



Université de Relizane
Faculté des Sciences et Technologies
Département d'Informatique

Génie Logiciel

Cours 1: Introduction

Présenté par Dr. BENOTMANE. Z

2022-2023

Définition et objectifs du génie logiciel (GL)

- Le Génie Logiciel est une discipline qui a pour but la fabrication du logiciel **sans faute, livré dans le délai et le budget prévus à l'avance, et qui satisfait aux besoins du client.**
- Méthodologies permettant de mener à bien un projet informatique complexe et en équipe
- Découpage de problèmes difficiles en plusieurs petits problèmes plus faciles à traiter
- La vie d'un logiciel ne se limite pas à la programmation!

Règle du CQFD :

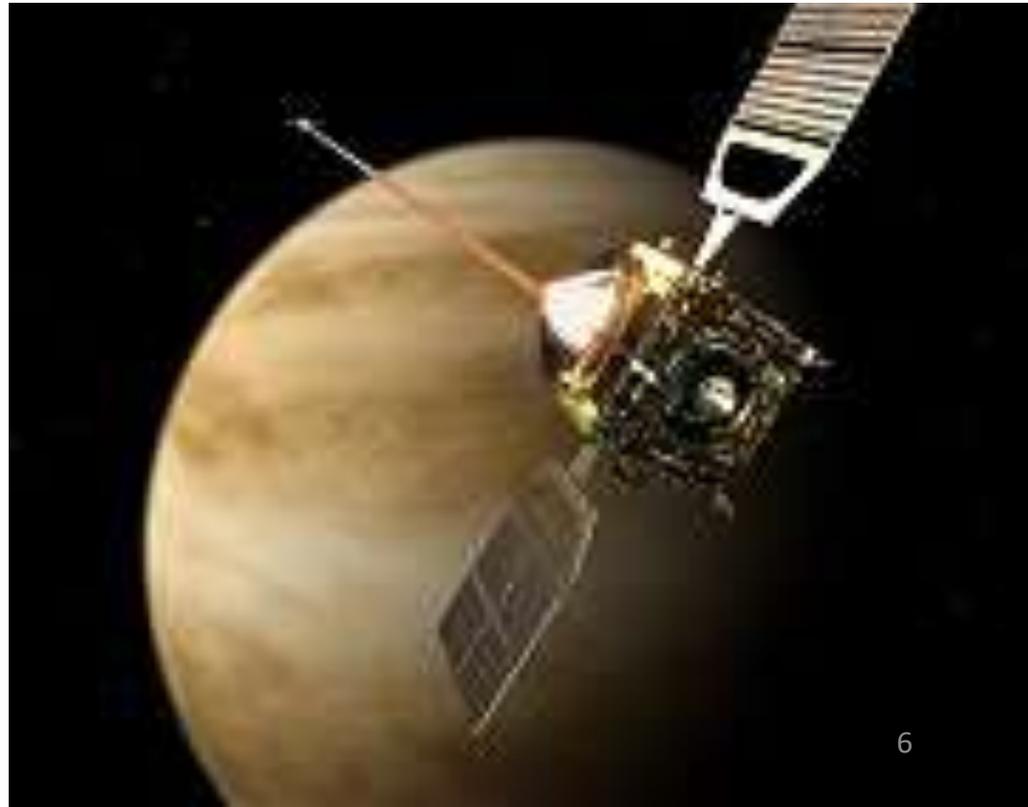
Coût **Q**ualité **F**onctionnalités
Délai

Crise des Logiciels

- Le GL est apparu dans les années 70 pour répondre à la '*crise du logiciel*'. Cette crise est apparue lorsque l'on a pris conscience que le coût du logiciel dépassait le coût du matériel. Un autre symptôme de cette crise se situe dans la non qualité des systèmes produits. Les risques humains et économiques sont importants

- arrêt de Transpac pour 7.000 entreprises et 1.000.000 d'abonnés : surcharge du réseau,
- En mars 1993, la bourse de Londres a renoncé au projet informatique Taurus qui devait assurer complètement le suivi de l'exécution des transactions. Le système avait coûté directement 60 millions de livres et les opérateurs sur le marché avait dépensé 400 millions de livres pour y adapter leurs propres logiciels.

- mission VENUS : passage à 500.000 km au lieu de 5.000 km à cause du remplacement d'une virgule par un point,



- Le Therac-25, un appareil d'irradiation thérapeutique a provoqué la mort de 2 personnes, et l'irradiation de 4 autres, à cause d'une erreur logicielle.

- Un navire de guerre anglais a été coulé par un Exocet français, au cours de la guerre des Malouines. Bilan de la catastrophe : plusieurs centaines de morts. Le vaisseau anglais n'avait, en effet, pas activé ses défenses, l'Exocet n'étant pas répertorié comme missile ennemi.

- En 1983, toute la vallée du Colorado a été inondée. La cause ? Une mauvaise modélisation dans le logiciel du temps d'ouverture du barrage.
- Une centenaire (106 ans) s'est retrouvée convoquée à l'école. La cause ? le codage de l'année de naissance sur deux caractères.

- Bug de l'an 2000. Coût de la mise à niveau des logiciels à la France : 500 milliards de francs.
- Une victime de l'an 2000 s'est vue adresser une amende de 91 500 \$ au retour d'une cassette vidéo louée. La raison ? Le retard calculé étant de cent ans car là encore le codage de l'année des emprunts avait été effectué sur deux caractères, pour gagner un peu de place.

merci