

Ensemble des processus visant à la mise en œuvre de systèmes technologiques et incluant l'acquisition, l'exploitation, le maintien en condition opérationnelle et le démantèlement de tels systèmes ainsi que la fourniture de ces systèmes, c'est-à-dire, leur conception, fabrication, intégration et leur test.

En accord avec notre définition des systèmes technologiques, cette ingénierie présente deux aspects :

- ✦ Premier aspect : Ingénierie humaine ou facteurs humains
- ✦ Second aspect : Ingénierie des produits.

Au contraire du second aspect, l'attention portée au premier aspect n'est pas à la hauteur du besoin à satisfaire. C'est en effet la part la plus problématique d'un système.

Il existe bien des standards et des corpus de connaissances relatifs à l'ingénierie humaine mais ceux-ci prennent qu'incomplètement la réalité humaine comme bio-psycho-socio-systèmes. Si les aspects biologiques et de psychologie cognitive sont les mieux cernés, les autres aspects de la psyché humaine et la dimension sociologique sont souvent ignorés.

Nous faisons l'hypothèse qu'une part importante de la complexité des systèmes technologiques trouve son origine dans sa composante humaine.

Plusieurs normes et standards décrivent la façon dont l'ingénierie des produits devrait être conduite. Les plus célèbres sont, dans l'ordre de leur apparition, l'IEEE 1220 (1998), l'EIA 632 (1998) et l'ISO 15288 (2002).

Ces standards ne couvrent pas les mêmes périmètres et ne doivent pas être considérés comme rivaux mais utilisés de façon complémentaire.