

STI2D Enseignements technologiques communs

Paramètres de la compétitivité

La normalisation

Qu'est ce qu'une norme et à quoi ça sert ?

Les normes sont des _____ qui définissent des _____ du jeu sur une thématique donnée.

Elles peuvent concerner :




- des _____ pour disposer d'un langage commun pour tous ;
- les _____ des produits, des procédés et des services ;
- des _____ communes pour favoriser la comparaison des résultats ;
- des _____ performantes des organisations (management de la qualité, de l'environnement, méthodes d'éco-conception, management de l'innovation,....).



Élaborées par _____, elles représentent un consensus obtenu entre l'ensemble des acteurs intéressés par le thème de la norme. _____, elles sont principalement utilisées dans les échanges commerciaux pour faciliter les transactions. Les normes sont souvent intégrées dans les cahiers des charges des contrats commerciaux et dans les appels d'offre publics.

Aujourd'hui intégrées dans notre environnement quotidien (un grand nombre de produits de la vie courante sont conformes à des normes) elles facilitent notre vie de tous les jours (en favorisant notamment l'interchangeabilité et plus généralement l'interopérabilité des pièces et des systèmes, comme par exemple les cartes bancaires, les clés USB, les containers ...).

STI2D Enseignements technologiques communs
Paramètres de la compétitivité

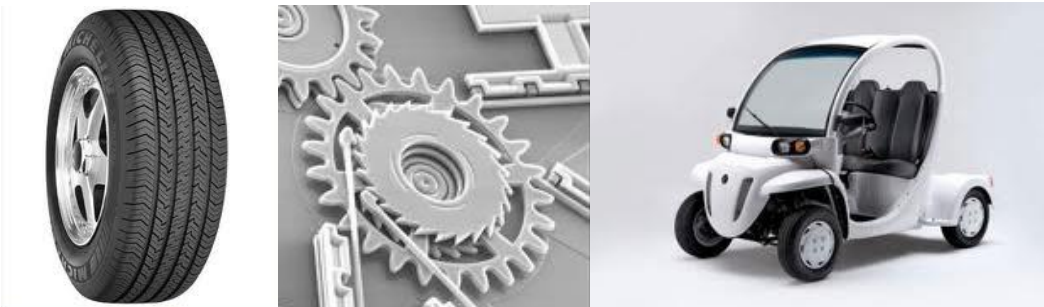
| ISO 216 | ISO 1000 | ISO 668 |
|---|---|---|
| Format A4 | Système métrique | Containers |
|  |  |  |

La normalisation, un outil stratégique au service de l'innovation

Outil d'intelligence économique, de veille technologique et vecteur de diffusion des innovations, la

Développer des normes sur des solutions innovantes contribue à établir des règles du jeu qui vont , notamment en rassurant les utilisateurs.
Normalisation et innovation vont donc de pair.

De nombreux industriels se sont orientés vers la normalisation depuis longtemps pour proposer au marché des règles du jeu s'appuyant sur leur savoir faire, contribuant ainsi à acquérir . Depuis le pneu radial de Michelin, jusqu'à la normalisation des nanotechnologies ou du véhicule électrique, la normalisation contribue à créer un socle commun reconnu par tous qui favorise l'accès au marché de nouvelles technologies.



STI2D Enseignements technologiques communs

Paramètres de la compétitivité

De plus, ces technologies , permettent de construire une stratégie de développement alliant normes et brevets ce qui peut s'avérer extrêmement avantageux et permettre de devenir

Dans un contexte de compétition internationale exacerbée et de montée en puissance des pays émergents, l'enjeu réside maintenant dans le développement de normes le plus tôt possible, pour diminuer le temps d'accès au marché de solutions innovantes. L'adage « Qui fait la norme détient le marché » devient dès lors de plus en plus vrai....

Exemples:



La norme GSM, établie par l'ETSI à la fin des années 1980, a ainsi largement contribué au développement de la téléphonie mobile en Europe et dans le monde entier. Aujourd'hui, la couverture en norme 4G du territoire est estimée à 95%(apparition en 2010).



La normalisation est au cœur des discussions sur le développement du véhicule électrique : quel système sera retenu pour les prises et connecteurs électriques, les batteries de recharge des véhicules, les techniques et stations de chargement, les dispositifs de fourniture et de stockage de l'énergie électrique ? Les choix retenus dans les normes qui s'imposeront au plan international seront fondamentaux pour favoriser le développement de ces nouvelles technologies. Ils auront en effet des répercussions économiques colossales sur les investissements pour l'adaptation des infrastructures.

La normalisation

Différence entre normalisation et réglementation

La réglementation recouvre les lois, les décrets et les arrêtés, qui par essence, sont

Il ne faut donc pas confondre la normalisation et la réglementation : les normes sont des documents d'application volontaire. Cependant certaines normes peuvent être en effet d'application obligatoire par la réglementation, essentiellement lorsque des questions de sécurité sont en jeu:

Exemple de secteurs dont les normes sont rendues d'application obligatoire:



Electricité



Chirurgie

Seules 380 normes (soit environ 1% des normes françaises) sont rendues d'application obligatoire, lorsqu'elles constituent le moyen unique de satisfaire aux exigences d'un texte réglementaire.

Différence entre normalisation et certification

Selon le Décret N°2009-697 du 16 juin 2009, **la normalisation** est qui a pour objet de fournir des documents de référence élaborés de manière consensuelle par toutes les parties intéressées, portant sur des règles, des caractéristiques, des recommandations ou des exemples de bonnes pratiques, relatives à des produits, à des services, à des méthodes, à des processus ou à des organisations. Elle vise à encourager le développement économique et l'innovation tout en prenant en compte des objectifs de développement durable.

STI2D Enseignements technologiques communs Paramètres de la compétitivité

La certification est une procédure par laquelle une tierce partie
qu'un produit, un processus ou un service dûment identifié est

Il ne faut donc pas confondre **norme et marque** : une norme est un document décrivant des , alors qu'une marque est le de respect d'exigences définies dans un référentiel (qui peut être une norme, ou pas).

| | |
|---|--|
| <p>La marque NF est une marque de conformité de produits ou de services à une norme française. Elle est délivrée par AFNOR ou un organisme mandaté agissant pour le compte d'AFNOR.</p> |  |
| <p>Qualicert est la marque de certification de services de la société SGS ICS. Elle est attribuée aux structures dont les services fournis aux clients sont certifiés, c'est-à-dire conformes à des engagements définis dans un cahier des charges. (Source : http://www.servicesalapersonne.gouv.fr/certification-qualicert-sgs-(3481).cml)</p> |  |
| <p>Le label Agriculture Biologique, ou label AB, est un label de qualité français créé en 1985 et permettant d'identifier les denrées alimentaires issues de l'agriculture biologique. Il est la propriété du ministère français de l'agriculture qui en définit le cahier des charges. Plusieurs organismes certificateurs ont l'autorisation de délivrer la certification : Aclave, Agrocert, Ecocert SA, Qualité France SA, Ulase, SGS ICS</p> |  |

Qu'est ce qu'un standard ?

Un standard correspond à des (généralement des industriels, rassemblés dans un consortium ou un forum). Les standards HD DVD et Blue Ray sont un exemple de standards concurrents.



STI2D Enseignements technologiques communs

Paramètres de la compétitivité

Il peut exister plusieurs standards sur des technologies voisines. La stratégie de certains consortiums consiste alors à faire transformer leur standard en norme internationale (norme ISO) pour que la technologie proposée s'impose au marché.

L'organisation de la normalisation

La normalisation est organisée et par . Au plan géographique, les normes sont élaborées aux niveaux



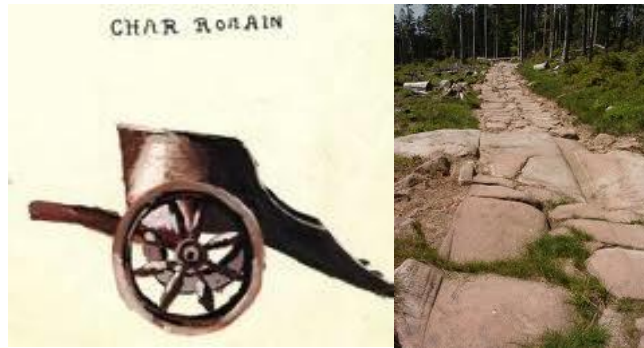
La normalisation, un facteur de compétitivité



STI2D Enseignements technologiques communs

Paramètres de la compétitivité

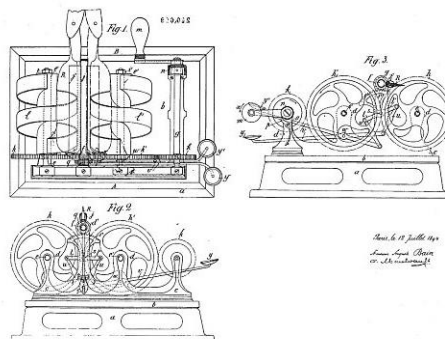
Des normes ont été élaborées depuis l'antiquité pour : depuis l'écartement des essieux des chars romains et des voies romaines, en passant par les unités de poids et de mesure, les normes ont toujours



Aujourd'hui, les normes contribuent également à :
- elles aident les industriels à favoriser la mise sur le marché de leurs produits notamment lorsque ces derniers doivent être conformes à la réglementation européenne (dispositif du marquage CE. Les normes, en harmonisant les exigences techniques de produits et services, . Elles contribuent donc à fournir et à vendre durablement des biens et des services marchands en

Organiser une complémentarité entre normes et brevets

donnent naissance à des technologies souvent par



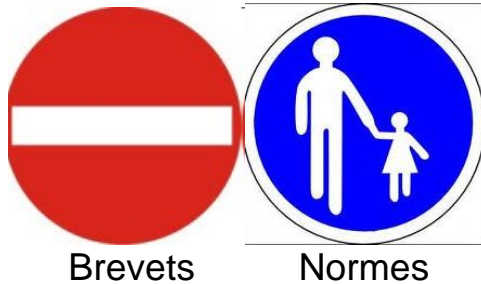
STI2D Enseignements technologiques communs

Paramètres de la compétitivité

Le développement de normes sur ces technologies implique donc la reprise de dans les normes.

Or, un brevet est fait pour norme est faite pour être

l'exploitation d'une invention par un tiers, alors que la par tous. Il convient donc de trouver un équilibre entre ces



Les organismes de normalisation internationaux ont donc élaboré une politique relative aux Droits de Propriété Intellectuelle, pour encourager l'utilisation de technologies brevetées. Selon ces règles, un brevet peut être intégré dans une norme si les sont rendus sur une base raisonnable et non discriminatoire. (règles dites FRAND pour Fair Reasonable and Non Discriminatory).

Les industriels qui placent des brevets dans les normes y trouvent plusieurs avantages :

- vers une technologie ;
- de cette technologie et un marché ;
- avec le montant des licences accordées (les brevets de l'institut allemand Fraunhofer dans la norme internationale sur le MP3 lui ont rapporté 100 M\$) ;
- acquérir de la

Ces pratiques se rencontrent souvent dans le secteur des , mais avec la complexité croissante des technologies, elles devraient s'étendre à d'autres secteurs. Les normalisateurs agissent avec précaution lorsqu'un brevet est cité dans une norme : en effet, le détenteur du brevet acquiert alors une sur le marché. Il faut alors veiller à ne pas créer une distorsion du marché.

Les grands industriels ont bien compris d'allier dans leur stratégie de développement.

La nécessité d'innover

STI2D Enseignements technologiques communs

Paramètres de la compétitivité

Une entreprise favorise la mise en place de _____ pour permettre à ses clients d'utiliser des _____ et répondre à leurs besoins. Pour l'entreprise cette stratégie couplée à une stratégie de _____ lui permet de:

- renforcer son image de marque,
 - de s'imposer par rapport aux concurrents,
 - conquérir de nouveaux clients,
 - de créer des relais de croissance.
-



la technologie 3D est un relais de croissance pour les constructeurs de téléviseurs à écran plat.

Les innovations proviennent en général de _____, de l'écoute, de remontées de problèmes,

Des perceptions différentes de l'innovation selon la place que l'on occupe.

La rupture d'usage:

Un produit peut paraître très innovant du point de vue _____ alors qu'il n'intègre aucune _____ . Nous sommes sur un axe de _____ correspond à un niveau de _____ faible. L'innovation d'usage s'appuie sur une _____ des usagers et permet pour l'entreprise porteuse de l'innovation d'accroître son marché.

Exemples d'innovations d'usage :



distributeur automatique de savon

STI2D Enseignements technologiques communs

Paramètres de la compétitivité



chaussures one many:


Le concept: le client achète une semelle 9 euros et une paire de chaussures 10 euros, pour la seconde paire il conserve la semelle et n'achète que l'extérieur 10 euros.

La rupture technologique:

À l'inverse un produit peut intégrer des innovations technologiques majeures du point de vue du concepteur qui peuvent être par l'utilisateur. Nous sommes sur un axe de . Travailler sur cet axe permet de perfectionner les produits proposés et/ou promouvoir de nouvelles technologies. Cette démarche est en général plus coûteuse que l'innovation d'usage.

correspond à un niveau de . Cette innovation s'appuie sur des et la mise en oeuvre de

Exemples d'innovations technologiques :

| robot aspirateur autonome | lecteur MP4 |
|---|--|
|  |  |

STI2D Enseignements technologiques communs

Paramètres de la compétitivité

L'innovation radicale:

Une innovation radicale intègre à la fois une _____ et une _____.

Exemples d'innovations radicales :



velib



La protection industrielle des produits

Protéger ses créations

Les créations (éventuellement des produits et des procédés) peuvent relever du _____ ou de celui de la _____ :

STI2D Enseignements technologiques communs

Paramètres de la compétitivité

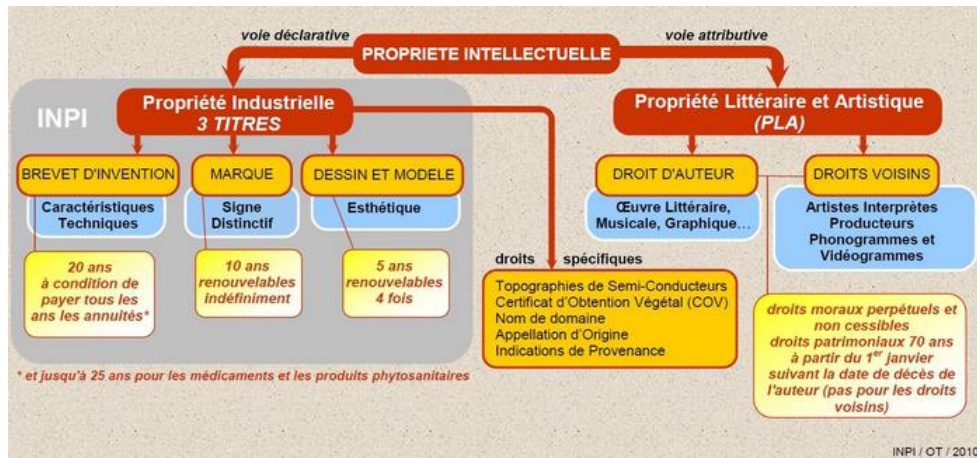
- dans le domaine public, les connaissances issues de la création, les découvertes, les idées, les concepts sont libres. Elles sont _____ et ne peuvent pas faire l'objet d'une appropriation ;

- dans le domaine de la propriété intellectuelle, certaines créations peuvent bénéficier _____ par l'acquisition de droits sous conditions définies _____. Ces droits de propriété intellectuelle confèrent à leur titulaire _____ de la création pendant une durée limitée et sur un territoire donné.

La propriété intellectuelle comporte deux branches bien distinctes :

- la _____ :
ses droits sont _____, ils naissent avec la _____ (exemple du droit d'auteur pour une oeuvre littéraire) ;

- la _____ :
ses outils sont _____s, leurs droits s'acquièrent par le _____ ou bien l'enregistrement d'un titre (exemple du brevet pour une invention technique).



La protection industrielle

La protection industrielle d'un produit ou d'un procédé peut s'obtenir par l'un des trois titres de la propriété industrielle :

- _____,
- _____,
- _____.

STI2D Enseignements technologiques communs

Paramètres de la compétitivité

et encore par les droits de la propriété littéraire et artistique (un logiciel par exemple peut être protégé par le droit d'auteur et/ou par un brevet). En France, les s'obtiennent après demande auprès de (INPI).

Les titres de la propriété industrielle

Le brevet protège une , c'est-à-dire une solution technique à un problème technique. La durée de la protection sur le territoire est de à condition de payer une annuité.



Brevet d'invention de fourche telescopique motobécane

La marque est signe ou une servant à distinguer des produits et/ou des services de ceux identiques ou similaires de la concurrence. La durée de la protection sur le territoire est de 10 ans renouvelable indéfiniment (en payant une redevance).

Exemple de marque



STI2D Enseignements technologiques communs

Paramètres de la compétitivité

Le dessin et modèle protègent du produit caractérisée par des éléments visuels comme ses lignes, ses contours, ses couleurs, sa forme, sa texture ou les matériaux utilisés. Le dépôt se matérialise par des éléments graphiques en deux dimensions, des dessins et/ou des éléments graphiques en trois dimensions, des modèles. La durée de la protection sur le territoire est de 5 ans minimum, renouvelable 4 fois (en payant une taxe).

Exemple de dessin et modèle déposé



Stressless de Himolla

Zerostress de Ekornes

Un conflit a opposé pendant quelques années le fabricant de meubles norvégien Ekornes ASA à son concurrent allemand Himolla car le dessin et modèle de leur fauteuil n'avait pas été déposé.

Choisir le mode de protection de l'innovation technique

On peut mettre en avant les trois axes suivants :

- ; ne pas diffuser dans le public les connaissances élaborées ou acquises, seule l'entreprise sait exploiter l'invention.
- ; le brevet apporte un droit temporaire d'interdire l'exploitation de l'invention à des tiers en contrepartie de sa publication. L'entreprise peut se défendre contre des contrefacteurs potentiels et peut valoriser ses brevets en concédant des licences ou en cédant ses droits ;
- ; rendre public l'innovation en la commercialisant, en la présentant ou en publiant un article. Personne ne peut empêcher de l'exploiter et tout dépôt de brevet par des tiers est impossible.