



LA NORMALISATION

UN CADRE
DE PROGRÈS
POUR TOUS



RESTITUTION
HYLAW

LA NORMALISATION
AU CŒUR DU
DISPOSITIF

Paris, le 6 novembre 2018

Pierre SERRE-COMBE

04 38 78 40 49

pierre.serre-combe@cea.fr

Frédéric SOLBES

01 41 62 86 03

frederic.solbes@afnor.org

afnor
NORMALISATION

QU'EST-CE QU'UNE NORME ?

➤ Selon la définition du guide ISO/CEI 2

- ✓ Document établi par consensus et approuvé par un organisme reconnu qui fournit, pour des usages communs et répétés, des lignes directrices ou des caractéristiques, pour des activités ou leurs résultats, garantissant un niveau d'ordre optimal, dans un contexte donné

➤ Concrètement, il s'agit d'un livrable

- ✓ Destiné à converger vers un même niveau de compréhension et d'application
- ✓ Construit en convenant des éléments à mettre en commun

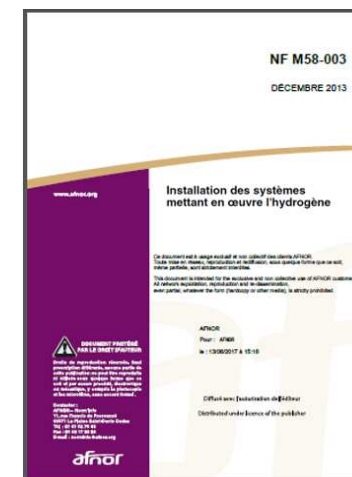


Cartes bancaires
ISO 9992-1



Système métrique
ISO 1000

Installation des systèmes
mettant en œuvre
l'hydrogène NF M58-003



➔ Une norme est un receptacle dépositaire d'éléments mis en commun

➔ Une norme est un document de référence qui définit un langage commun (des caractéristiques et des règles)

A QUOI SERT UNE NORME ?

- Clarifier et harmoniser des pratiques et des service pour un marché ou un secteur donné
- Définir des niveaux de qualité, de sécurité et de moindre impact environnemental
- Garantir la compatibilité technique de matériels et l'interopérabilité de systèmes
- Définir des méthodes de caractérisation des produits
- Fournir des modes de preuves de conformité par rapport à l'état de l'art
- faciliter les échanges commerciaux

- ➔ Respecter une norme garantit des niveaux d'exigence et d'interopérabilité
- ➔ C'est un gage de confiance tant en interne qu'en externe



COMMENT NORMALISE-T-ON ?

➤ Démarche volontaire de parties intéressées

- ✓ Tout acteur économique, public ou de la société civile peut proposer un projet de norme

➤ Organisme de normalisation reconnu

- ✓ Comme l'AFNOR, le DIN, le NEN, le CEN, l'ISO
- ✓ Au sein de comités techniques, sous-comités, Working groups (ex : ISO/TC 197 "Techniques de l'hydrogène")

afnor

DIN

NEN

➤ Pratique du consensus

- ✓ Accord général caractérisé par l'absence d'opposition ferme
- ✓ Sans être pour autant fondé sur l'unanimité (guide ISO/CEI 2)



➤ Consultation publique

- ✓ Mise en circulation élargie du projet de référentiel
- ✓ Recueil de commentaires et d'observations



La norme est le fruit d'un travail mesuré et concerté, enrichi étape par étape, par le collectif et pour le collectif

NORME vs RÈGLEMENTATION, LA DIFFÉRENCE ?

➤ La réglementation relève des pouvoirs publics

- ✓ Expression d'une loi, d'un décret ou d'un règlement
- ✓ Fixe des exigences essentielles et des obligations de résultat
- ✓ Application imposée

➤ Les normes ont un caractère volontaire

- ✓ Reflet de l'engagement d'une organisation à vouloir satisfaire un niveau de qualité et de sécurité reconnu et approuvé
- ✓ S'y conformer n'est pas obligatoire

➤ Certaines normes peuvent être d'application obligatoire

- ✓ Parce que référencées dans un texte réglementaire comme moyen unique de satisfaire aux exigences de ce texte
- ✓ Pour des raisons d'ordre public et de sécurité publique, de protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux, de protection des trésors nationaux, de défense du consommateur
- ✓ Seuls 2% des normes sont d'application obligatoire

➤ Certaines normes attestent présomption de conformité

- ✓ Parce que référencées dans un texte réglementaire comme un mode de preuve privilégié pour démontrer qu'un produit répond aux exigences de ce texte
- ✓ Restent d'application volontaire bien que l'approche soit fortement prescriptive

➔ **La norme est d'application volontaire contrairement à la réglementation**

➔ **La norme reste toutefois le moyen le plus simple d'apporter une présomption de conformité à des exigences réglementaires**

➔ **Notion de droit souple**



POURQUOI S'INVESTIR EN NORMALISATION ?

➤ Vertus de la normalisation

- ✓ Transparence
- ✓ Interopérabilité
- ✓ Comparabilité
- ✓ Perfectionnement et nivellement par le haut

➤ Plus-value d'y participer directement

- ✓ Anticiper les futures exigences d'un marché
- ✓ Préserver et promouvoir expertises et savoir-faire
- ✓ Encourager l'adoption des pratiques nationales dans les normes internationales
- ✓ Orienter le marché vers de pratiques jugées préférentielles et assurer le déploiement d'un marché

➤ Bénéfices d'appliquer les normes

- ✓ Amélioration de la performance
- ✓ Gage de maîtrise d'une technologie et d'appréhension du risque
- ✓ Assise et renforcement de la confiance des clients
- ✓ Augmentation des parts de marché



+20%

de croissance du chiffre d'affaires des entreprises.



+19%

de chiffre d'affaires des entreprises à l'export.



15Mds€

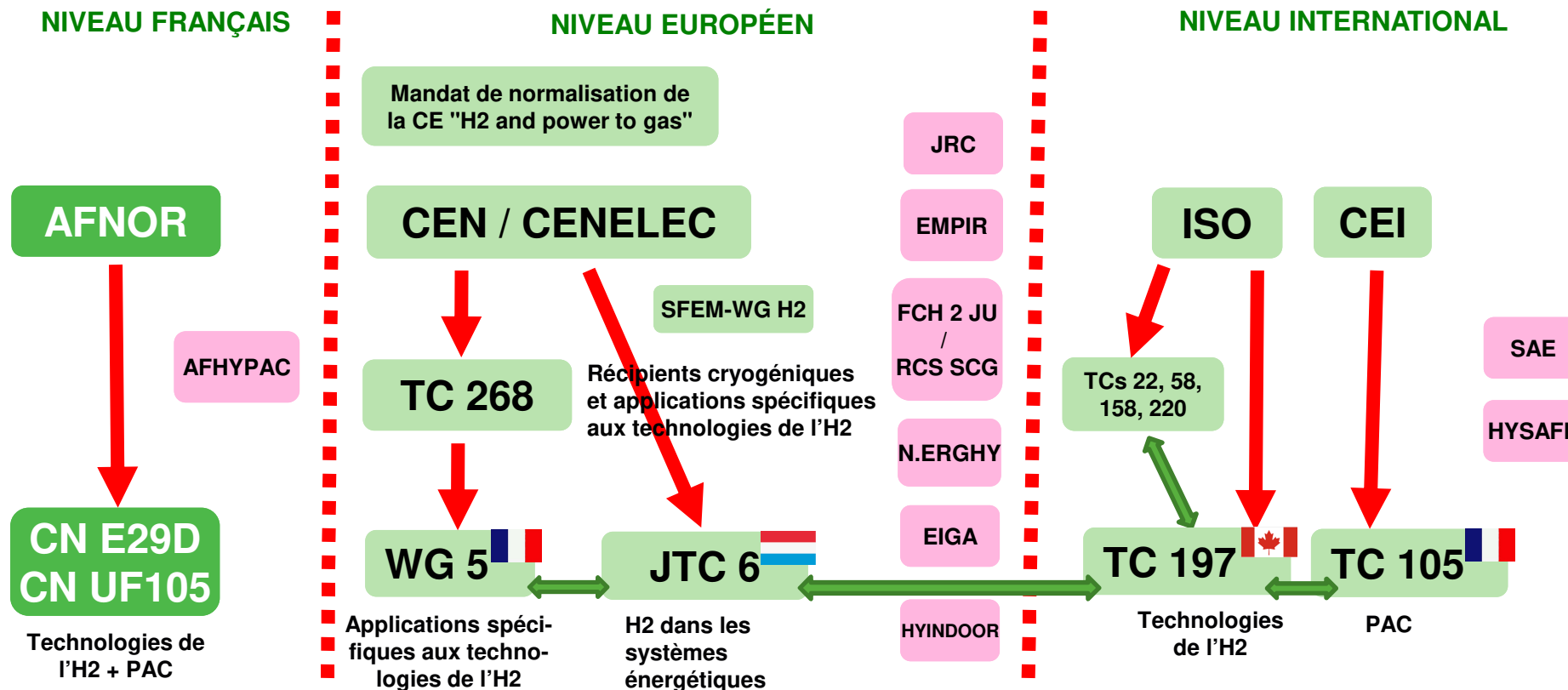
C'est l'apport annuel estimé de l'utilisation des normes volontaires au chiffre d'affaires des entreprises françaises.

➔ **La normalisation est un puissant levier stratégique qui offre des réponses essentielles en termes de compétitivité, d'innovation et de progrès**

➔ **Elle est un accélérateur de croissance et un support au développement de tout marché**

➔ **La conduite de programmes de normalisation cohérents est un instrument indispensable à toute filière**

LA NORMALISATION DES TECHNOLOGIES DE L'H2 – OU ?



- ➔ Les sphères d'action de la normalisation couvrent un paysage d'une grande amplitude où chaque pays tend à promouvoir ses approches et prérogatives techniques
- ➔ Le suivi et la contribution aux travaux de normalisation s'opèrent sur la base d'une logique de « miroir »

LA NORMALISATION DES TECHNOLOGIES DE L'H2 – QUOI ?



➤ ~ 45 normes et référentiels publiés

➤ ~ 30 projets en cours


➤ **Articulation de la mobilité autour de trois axes**

- ✓ Stations de recharge, algorithmes et protocoles de remplissage
 - **ISO 19880-1**
 - **EN 17127** > En réponse à la directive AFI
> Reprise en NF
- ✓ Qualité de l'H2, contrôle qualité, assurance qualité, méthodes d'analyse
 - **ISO 14687**
 - **ISO 19880-8**
 - **EN 17124** > En réponse à la directive AFI
> Reprise en NF
 - **ISO 21087**
- ✓ Dispositifs de raccordement pour le ravitaillement
 - **ISO 17268**
 - **EN ISO 17268** > En réponse à la directive AFI
> Reprise en NF

➤ **Leads** 

- ✓ **ISO 16111** Appareils de stockage de gaz transportables – H2 absorbé dans un hydrure métallique réversible
- ✓ **ISO 19884** Hydrogène gazeux – Bouteilles et tubes pour stockage stationnaire
- ✓ **ISO 19880-1** Hydrogène gazeux – Stations de remplissage – Exigences

 **La mobilité est au cœur de toutes les attentions car sa concrétisation est la clé du passage tangible pour le grand public à une économie de l'hydrogène à grande échelle**

 **L'enjeu des travaux de normalisation est de permettre à tout véhicule de pouvoir se ravitailler partout dans le monde dans les mêmes conditions générales d'utilisation et de sécurité et de proposer une base à celles que chaque autorité locale détermine**

LA NORMALISATION DES TECHNOLOGIES DE L'H2 – QUI ?



Solide expérience

- ✓ Présidence de l'IEC/TC 105
- ✓ Participation aux instances de management de l'ISO/TC 197
- ✓ Animation de Working Groups
- ✓ Contributions techniques multiples
- ✓ Elaboration de normes NF sur mesure (ou référentiels ad hoc) en cas de non couverture ISO/EN
- ✓ Hébergement de réunions internationales
- ✓ Participation à la rédaction du futur mandat européen dédié à l'hydrogène et au power to gas
- ✓ Elaboration d'une feuille de route normalisation statuant sur une vision commune des enjeux et priorités



Forte reconnaissance internationale des expertises françaises



La commission de normalisation "Technologies de l'H2" est une structure influente au service de la filière et portant les ambitions de la filière

LA NORMALISATION DES TECHNOLOGIES DE L'H2 – 2019 ?



- Révision de la norme NF M58-003:2013
"Installations des systèmes mettant en œuvre l'H2"

 - Révision des normes EN répondant à la directive AFI

 - Progression des travaux sur les garanties d'origine et sur la terminologie

 - Collaboration avec AFHYPAC en faveur d'une réglementation adaptée en vue du référencement dans ces dernières des normes pertinentes
-
- ➔ L'un des défis du travail d'élaboration des normes est de rendre les normes simples et intelligibles
 - ➔ Le renforcement du tour de table par de nouvelles expertises reste nécessaire

EN CONCLUSION

- **Les aspects sécurité sont au cœur de la norme**
- **La norme est un gage de maîtrise d'une technologie et de réduction des coûts**
- **Travailler à l'élaboration de normes c'est œuvrer à préserver et promouvoir des expertises et savoir-faire nationaux**
- **La norme démontre qu'un risque est appréhendé**
- **Le référencement d'une norme par la réglementation est pertinent**
- **La conduite de programmes de normalisation cohérents est un instrument indispensable à l'émergence et à la stabilisation des marchés**

Le déploiement d'une économie de l'hydrogène ne peut se faire sans la normalisation et la réglementation car elles apportent les éléments de confiance nécessaires aux pouvoirs publics, industriels et futurs utilisateurs afin d'ôter les craintes suscitées et faire tomber les derniers verrous

