD/ED-TBD**  
Security standard

Chairman:  
Aerospace Valley



Aéronautique, Espace, Systèmes Embarqués

# AEROSPACE VALLEY

MIDI-PYRÉNÉES & AQUITAINE

PÔLE DE  
COMPÉTITIVITÉ  
MONDIAL



## Merci de votre attention

