

Normes et Protocoles

1^{ère} Séance

Chapitre 1. Notions fondamentales

Institutions de normalisation en télécommunication :

La normalisation est un engagement important sous forme d'ensemble de règles établies dans le domaine de la télécommunication pour garantir l'interfonctionnement et l'efficacité de l'objet produit à partir de ces règles. Il s'agit en l'occurrence d'un acte politique, économique et technologique.

À vrai dire, il faut satisfaire le besoin de manière similaire à travers l'ensemble de communication afin d'établir des échanges (envoi et réception) d'informations destinées à l'ensemble d'utilisateur (User Equipment) connecté au réseau.

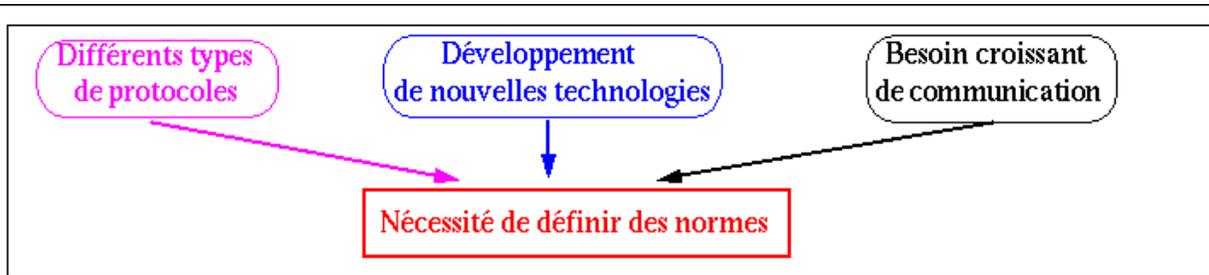


Figure.1 Schéma du principe de nécessité d'une norme

L'intérêt de normalisation :

La normalisation permet de :

- Adapter la technologie produite au support de communication.
- Masquer les phénomènes qui perturbent la communication.
- Gérer mieux les conflits d'intérêt.
- Maintenir la qualité de l'objet produit dans des applications différentes.
- Faciliter & Assurer l'interopérabilité d'équipements dans des régions différentes.
- Mettre en place des environnements compétitifs sur le marché industriel.
- Optimiser l'utilisation des ressources.
- Garantir la durabilité des choix.

Organismes de normalisation :

Il est assez courant que les règlements techniques fassent référence à des normes internationales, car les normes permettent d'éviter que la loi ne devienne trop détaillée ou descriptive. Cette

approche permet aux lois de rester à jour car les normes sont régulièrement révisées et mises à jour.

A une époque, un constructeur dispose d'un monopole de marché. (Appel et Microsoft ; Android et iOS) impliquant ainsi un produit non conforme à des normes à d'autres constructeurs. Par le temps, les collectivités publiques et les secteurs industriels se sont rendus compte qu'ils devaient s'entendre sur des **normes** de communication approuvée par des organismes internationaux reconnus. Ces principaux organismes de normalisation sont :

IUT-T (International Union of Telecommunication - section Telecommunication) : Fondée en 1865 en vue de faciliter la connectivité internationale des réseaux de communication, l'UIT attribue dans le monde entier des fréquences radioélectriques et des orbites de satellite, élabore les normes techniques qui assurent l'interconnexion harmonieuse des réseaux et des technologies et s'efforce d'améliorer l'accès aux TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) pour les communautés mal desservies partout dans le monde. Chaque fois que vous téléphonez avec votre portable, accédez à l'Internet ou envoyez un courrier électronique, vous bénéficiez des travaux de l'UIT.

L'UIT est déterminée à connecter tous les habitants de la planète - quel que soit l'endroit où ils vivent et quels que soient leurs moyens. Par leurs travaux, elle protège et appuie le droit de chacun à communiquer.

L'UIT compte trois Secteurs : le Secteur des radiocommunications (UIT-R), le Secteur de la normalisation des télécommunications (UIT-T) et le Secteur du développement des télécommunications (UIT-D). Chaque Secteur a ses propres caractéristiques et activités.

- UIT-R : Joue un rôle essentiel dans la gestion à l'échelle mondiale des ressources que sont le spectre des fréquences radioélectriques et les orbites de satellites, et élabore des normes internationales applicables aux systèmes de radiocommunication.
- UIT-T : Rassemble des experts du monde entier qui élaborent des normes internationales, à savoir les Recommandations UIT-T qui sous-tendent l'infrastructure mondiale des technologies de l'information et de la communication.
- UIT-D : S'emploie à généraliser un accès équitable et financièrement abordable aux télécommunications, comme moyen de stimuler le développement socio-économique au sens large.

IEC (International Electrotechnical Commission):

Fondée en 1906, elle fournit des instructions, des lignes directrices, des règles ou des définitions qui sont ensuite utilisées pour concevoir, fabriquer, installer, tester et certifier, entretenir et

réparer les dispositifs et systèmes électriques et électroniques (connu aussi comme « électrotechnologie »).

IEC est essentielles pour la gestion de la qualité, elles aident les chercheurs à comprendre la valeur de l'innovation et permettent aux fabricants de produire des produits de qualité. Près de 80 % des normes électriques et électroniques européennes sont en fait des normes internationales de la IEC.

Pour des domaines plus récents et plus complexes comme le multimédia on trouve :

ISO (International Organization for Standardization):

À Londres, en 1946, 65 délégués de 25 pays se réunissent à Londres pour envisager l'avenir de la normalisation internationale. En 1947, l'ISO voit officiellement le jour et crée 67 comités techniques (groupes d'experts travaillant sur un sujet spécifique)

Par ses membres, l'Organisation réunit des experts qui mettent en commun leurs connaissances pour élaborer des Normes internationales d'application fondées sur le consensus, pertinentes pour le marché, soutenant l'innovation et apportant des solutions aux enjeux mondiaux.

Elle est connue pour ses activités presque dans tous les domaines de la technologie et de l'économie. Nous pouvons citer le fameux modèle OSI : Open Systems Interconnection.

Comme dernière actualité, une nouvelle série de normes internationales vient d'être publiée en 09/2020 (ISO/IEC 19989-1, ISO/IEC 19989-2 et ISO/IEC 19989-3) sur la sécurité des systèmes biométriques visant à détecter les attaques de présentation.

Principes d'élaboration d'une norme (ISO) :

La rédaction d'une norme est une succession de publications. En effet, chaque partie tente d'y défendre ses intérêts économiques et commerciaux. D'une manière générale, un projet de normalisation est formalisé dans un document brouillon qui expose les concepts en cours de développement (*Draft*) ; lorsque ce document arrive à une forme stable, les « drafts » sont publiés (*Draft proposable= Projet proposé*), chaque pays émet son avis (vote). Enfin, une forme quasi définitive est publiée, elle constitue une base de travail pour les constructeurs (*Draft International Standard*). La norme appelée *International Standard (IS)* est ensuite publiée.

N.B : Les Normes internationales de l'ISO ont un impact partout et pour tous.

Références :

Voir dans ma bibliothèque numérique (dossier USTO)