

Etat de la
NORMALISATION
en salles propres



COLLOQUE - EXPO
09.11.2017
ESPACE VAN GOGH
62 QUAI DE LA RÂPÉE - 75012 PARIS



9 novembre 2017

Programme de normalisation Technologies de salles propres Famille de normes ISO 14644, ISO 14698, & CEN/TC243

John Hargreaves, JHAC

expert pour ASPEC en normalisation internationale –
projets ISO/TC 209 et CEN/TC 243

Sylvie Vandriessche,

responsable scientifique et technique ASPEC, présidente de la
commission miroir française AFNOR-X44B



Etat de la

NORMALISATION

en salles propres

Aspec
ÉVÈNEMENT

COLLOQUE - EXPO
09.11.2017
ESPACE VAN GOGH
62 QUAI DE LA RÂPÉE - 75012 PARIS



Rappels

- **Règlement**

- Exigences
- A caractère obligatoire



- **Norme**

- **Norme : document d'élaboration consensuelle, d'application volontaire, apportant des solutions à des questions techniques, commerciales, sociétales répétitives, dans tous les domaines de l'économie**
- **Définitions officielles : NF EN 45 020, 2007 et guide ISO/CEI 2, 2004 : Normalisation et activités connexes – Vocabulaire général**

- **Guides et recommandations**

- Outils méthodologiques et pratiques d'application des textes



Rappels

- **3 niveaux de normalisation**

- **International : ISO: International Standard Organisation**
- **Européen : CEN: Comité Européen de Normalisation**
- **National : AFNOR: Association Française de Normalisation**

- **Règles de transposition**

- **CEN ⇒ AFNOR automatique → NF EN**
- **ISO ⇒ AFNOR si décision positive de la commission AFNOR compétente → NF ISO**
- **ISO ⇒ CEN ⇒ AFNOR automatique si norme produite dans le cadre de l'Accord de Vienne (1991) → NF EN ISO**

➤ ***Cet accord régit les relations entre les 3 organismes de normalisation***

Etat de la

NORMALISATION

en salles propres

Aspec
ÉVÈNEMENT

COLLOQUE - EXPO
09.11.2017
ESPACE VAN GOGH
62 QUAI DE LA RÂPÉE - 75012 PARIS



Normalisation Européenne et Internationale

- Initiative CEN /TC 243 lancée en 1989
- OBJECTIF, affirmé par la Commission:
 - a) harmoniser les différentes normes SP existantes en Europe
 - b) fournir une base technique commune et solide à l'élaboration de règlements publics
- Choix d'organisation: créer une famille de normes , permettant suivi évolution technique par sujet, et travail en parallèle
- Élaboration , de 1990 à 1993, de projets de normes:
Classes, Surveillance, Conception – construction – exploitation, et Maîtrise de la Biocontamination

Etat de la

NORMALISATION

en salles propres



COLLOQUE - EXPO
09.11.2017
ESPACE VAN GOGH
62 QUAI DE LA RÂPÉE - 75012 PARIS



Normalisation Internationale et Européenne depuis 1993

- **En 1993, les États-Unis lancent le sujet salles propres auprès de l'ISO, au moment de la parution des premières normes CEN expérimentales**
- **Convention de Vienne : primauté de l'ISO**
 - **Comité Technique tenu par le pays initiateur = USA**
 - **Participation de tous les grands blocs**
 - **projets mis en commun**
 - => **enquête parallèle ISO et CEN**
- **Conséquence majeure : une norme dans notre domaine, adoptée à l'ISO, devient la norme européenne et nationale**

Etat de la
NORMALISATION
 en salles propres



COLLOQUE - EXPO
09.11.2017
 ESPACE VAN GOGH
 62 QUAI DE LA RÂPÉE - 75012 PARIS



Programme (Nov. 2017)

Partie ISO	Titre	Etat actuel	Date cible de publication
ISO 14644-1	Classification de la propreté particulière de l'air	1 ^{ère} version 1999 abrogée Révision publiée ISO en 12/2015 et Afnor, début 2016	Disponible: VF Afnor, 02-2016
ISO 14644-2	Surveillance du maintien des performances de la salle propre pour la propreté particulière de l'air	1 ^{ère} version 2000 abrogée Révision publiée ISO en 12/2015 et Afnor début 2016	Disponible: VF Afnor, 02-2016
ISO 14644-3	Méthodes d'essai	Publiée ISO en 2005 & NF en 2006. Révision en cours (pr)	V2006 disponible. DIS2 printemps 2018. Nouvelle version attendue : 2019

Etat de la
NORMALISATION
 en salles propres



COLLOQUE - EXPO
09.11.2017
 ESPACE VAN GOGH
 62 QUAI DE LA RÂPÉE - 75012 PARIS



Programme (Nov. 2017)

Partie ISO	Titre	Etat actuel	Date cible de publication
ISO 14644-4	Conception, construction et mise en fonctionnement des installations de salles propres	Publiée ISO & NF en 2001, <i>révision engagée 2015, NWIP, oct 2017</i>	V2001 disponible Nouvelle version attendue 2020 - 21
ISO 14644-5	Exploitation d'installations de salles propres	Approuvée ISO, Afnor en déc. 2004. Révision doit démarrer en 2018	V2004 disponible
ISO 14644-6	Termes et définitions	Publiée en 2007? Norme retirée de la collection Afnor fin avril 2016	Voir https://www.iso.org/obp/ui/fr/#home

Etat de la
NORMALISATION
 en salles propres



COLLOQUE - EXPO
09.11.2017
 ESPACE VAN GOGH
 62 QUAI DE LA RÂPÉE - 75012 PARIS



Programme (Nov. 2017)

Partie ISO	Titre	Etat actuel	Date cible de publication
ISO 14644-7	Dispositifs séparatifs (postes à air propre, boîtes à gants, isolateurs & mini-environnements)	publiée ISO & Afnor en 2004. Confirmée en 2010 & 2014.	V2004 disponible
ISO 14644-8	Classification de la propreté chimique de l'air	1 ^{ère} version 2006. Révision publiée en avril 2013, Remaniement 2018?	V2013 disponible
ISO 14644-9	Classification de la propreté des surfaces par la concentration de particules (= propreté particulaire des surfaces)	Publiée Afnor en septembre 2012. Remaniement 2018?	V2012 disponible

Etat de la
NORMALISATION
 en salles propres



Aspec
 ÉVÈNEMENT
 COLLOQUE - EXPO
09.11.2017
 ESPACE VAN GOGH
 62 QUAI DE LA RÂPÉE - 75012 PARIS



Programme

Partie ISO	Titre	Etat actuel	Date cible de publication
ISO 14644-10	Classification de la propreté chimique des surfaces	Publiée NF en avril 2013 Remaniement 2018?	V2013 disponible
ISO 14644-13	Nettoyage des surfaces afin d'obtenir des niveaux de propreté par rapport aux objectifs de propreté particulaire et chimique	Publiée ISO en juin 2017 et NF en août 2017	V2017 disponible
ISO 14644-14	Evaluation de l'aptitude des équipements à l'emploi en salle propre en termes de propreté particulaire de l'air	Publiée NF en novembre 2016	V2016 disponible
ISO 14644-15	Évaluation de l'aptitude des équipements à l'emploi en salle propre en termes de propreté chimique de l'air	Octobre 2017	V2017 ISO disponible

Etat de la
NORMALISATION
 en salles propres



Aspec
 ÉVÈNEMENT
 COLLOQUE - EXPO
09.11.2017
 ESPACE VAN GOGH
 62 QUAI DE LA RÂPÉE - 75012 PARIS



Programme : projets

Partie ISO	Titre	Etat actuel	Date cible de publication
Pr ISO 14644-12	Surveillance de la propreté particulaire de l'air à l'échelle nanométrique	Projet ISO	CD diffusé en juin 2016 Date cible adoption Europe: ?
Pr ISO 14644-16	Code de bonne pratique pour améliorer l'efficacité énergétique des salles propres et dispositifs à air propre	Enquête CD close. Projet DIS à venir début 2018	Date cible : 2019

Etat de la
NORMALISATION
 en salles propres



Aspec
 ÉVÈNEMENT
 COLLOQUE - EXPO
09.11.2017
 ESPACE VAN GOGH
 62 QUAI DE LA RÂPÉE - 75012 PARIS



Programme BIO (nov. 2017)

Partie ISO	Titre	Etat actuel	Date cible de publication
ISO 14698-1	Maîtrise de la Biocontamination: Principes Généraux	publiées ISO en 2003 & NF en 03/2004 Révision rejetée à ISO.	ISO: V2004 disponible – 2 parties
ISO 14698-2	Évaluation et interprétation des données de biocontamination	Projet repris au CEN TC/243- WG5	Date cible CEN: fin 2018 – début 2019

Etat de la

NORMALISATION

en salles propres

Aspec
ÉVÈNEMENT

COLLOQUE - EXPO

09.11.2017

ESPACE VAN GOGH

62 QUAI DE LA RÁPÉE - 75012 PARIS



Synthèse

- La norme est : une démarche méthodologique, outil de dialogue entre utilisateurs et prescripteurs techniques, outil de gestion de projet, expression de la règle de l'art
- La norme n'est pas : un « cahier de recettes », un recueil d'exigences applicables à toutes les situations, un document autoporteur se substituant au cahier des charges/spécification de besoins utilisateur

Facteurs clé de succès

- Une profondeur d'expertise en base nationale (utilisateurs et fournisseurs/prestataires), écoute et volonté, pour proposer et analyser
- La même profondeur pour pousser des positions en groupe de travail et en comité technique, mais aussi appréhender des pratiques et points de vue différents
- Patience, constance et présence !!