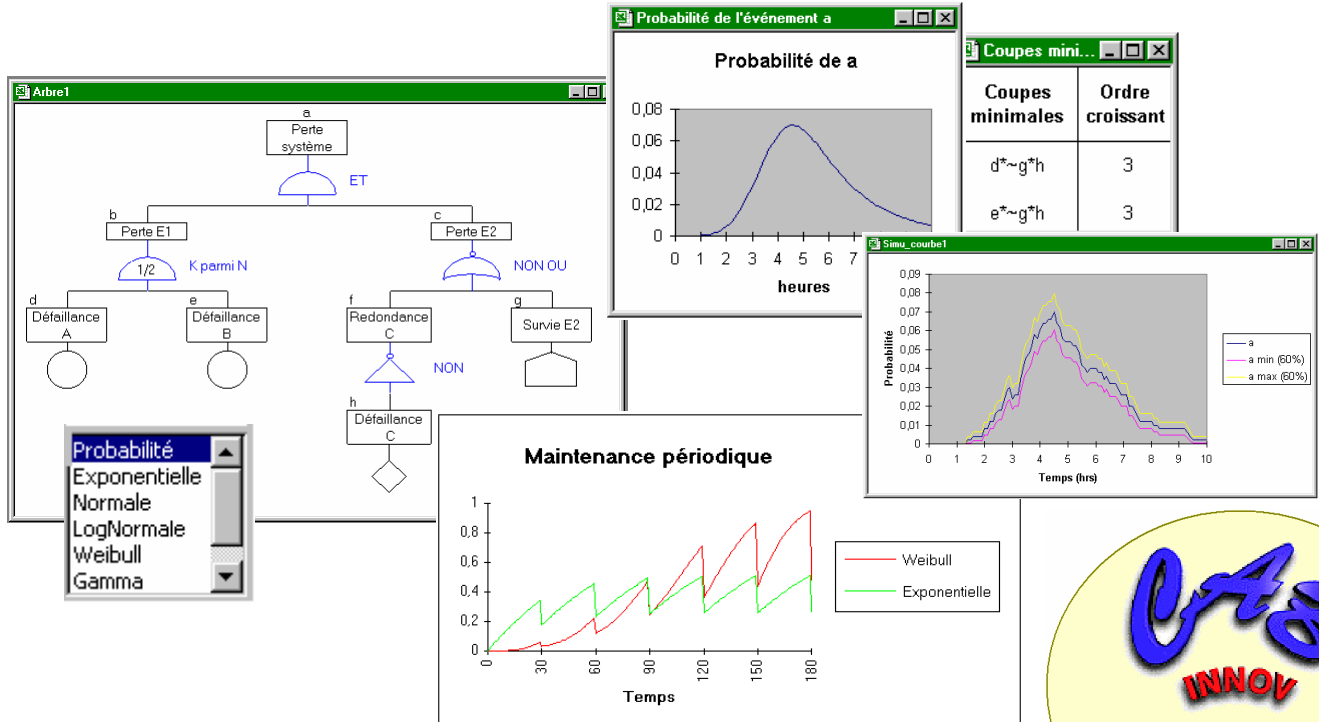


CABTREE

sous Microsoft Excel ®

Arbre de Fautes



Saisie & Traitements

- Dessin automatique de l'arbre**
 - ✓ Saisie et modification par barres d'outils et boîtes de dialogue
 - ✓ Découpage de l'arbre sur plusieurs feuilles du tableur
 - ✓ Recopie / Suppression de branches complètes (identiques ou similaires)
- Portes OU, ET, NON, NON-OU, NON-ET et K parmi N**
- Lois Exponentielle, Normale, Lognormale, Weibull et Gamma**
- Lois pour la maintenance périodique**
 - ✓ Période de maintenance
 - ✓ Taux d'efficacité de réparation
 - ✓ Taux de rajeunissement (Weibull)
- Recherche des coupes minimales classées par ordre ou probabilité**
- Calcul exact des probabilités et tracé des courbes d'évolution**
- Calcul des facteurs d'importance**

Simulation de Monte-Carlo

- Simulation dynamique de l'arbre**
- Lois d'apparition et de disparition des événements de base**
- Prise en compte de relations de dépendances entre événements (Set/Reset)**
- Portes additionnelles : Délai, ET avec condition de précédence, OU exclusif**

Couplage avec autre outil de CAB INNOVATION

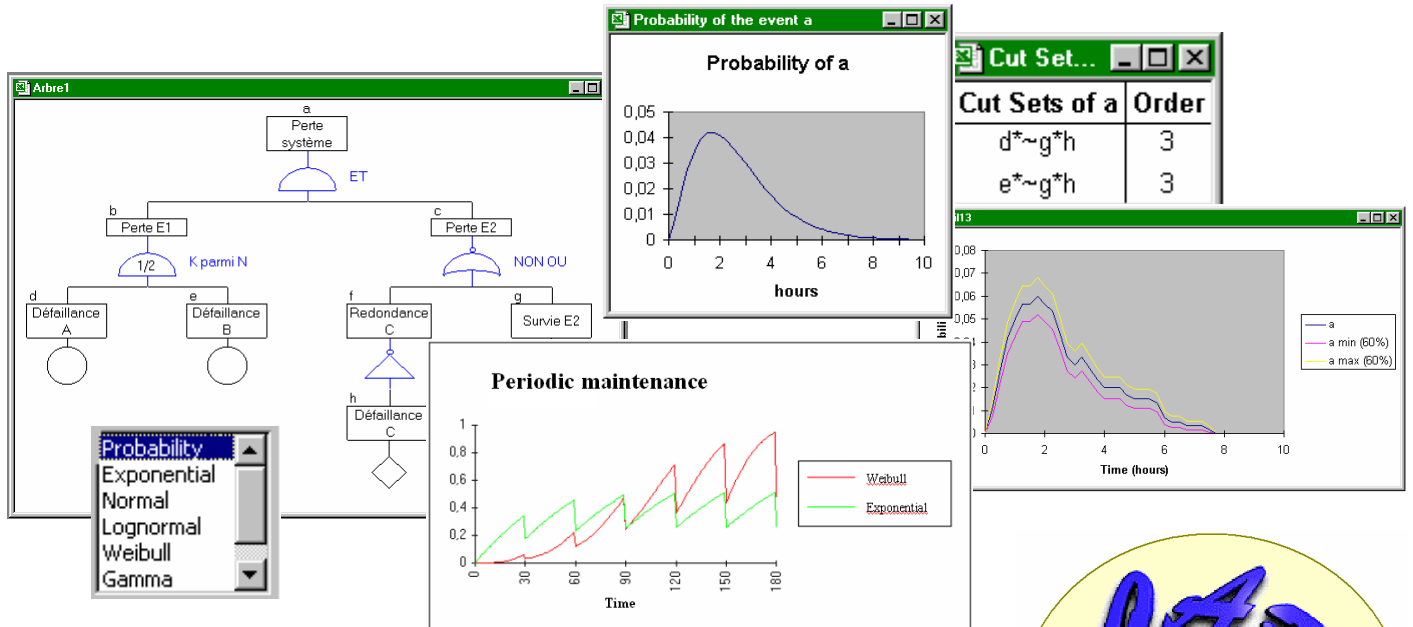
- Simulation (SIMCAB)**
 - ✓ Evaluation de la dispersion des résultats en fonction des incertitudes sur les entrées



CABTREE

using Microsoft Excel ®

Fault-Tree



Modelling & Processing

- Automatic Drawing of the tree**
 - ✓ Input modification by dialog box and toolbars
 - ✓ Cutting of the tree on several sheets of the spreadsheet
 - ✓ Copy/delete of complete branches (identical or similar)
- Gates OR, AND, NOT, NOR, NAND and K among N**
- Laws : Exponential, Normal, Lognormale, Weibull and Gamma**
- Specific laws for periodic maintenance**
 - ✓ Maintenance period
 - ✓ Effectiveness rate of repair
 - ✓ Rate of recovery (Weibull)
- Minimal cut sets classified by order or probability**
- Exact probabilities computation and plotted curves**
- Calculation of the importance factors**



Monte-Carlo Simulation

- Dynamic Simulation of the tree**
- Basic events occurrence and disappearance laws**
- Taken into account of dependences relations between events (Set/Reset)**
- Additional gates: Delay, AND with condition of precedence, XOR**

Coupling with other CAB INNOVATION tools

- Simulation (SIMCAB)**
 - ✓ Dispersion of the results according to uncertainties on the input parameter