

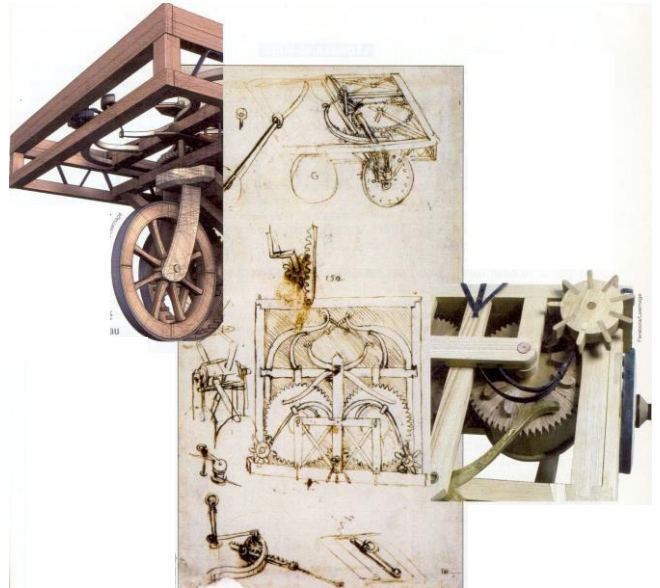
# De la science de l'ingénieur à la Mécatronique

## Ingégnno :

Le génie de Léonard de Vinci fut d'abord une sorte d'obligation professionnelle **l'ingenium**, c'est-à-dire **la science de l'ingénieur**. [...]

**INGEGNO** : vertu propre à l'ingénieur de la Renaissance. Dans la théorie humaniste, il ne s'agit pas à proprement parler de génie, mais de la capacité intellectuelle à trouver **une théorie générale pour résoudre un problème particulier**.

Patrik Boucheron  
Maitre de conférence université Paris1  
L'Histoire n°299



## Préparons-nous à la mécatronique :

De plus en plus de **produits** - notamment dans *l'automobile, la téléphonie mobile, l'avionique* - intègrent à la fois des éléments **mécaniques** et de **l'électronique**. Ce besoin d'intégration a donné naissance à une nouvelle discipline, la **mécatronique**. L'association, dès le stade de la conception, de **l'électronique**, de la **mécanique** et de **l'informatique** permet de faire évoluer les produits vers des *performances* et une *fiabilité* accrues. En mécatronique, la conception est par nature **pluridisciplinaire**.

La formation proposée [...] évolue dans ce sens, en abordant l'analyse et la conception des **systèmes pluritechniques**. Les plus significatives de ces évolutions sont la prise en compte des notions **de chaînes d'information et d'énergie** [...].

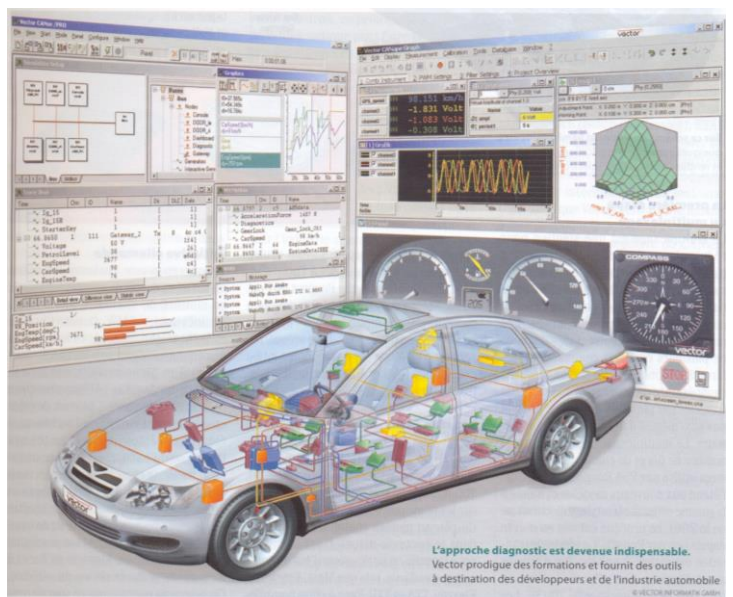
**L'approche fonctionnelle** externe des **systèmes techniques** montre une architecture qui associe une chaîne d'information à une chaîne d'énergie.

Constituée des fonctions «**acquérir**», «**traiter**» et «**communiquer**», la chaîne d'information est caractérisée par une informatisation poussée et très intégrée.

La chaîne d'énergie - qui assure la réalisation d'une action - est constituée des fonctions génériques «**alimenter**», «**distribuer**», «**convertir**», «**transmettre**» [...].

À cet égard, le domaine de l'automobile est particulièrement représentatif de cette évolution.

C'est par une **approche concrète** à travers des **travaux pratiques** que l'étudiant pourra, tout en observant les écarts entre le **modèle** et le **réel**, **mettre en œuvre**, **comprendre** et finalement **s'approprier** ces nouveaux concepts.



L'approche diagnostic est devenue indispensable.  
Vector prodigue des formations et fournit des outils à destination des développeurs et de l'industrie automobile  
© 2002 Vector Informatik GmbH

Jacques DUISIT, Marc OUZIAUX  
Respectivement, IA- IPR à l'académie d'Aix-en- Provence, et professeur en CPGE à l'académie de Lille. TECHNOLOGIE n°133