



**BUREAU DE NORMALISATION DES TRANSPORTS, DES ROUTES ET DE LEURS
AMENAGEMENTS**

(Bureau de normalisation sectoriel agréé par décision du délégué interministériel aux normes du 21 février 2012)

Normalisation, certification et Marquage CE des Géosynthétiques (CN – GSY)

François Caquel

Philippe Delmas

Secrétaire de la CN Géosynthétiques

Président de la CN Géosynthétiques

Animateur du CENTC189 WG1



Journée technique CFMS CFG 30 septembre 2015 .



HISTORIQUE

Dès début des années 1980, écriture de projets de norme au sein du CFG (Comité Français des Géotextiles) puis passage à l'AFNOR mais publication par le CFG (!)

CFG continue à réaliser travail prénormatif

1983 Création de 2 commissions séparées:

- Géotextiles
- Géomembranes

1990 Fusion des 2 CN's : Géotextiles – géomembranes

2002 Géosynthétiques





COMPOSITION

Président: Philippe DELMAS (Cnam)

Secrétaire: François CAQUEL (CFG)

40 membres. Répartition / catégories d'intérêts:

- fabricants : 16
- évaluateurs : (laboratoires, universités) : 10
- utilisateurs : 5
- supports techniques : 5
- autorités réglementaires : 2
- fournisseur : 1





BUREAU DE NORMALISATION DES TRANSPORTS, DES ROUTES ET DE LEURS AMENAGEMENTS

(Bureau de normalisation sectoriel agréé par décision du délégué interministériel aux normes du 21 février 2012)

PARTICIPATION aux TRAVAUX INTERNATIONAUX CEN et ISO

8 / 10 experts "réguliers" dans les différents GT's

Animateurs de GT:

- Philippe DELMAS* : CEN / TC 189 / WG1
- Nathalie TOUZE-FOLTZ** : WG4 CEN /TC 189 et ISO /TC 221

* CNAM, **IRSTEA



Journée technique CFMS CFG 30 septembre 2015 .



BUREAU DE NORMALISATION DES TRANSPORTS, DES ROUTES ET DE LEURS AMENAGEMENTS

(Bureau de normalisation sectoriel agréé par décision du délégué interministériel aux normes du 21 février 2012)

NORMES FRANCAISES

Travail en cours (hors Comités Techniques ISO/CEN)

Géotextiles / Produits apparentés

Géomembranes

Géosynthétiques bentonitiques



Journée technique CFMS CFG 30 septembre 2015 .



ISO & CEN

- ISO & CEN travail à travers Organismes Nationaux de Normalisation → normes internationales et européennes
- Comités Techniques ISO travail avec Comités Techniques CEN grâce Agrément de Vienne pour éviter de dupliquer les efforts
- **Géosynthétiques ISO TC221 et CEN TC189.**
- Il existe aussi des accords avec d'autres organismes comme par exemple l'ASTM





CEN TC189

Créé en 1989 pour développer pour les Géosynthétiques

- normes d'essais
- exigences générales et particulières

Mise en place du **Marquage CE** pour Produits de la Construction (Directive des Produits de la Construction), devenue depuis 2011, **Règlement des Produits de la Construction** (CPR 305/2011),
→ développement « **Normes d'Applications** » pour définir la mise en application du Marquage CE pour les géosynthétiques (2002)

La plupart des normes d'essais développées au CEN TC189
puis vote parallèle à l'ISO (normes EN ISO)





ISO TC221

anciennement ISO TC38 SC21 (1985)

Créé en 2000 pour développer pour les Géosynthétiques

- normes d'essais

TC 221 est constitué d'experts venant de

- 27 pays **P**articipants (membres P)
- 13 pays **O**bservateurs (membres O).

TC 221 a publié plus de 34 normes ISO





ISO TC 221 & CEN TC 189 - Structure

	ISO TC221		CEN TC 189	
	Secrétariat	Président	Secrétariat	Président
	Grande Bretagne (David Hyde)	Steve Corbet (GB)	Belgique (Fred Foubert)	Daniele Cazzuffi (Italie)
	Animateur		Animateur	
WG1 – Géotextiles et PA exigences + Marquage CE	<i>(pas à l'ISO TC221)</i>		Philippe Delmas - France	
WG2 – Terminologie & Classification	Erol Güler -Turquie		Erol Güler -Turquie	
WG3 – Essais mécaniques	Daniele Cazzuffi Italie		Andrew Leech GB	
WG4 – Essais hydrauliques	Nathalie Touze-Foltz – France		Nathalie Touze-Foltz – France	
WG5 – Durabilité	Sam Allen – USA		Jan Retzlaff - Allemagne	
CEN WG6 – Géomembrane et PA exigences + Marquage CE	<i>(pas à l'ISO TC221)</i>		Kent von Mauberg Allemagne	
ISO WG6 – Dimensionnement des ouvrages utilisant des géosynthétiques	Derek Smith GB		<i>(pas au CEN TC189)</i>	





CEN TC 189 Groupes de Travail 1 & 6

- Normes d'Application pour Géotextiles et produits apparentés (GT1)
 - partie volontaire
 - partie Marquage CE mise en conformité avec le Règlement des Produits de la Construction (mise en application Juillet 2013) (révision / CPD)
- GT6 : travail parallèle au GT1 sur Géomembranes et Géosynthétiques Bentonitiques (même objectifs)
- Groupe de Projet – « Lutte anti-remontée de fissure » mise à jour et révision de la norme existante pour le renforcement des couches de chaussées (outre les géosynthétiques, acier et fibres de verre)
- Groupe de Projet – « Contrôle de l'Erosion » – développement de la norme d'application et identification des essais spécifiques pour les géosynthétiques utilisés en systèmes de protection contre l'érosion de surface





BUREAU DE NORMALISATION DES TRANSPORTS, DES ROUTES ET DE LEURS AMENAGEMENTS

(Bureau de normalisation sectoriel agréé par décision du délégué interministériel aux normes du 21 février 2012)

CEN & ISO Groupe de Travail 2

Terminologie, essais d'identification

Révisions de normes :

- EN ISO 9863 -1 : Epaisseur de Géosynthétiques, couches simples
- EN ISO 10320 : Identification sur Site



Journée technique CFMS CFG 30 septembre 2015 .



CEN & ISO Groupe de Travail 3

Essais mécaniques

Révisions de normes :

- ISO 10319 : essai de traction « bande large »
- ISO 13427 : abrasion par méthode du « bloc glissant »
- ISO 12957-2 : frottement par « plan incliné »
- ISO 10722 : essai « index » pour l'évaluation de l'endommagement mécanique sous charges répétées (matériaux granulaires)





CEN & ISO Groupe de Travail 4

Essais hydrauliques

Nouvelles normes et révisions de normes :

- Nouveau sujet : méthode de mesure de la capacité de décharge des drains verticaux préfabriqués
- ISO/AWI TR 18198: Guide pour la détermination du débit à long terme des drains géosynthétiques





BUREAU DE NORMALISATION DES TRANSPORTS, DES ROUTES ET DE LEURS AMENAGEMENTS

(Bureau de normalisation sectoriel agréé par décision du délégué interministériel aux normes du 21 février 2012)

CEN Groupe de Travail 5

Durabilité

Essais et exigences pour déterminer la durée de vie des géomembranes et géosynthétiques bentonitiques

Travail à la demande du CEN TC WG6 pour répondre à la définition d'exigences pour les normes d'Applications (inclus Marquage CE)



Journée technique CFMS CFG 30 septembre 2015 .



ISO Groupe de Travail 5

Durabilité

Différent du CEN TC189

Révisions de normes :

- ISO/TR 20432: Recommandation pour la détermination de la résistance à long terme des géosynthétiques en renforcement de sol
- ISO/TS 13434: Géosynthétiques - Recommandation pour la détermination de la durabilité
- ISO 13437: Méthode d'installation et d'extraction d'échantillons dans le sol et leurs essais en laboratoire
- ISO 13438 Essais pour la détermination de la résistance à l'oxydation





ISO Groupe de Travail 6

Dimensionnement

ISO WG6 nouveau groupe formé en 2013 pour produire une nouvelle norme (en plusieurs parties) « Dimensionnement utilisant des Géosynthétiques »

Travail actuel: travail initial → Rapport Technique en 10 parties.
Premiers sujets: Séparation, Filtration, Drainage et généralités

Partie sur le renforcement des sols sera réalisé par le CEN TC 250 SC7.





ENJEUX

- Harmonisation des normes d'essais
(fin des années 90)
(producteurs, utilisateurs)
Evaluation et comparaison des caractéristiques des produits
- Harmonisation des exigences générales et particulières
(2002)
(producteurs, utilisateurs)
Prescriptions des caractéristiques par application et par fonction





ENJEUX

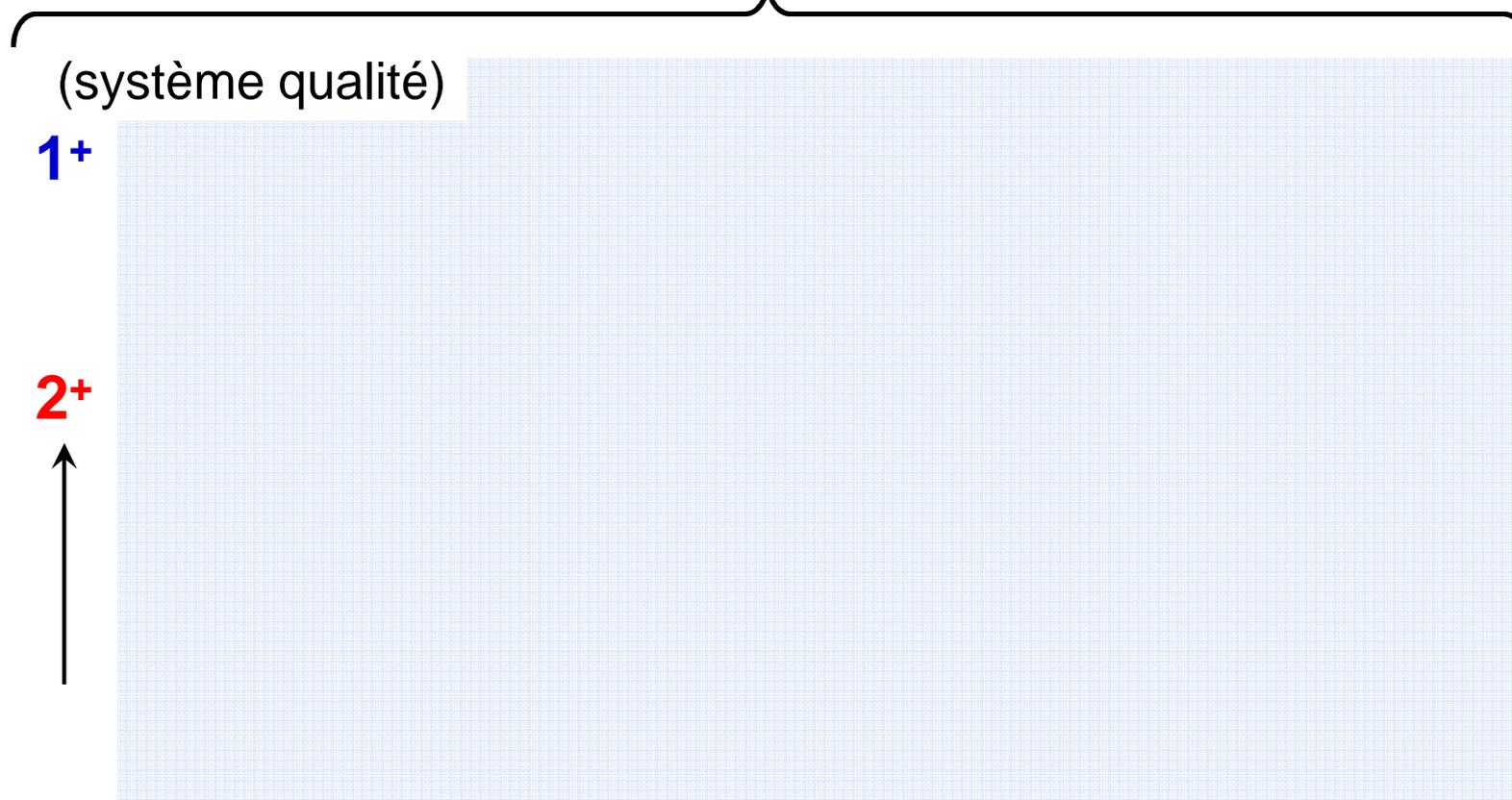
- Harmonisation des approches de dimensionnement
(embryonnaire)
- Marquage CE (nouvelle CPR)
(2013)
 - Règlement (CPR) plus exigeant que Directive (CPD)
mais
 - niveau d'Evaluation et de Vérification de la Constance des Performances reste 2+ (maximum 1+)
 - Pas une Marque de Qualité
- Incidence sur les approches existantes de certification « Qualité de produits » ?





Exigences de qualité/ caractéristiques

Certification de Qualité produit



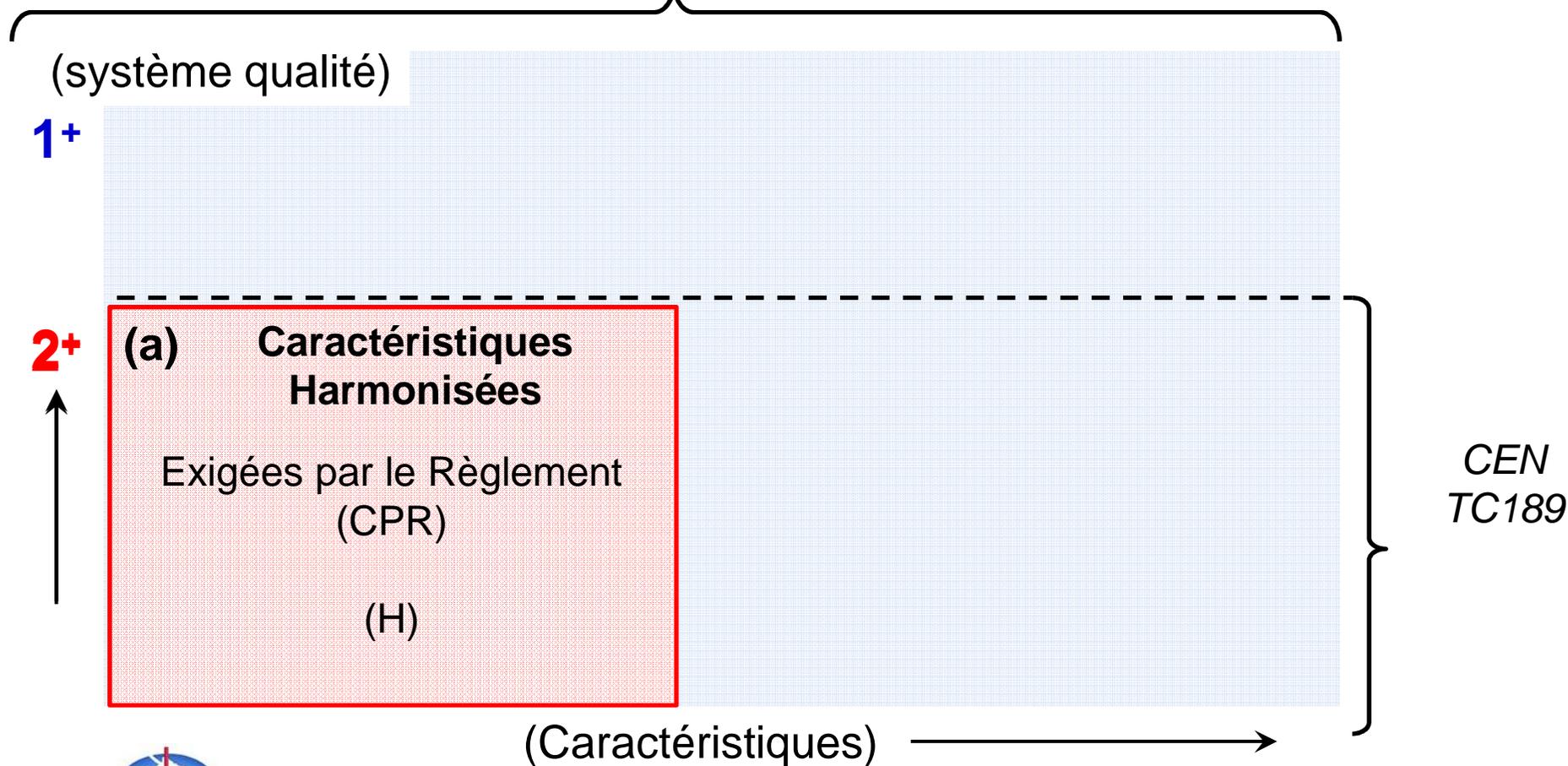
CEN
TC189





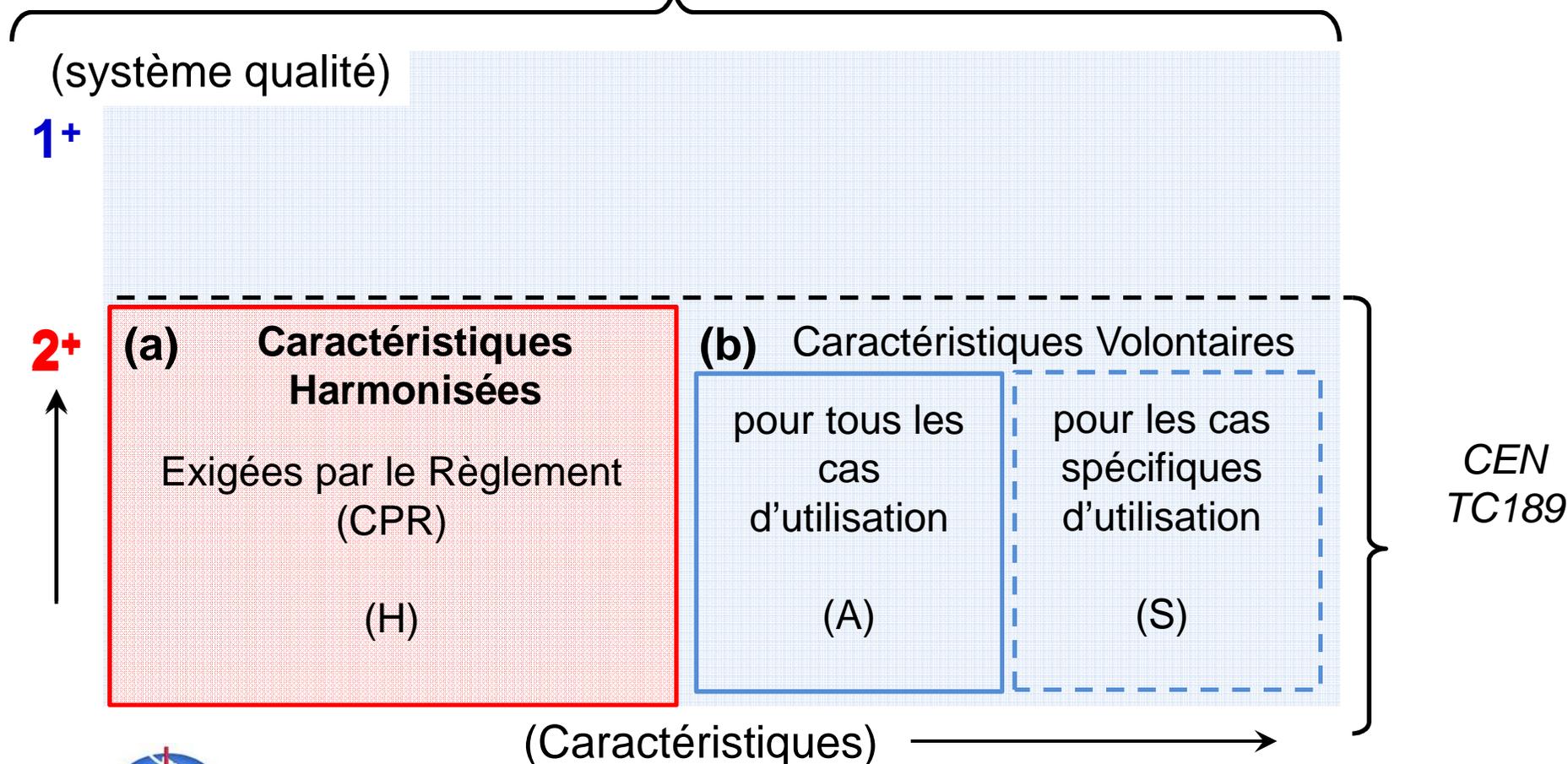
Exigences de qualité/ caractéristiques

Certification de Qualité produit

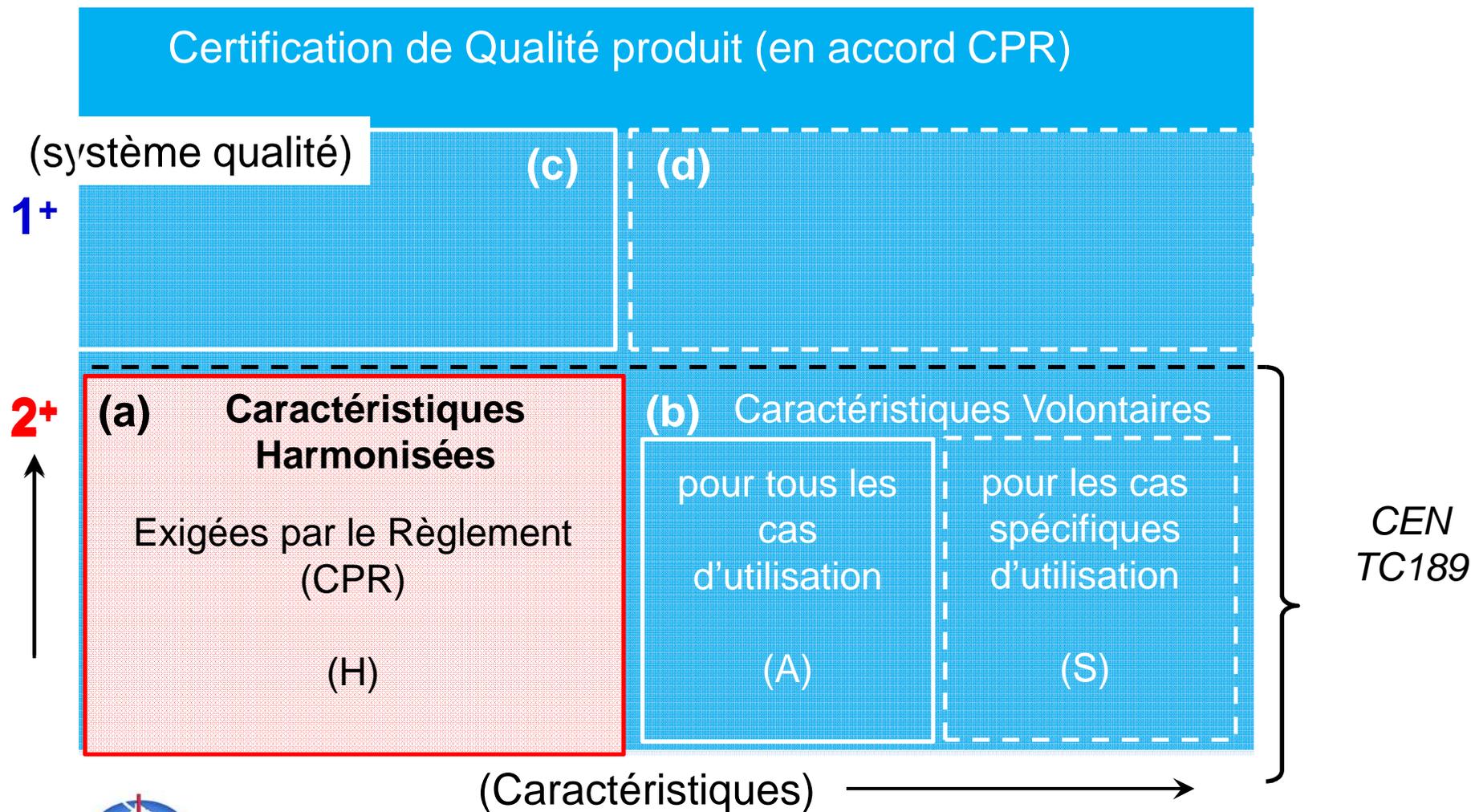


Exigences de qualité/ caractéristiques

Certification de Qualité produit



Exigences de qualité/ caractéristiques





ENJEUX

Marquage CE - CPR (obligatoire) Géosynthétiques (2+)

- Contrôle de Production en Usine (pas les valeurs) par Organisme Notifié
- DoP établie par le Producteur

Certification Qualité Produit (volontaire) Géosynthétiques (équivalent 1+)

- Contrôles réguliers et aléatoires
- Certificat établi par Organisme de Certification Indépendant
 - Doit** être compatible avec les exigences du CPR, en particulier avec CPR Art 8(3) et ne pas contrevenir aux autres EU législations de l'EU.

Harmonisation Européenne entre les systèmes existants ?

Apparition récente d'un Marquage CE par le biais d'un Agrément (OETA)

(2^{ème} voie par rapport à l'approche Normative (CEN))

incidence sur le marché?





BUREAU DE NORMALISATION DES TRANSPORTS, DES ROUTES ET DE LEURS AMENAGEMENTS

(Bureau de normalisation sectoriel agréé par décision du délégué interministériel aux normes du 21 février 2012)

LES ENJEUX DE LA NORMALISATION des GEOSYNTHETIQUES (CN – GSY)

MERCI DE VOTRE ATTENTION

François Caquel Secrétaire de la CN Géosynthétiques
Philippe Delmas Président de la CN Géosynthétiques
Animateur du CENTC189 WG1



Journée technique CFMS CFG 30 septembre 2015 .