

## La normalisation et l'innovation sont-elles antagonistes, ou complémentaires ?

Par Jean-Charles GUIBERT et Michel NEU\*

**Il y a beaucoup d'idées reçues sur la cohabitation entre normalisation et innovation, notamment sur le fait que ces deux notions pourraient être antagonistes. Dans cet article, nous nous attacherons à dénoncer ces idées reçues en montrant qu'au contraire, ces deux notions sont très complémentaires.**

### Positionnons la question

Différentes définitions de l'innovation sont disponibles. Mais en relation avec le propos de cet article, nous proposons celle qu'en donne le groupe de travail Terminologie de l'AFNOR : « *[Innovation :] processus qui conduit à la mise en œuvre d'un ou de plusieurs produits, procédés, méthodes ou services, nouveaux ou améliorés, susceptibles de répondre à des attentes implicites ou explicites et de générer une valeur économique, environnementale ou sociétale pour toutes les parties prenantes* ».

La définition des normes la plus couramment exprimée est celle-ci : « *Les normes sont des documents basés sur divers degrés de consensus (à l'échelle industrielle, nationale, régionale ou internationale) qui établissent les règles, les pratiques, les métriques ou les conventions utilisées dans la science, la technologie, le commerce et l'ensemble de la société* ».

Une autre définition en est proposée par le décret n°2009-697 du 16 juin 2009 relatif à la normalisation [1]. Ce texte place la normalisation au service du développement économique et de l'innovation :

« *La normalisation est une activité d'intérêt général 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.* »

Une comparaison entre ces définitions ne fait apparaître aucun antagonisme, il en ressort au contraire plutôt des complémentarités :

- ✓ une « nouveauté » (invention, idée...) ne peut être considérée comme une innovation que lorsqu'elle arrive effectivement sur le marché et est exploitée ;
- ✓ la normalisation favorise la diffusion des « nouveautés », elle augmente donc leurs chances d'arriver sur les marchés et de devenir de véritables innovations.

D'où vient, alors, cette idée reçue d'un éventuel antagonisme entre normalisation et innovation ?

Est-elle portée par la revendication des chercheurs, ces acteurs clés du processus d'innovation, qui sont toujours inquiets de se voir imposer une limitation à leur liberté d'expérimentation ?

Les débats portent en général sur les questions suivantes, qui sont le reflet des différentes facettes de la problématique :

- ✓ Peut-on normaliser un processus d'innovation ?
- ✓ Peut-on innover en matière de normalisation et faut-il intégrer la réflexion sur la normalisation dans le processus de recherche et développement (notamment en ce qui concerne les acteurs de la recherche publique) ?
- ✓ Brevet et norme : antagonisme, ou complémentarité ?

Nous vous proposons de parcourir maintenant ces trois problématiques.

### Peut-on normaliser un processus d'innovation ?

*A priori*, un processus d'innovation est basé sur la créativité, et normaliser dans ce domaine peut sembler contreproductif. Mais il ne s'agit pas de brider ou d'uniformiser la créativité. Il s'agit simplement d'élaborer des guides de bonnes pratiques sur le management de l'innovation qui permettent aux créatifs d'avoir des repères pour leurs activités. Par ailleurs, le management de l'innovation peut lui-même s'appuyer sur des outils comme le management de la propriété intellectuelle ou le management de l'intelligence stratégique, qui eux peuvent (et même doivent) donner lieu à des méthodologies davantage formalisées.

C'est le sens de la démarche préconisée par le Groupe d'Impulsion Stratégique (GIS) Innovation de l'AFNOR, dont une des recommandations (en 2008) a été de créer une Commission sur le management de l'innovation chargée de développer des outils méthodologiques utiles aux acteurs de l'innovation et de la recherche. Cette Commission a démarré ses travaux en 2009.

À ce jour, cette Commission et ses sous-commissions ont déjà produit deux fascicules de documentation :

- ✓ le management de la propriété intellectuelle (FD X 50-146) [2] ;
- ✓ le management de l'intelligence stratégique (FD X 50-052) [3].

La diffusion de ces documents normatifs sous la forme de fascicules de documentation (le niveau le moins contraignant de la normalisation, qui empêche notamment toute utilisation de ces documents à des fins de certification) montre bien la volonté qu'a la Commission d'aider efficacement les acteurs de l'innovation plutôt que de les contraindre.

Il est donc effectivement utile de normaliser le processus d'innovation dans des conditions peu contraignantes s'apparentant plutôt à la diffusion de bonnes pratiques.

### **Peut-on innover en matière de normalisation et faut-il intégrer la réflexion sur la normalisation au processus de recherche et développement (notamment en ce qui concerne les acteurs de la recherche publique) ?**

Là aussi, il pourrait *a priori* y avoir antagonisme. Les chercheurs, notamment les chercheurs publics, pourraient ne pas voir l'intérêt de la normalisation et estimer que le travail normatif est pour eux une perte de temps qui les détourne de leur activité principale de recherche.

Mais ce serait oublier tous les bénéfices que le chercheur peut retirer de cette normalisation :

- ✓ elle favorise le transfert des connaissances et des technologies (tant pour les produits que pour les services) ;
- ✓ plus généralement, elle contribue à la diffusion et à l'exploitation des résultats de la recherche, qui est une des missions de la recherche publique ;
- ✓ elle permet au chercheur de gagner en notoriété ;
- ✓ elle favorise la constitution de réseaux avec d'autres chercheurs, avec des industriels ou d'autres acteurs, pour réaliser de nouveaux programmes de recherche et d'innovation, cela d'autant plus que les travaux normatifs peuvent conduire à des projets de R/D/I à caractère normatif ou prénormatif ;
- ✓ grâce à elle, il est possible d'inclure toutes les parties concernées dans une réflexion visant à se mettre d'accord sur des règles pour poursuivre les futures recherches. Par exemple, dès les phases de la recherche fondamentale, il est parfois nécessaire de se mettre d'accord et de définir une terminologie (qui n'est autre qu'un ensemble de normes sémantiques) ;
- ✓ elle permet au chercheur d'augmenter les revenus qu'il retire des licences de ses brevets impliqués dans des normes ;
- ✓ elle lui permet de consolider sa réponse aux appels d'offres concernant des programmes de recherche et d'innovation ;
- ✓ enfin, elle peut l'aider à renforcer son dossier, dans le cadre d'évaluations du type AERES.

A *contrario*, un transfert de technologie pourrait très bien être bloqué parce que la technologie développée ne

correspondrait pas aux spécifications techniques d'une norme, ce serait alors l'ensemble des travaux de recherche qui risqueraient d'être perdus.

Le GIS Innovation AFNOR formule à ce sujet une recommandation, celle de « favoriser la prise en compte de la normalisation dans la phase amont du processus de recherche, de développement et d'innovation » [4].

De même, au niveau européen, les travaux STAIRS (*An integrated approach for standardization, innovation and research*) vont dans le même sens et ont donné lieu à la diffusion d'un document informatif CEN/CENELEC sur le sujet [5].

Dans un contexte d'accroissement de la compétitivité européenne par l'innovation, la Communauté européenne a en effet identifié des liens étroits entre la normalisation et la recherche, par exemple dans le document "Towards an increased contribution from standardisation to innovation in Europe" (COM 2008) 133 final, 11 mars 2008) [6] et les conclusions du Conseil sur les questions de normalisation et d'innovation (Bruxelles, 25 septembre 2008) [7].

Cela est tout particulièrement visible dans le schéma de la page suivante provenant du document CENELEC STAIRS [5]. Ce schéma montre l'implication des activités de recherche et de normalisation, sans oublier la protection des résultats (voir le pavé : « Protection, diffusion and implementation of project results »).

Globalement, il y a donc une forte complémentarité entre recherche et normalisation.

La figure 2 de la page suivante donne par ailleurs les différents types de normes possibles en fonction de la phase de R/D.

### **Brevet et norme : antagonisme, ou complémentarité ?**

Là encore, une idée reçue serait qu'il y aurait antagonisme entre les normes et les brevets : le brevet n'est-il pas destiné à un usage privatif et exclusif, alors que la norme serait, quant à elle, destinée à un usage collectif et public ? En réalité, il n'en est rien.

En effet, prenons le cas du brevet :

- ✓ le brevet est un élément incitant à l'innovation puisqu'il donne à l'inventeur des droits le récompensant des efforts de recherche qu'il a fournis. L'inventeur peut alors effectivement exploiter (ou faire exploiter) le brevet de manière exclusive (par exemple, pour fabriquer des produits dont il pourra faire bénéficier ses clients et la société prise dans son ensemble) ou concéder des licences à des tiers, moyennant rémunération. L'inventeur n'entreprendrait pas ses recherches s'il n'y avait pas cet effet incitatif et, en l'absence de recherche (et donc de résultats de recherche), cette question de la cohabitation norme/brevet ne se poserait même pas ;
- ✓ en Europe, l'utilisation des brevets à des fins de recherche et développement est libre et gratuite : dès lors que l'invention a été publiée, des tiers peuvent s'en inspirer pour continuer à innover. Les informations tech-

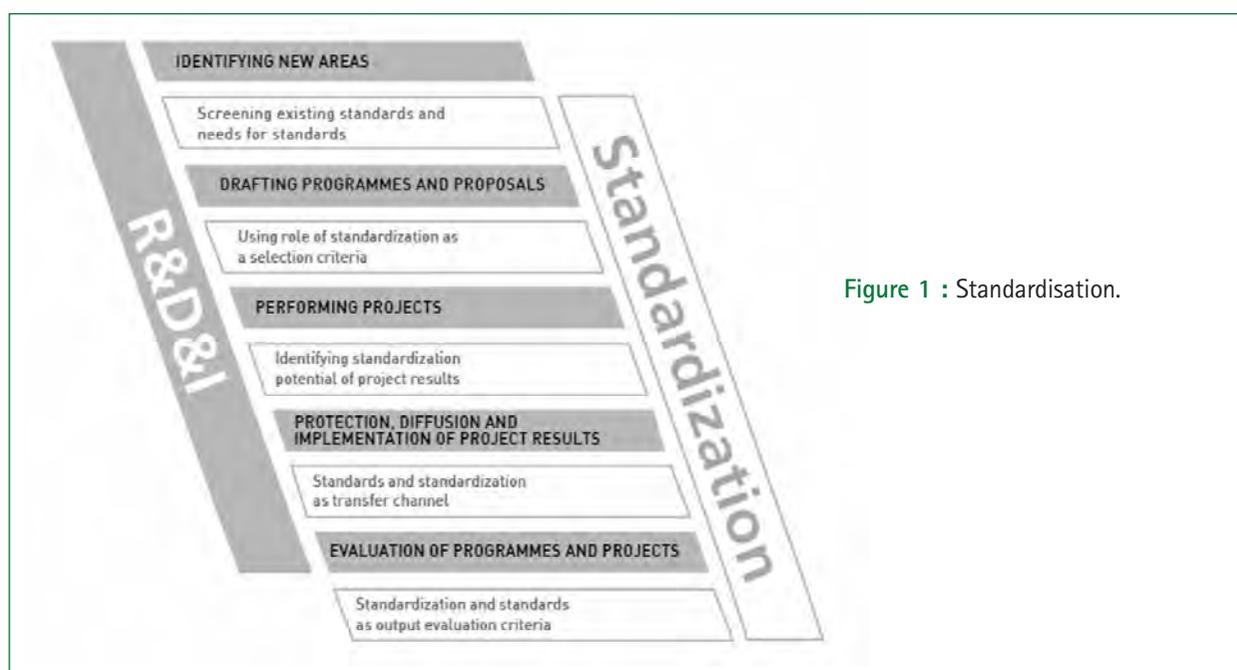


Figure 1 : Standardisation.

niques et scientifiques contenus dans les textes des brevets correspondent à 70 % de l'ensemble de l'information scientifique et technique disponible.

- ✓ Le brevet est un élément de structuration de la recherche et des partenariats. Voir, par exemple, dans le document AFNOR FX-D 50-146 [2] : « *La propriété intellectuelle est un outil primordial pour mettre en valeur, protéger l'innovation, organiser les partenariats de toutes sortes et faciliter le transfert des laboratoires de recherche publics vers le secteur économique. La propriété intellectuelle en général, et le brevet en particulier, sont connus pour leur capacité de structuration des partenariats de recherche et développement entre organisations. En effet, le brevet [en] permettant de matérialiser, d'identifier et d'évaluer au moins une partie des apports intellectuels et des résultats d'un partenariat, contribue à la sécurisation de la circulation entre partenaires d'une partie des flux de savoir partagés et/ou échangés* ». En l'absence de brevets, cette structuration et ces collaborations ne se feront pas, ren-

dant du même coup la question de la normalisation obsolète.

Il y a une autre façon de mettre en évidence cette complémentarité, tant pour un produit que pour un dispositif technique :

- ✓ le brevet décrit la solution technique qui, en répondant à un problème de même nature, permet la réalisation du produit,
- ✓ la norme décrit les spécifications techniques de ce produit, portant sur les performances et sur l'interopérabilité de celui-ci.

Brevet et norme sont donc par nature des éléments complémentaires sur le fond.

De plus, brevet et norme ont inscrit dans les textes réglementaires définissant leur mission, l'objectif commun de promouvoir l'innovation.

Il n'en reste pas moins qu'il pourrait y avoir un risque de voir un détenteur de brevet bloquer l'utilisation d'une norme. Les organisations de normalisation ont résolu ce

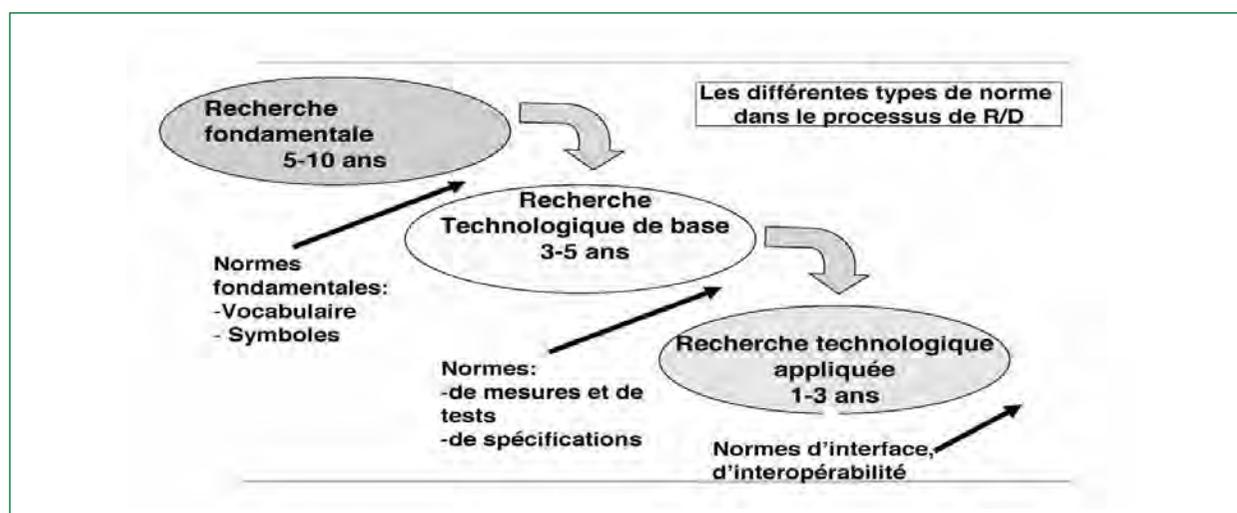


Figure 2 : Les différents types de normes dans le processus de R/D.

problème en imposant aux partenaires impliqués dans l'élaboration d'une norme de déclarer en amont les brevets qu'ils détiennent dès lors que ces brevets pourraient impliquer la norme, et de s'engager à l'avance à en concéder des licences à des conditions raisonnables et non discriminatoires (RAND). Il s'agit notamment de la politique commune ISO/CEI/UIT sur les normes et les brevets.

Le détenteur de brevet(s) a par ailleurs un intérêt à cela puisque la normalisation lui ouvrira les marchés les plus larges.

Pour les détenteurs de brevets, qui sont ainsi incités à prendre en charge les risques et les coûts de l'innovation, les avantages d'avoir un brevet associé à une norme sont :

- ✓ la possibilité d'orienter le marché vers une technologie ;
- ✓ la possibilité d'acquérir de la notoriété et d'augmenter le nombre d'utilisateurs de cette technologie (et donc de pouvoir développer un marché) ;
- ✓ enfin, la possibilité d'augmenter ses revenus grâce à ceux dégagés par les licences accordées.

L'alliance entre le brevet et la norme se traduit alors en des succès massifs en matière de diffusion des technologies, y compris dans le domaine des TIC (l'exemple type en est la norme MPEG 2, qui a conduit au produit MP3 lequel implique quatre cents brevets détenus par vingt propriétaires).

Globalement, il y a donc une très bonne complémentarité entre les normes et les brevets.

## Conclusion

Il y a une complémentarité réelle et naturelle entre la normalisation et l'innovation.

La norme, dans les domaines techniques où elle est nécessaire (c'est-à-dire, par exemple, s'il y a un impact sur l'acceptation sociétale, la santé, l'hygiène et la sécurité du public ou des travailleurs, un fort contexte d'interfaces et d'interopérabilité ou un important besoin de développer de nouveaux moyens de mesure et de test), élargit le marché que l'innovation adressera.

Par ailleurs :

- ✓ avant de chercher à normaliser le processus d'innovation, il y a utilité à diffuser de bonnes pratiques visant à développer des outils méthodologiques indispensables aux acteurs de l'innovation et de la recherche ;
- ✓ il y a une forte complémentarité entre la recherche et la normalisation dans les domaines où la normalisation est nécessaire et où l'apport de compétences des chercheurs permet de développer des normes assises sur une large base ;
- ✓ enfin, il y a une forte complémentarité entre le brevet et la norme, la vocation de chacun d'eux étant de promouvoir l'innovation. Une utilisation conjointe du brevet et de la norme produit des effets de levier très importants pour la diffusion des technologies.

## Note

\* Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA).

### La question de la cohabitation entre brevet et norme en matière de logiciels

La cohabitation entre norme et brevet peut parfois soulever certaines difficultés dans les cas de certaines normes TIC (Technologies de l'Information et de la Communication), notamment en ce qui concerne les brevets de logiciels. Mais ces difficultés sont plus le fait de la faible qualité des brevets logiciels spécifique aux Etats-Unis (qui résulte d'un nombre anormalement élevé de brevets sur des logiciels dans ce pays) que d'un réel antagonisme entre le système des brevets et la normalisation. Aux Etats-Unis, ces difficultés ont d'ailleurs été intégrées par les institutionnels, notamment par les actions suivantes, qui tendent à élever la qualité et à diminuer le nombre des brevets logiciels délivrés par l'USPTO (United States Patent and Trademark Office) :

- ✓ la jurisprudence BILSKI de la Cour suprême des Etats-Unis (décision du 28 juin 2010 sur le dossier 08-964) [10] a pour conséquence une limitation des brevets de méthodes d'affaires, de procédés et donc de logiciels à spectre trop large et de mauvaise qualité. Les Etats-Unis se rapprochent donc de la pratique de l'Office européen des brevets (OEB), à savoir une « Contribution de nature technique à l'état de l'art ». Globalement, cela est favorable aux brevets de procédés et aux brevets logiciels à caractère technique et cela va faire disparaître les brevets de logiciels de mauvaise qualité à spectre trop large.
- ✓ Un rapport de la FTC (Federal Trade Commission) américaine de mars 2011 ("The evolving IP Market: aligning patent notice and remedies with competition") [11], va dans le même sens, en proposant notamment des recommandations à l'USPTO.

Si les brevets logiciels de mauvaise qualité n'existent pas en Europe, c'est en raison du niveau élevé de l'exigence de qualité des brevets imposée par l'OEB. Celui-ci utilise d'ailleurs la terminologie « d'invention mise en œuvre par ordinateur » et veille au critère de contribution de nature technique à l'état de l'art.

### Bibliographie

- [1] Décret n°2009-697 du 16 juin 2009 relatif à la normalisation, JORF n°0138 du 17 juin 2009, p. 9860, texte n°6.
- [2] AFNOR, FD X 50-146, Management de l'innovation - Management de la propriété intellectuelle, décembre 2010.
- [3] AFNOR, FD X 50-052, Management de l'intelligence stratégique, juin 2011.
- [4] Site Internet AFNOR, le GIS Innovation, les recommandations du GIS.
- [5] Brochure CEN/CENELEC, "STAIR: an integrated approach for standardization, innovation and research", juin 2011.
- [6] "Towards an increased contribution from standardisation to innovation in Europe", COM (2008) 133 final, 11 mars 2008.
- [7] Council Conclusions on standardisation and innovation, 2891<sup>st</sup> Competitiveness (Internal Market, Industry and Research), Council meeting, Bruxelles, 25 septembre 2008.
- [8] BLIND (K.) & GAUCH (S.), "Research and Standardisation in Nanotechnology: Evidence from Germany", in forthcoming in *Journal of Technology Transfer*, 2008a.
- [9] Standardization, innovation and competitiveness, BLIND (Knut) & GAUCH (Stephan), Symposium on Standardization, Athènes, 27 novembre 2008.
- [10] Supreme Court of the United States Syllabus, BILSKI & al., KAPPOS (V.), Under-Secretary of Commerce For Intellectual Property and Director, Patent and Trademark Office Certiorari to the United States Court of Appeals for the Federal Circuit, n°08-964 – Argued, November 9, 2009 – Decided, June 28, 2010.
- [11] *The Evolving IP Marketplace: Aligning Patent Notice and Remedies with Competition*, A Report of the Federal Trade Commission, mars 2011.