

***LES NORMES ISO DANS LE DOMAINE  
DE LA MICROSCOPIE ELECTRONIQUE A  
BALAYAGE ET ANALYSES ASSOCIEES***

# NORMALISATION

La Normalisation dans le domaine du MEB et de la microanalyse X est effectuée au niveau international dans le cadre du **comité technique ISO / TC 202 "Analyse par micro-faisceaux"** (créé en 1991).

13 pays participent à l'élaboration des normes ISO /TC 202, dont la France (AFNOR - *Association Française de NORmalisation*)

→ publication de 18 normes

## ***Domaine des travaux :***

Normalisation dans le domaine de l'analyse par microfaisceaux qui utilise des électrons comme rayonnement incident

(mesures, paramètres, méthodes et matériaux de référence)

# Structure de l'ISO/TC 202 « Analyse par microfaisceaux »

## WG1

Procédures générales  
et gestion des  
données

## WG4

Spectrométrie à  
sélection d'énergie

## WG6, WG7

Diffraction des e<sup>-</sup>  
rétrodiffusés

## ISO/TC 202

## SC 1

Terminologie

## SC 2

Analyse par microsonde  
électronique de Castaing  
**WG 6** quantitative  
**WG 7** cartographie X

## SC 3

MET analytique

## SC 4

MEB

*Toutes les normes internationales sont réexaminées 1 fois tous les 5 ans*

*→ confirmation, révision ou annulation*

## ISO/TC 202 : Liste des normes publiées

ISO 14594(2007)	<b>Analyse par microsonde électronique de Castaing –</b> Lignes directrices pour la détermination des paramètres expérimentaux pour la spectrométrie à dispersion de longueur d'onde
ISO SC 2 14595(2014)	<b>Analyse par microsonde électronique de Castaing –</b> Lignes directrices pour les spécifications des matériaux de référence certifiés (CRM)
ISO 16592 (2012)	<b>Analyse par microsonde électronique de Castaing –</b> Lignes directrices pour le dosage du carbone dans les aciers par la droite d'étalonnage
ISO 17470(2014)	<b>Analyse par microsonde électronique de Castaing --</b> Lignes directrices pour l'analyse qualitative ponctuelle par spectrométrie de rayons X à dispersion de longueur d'onde (WDS)
ISO 22489(2007)	<b>Analyse par microsonde électronique de Castaing --</b> Analyse quantitative ponctuelle d'échantillons massifs par spectrométrie X à dispersion de longueur d'onde
ISO 23833(2013)	<b>Analyse par microsonde électronique de Castaing –</b> Vocabulaire
ISO 11938 (2012)	<b>Analyse par microsonde électronique de Castaing –</b> Méthodes d'analyse par cartographie élémentaire en utilisant la spectrométrie de rayons X à dispersion de longueur d'onde (WDS)
ISO 15632(2012)	Paramètres de performance instrumentale sélectionnés pour la spécification et le contrôle des <b>spectromètres X à sélection d'énergie</b> utilisés en microanalyse par sonde à électrons
ISO 22309(2012)	Analyse élémentaire quantitative par <b>spectromètres X à sélection d'énergie</b> des éléments ayant un numéro atomique de 11 (Na) ou plus
ISO 22493(2009)	<b>Microscopie électronique à balayage –</b> Vocabulaire
ISO 16700(2004)	<b>Microscopie électronique à balayage –</b> Lignes directrices pour l'étalonnage du grandissement d'image

Normes	Titre français
ISO 24597 (2011)	<b>Microscopie électronique à balayage</b> – Méthodes d'évaluation de la netteté d'image
ISO 24173 (2009)	Lignes directrices pour la mesure d'orientation par <b>diffraction d'électrons rétrodiffusés</b>
ISO 13067 (2012)	<b>Diffraction d'électrons rétrodiffusés</b> <i>Mesurage de la taille moyenne des grains</i>
ISO 15932 (2014)	<b>Microscopie électronique analytique</b> – vocabulaire -
ISO 25498 (2010)	<b>Microscopie électronique en transmission analytique</b> - <i>Analyse par diffraction par sélection d'aire au moyen d'un microscope électronique en transmission</i>
ISO 29301 (2010)	<b>Microscopie électronique en transmission analytique</b> - <i>Méthodes d'étalonnage du grandissement d'image au moyen de matériaux de référence de structures périodiques</i>
ISO 22029(2012)	Format standard de fichier pour échange de données spectrométriques



DRAFT INTERNATIONAL STANDARD ISO/DIS 24597

ISO/TC 202/SC 4

Secretariat: JISC

Voting begins on:  
2008-09-02

Voting terminates on:  
2009-02-02

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

**Microbeam analysis — Scanning electron  
Methods for the evaluation of image sharp**

*Analyse par microfaisceaux — Microscopie électronique à balayage — Méthodes  
images*

**NORME  
INTERNATIONALE**

**ISO  
14594**

Première édition  
2003-08-01

**Analyse par microfaisceaux — Analyse  
par microsonde électronique (Microsonde  
de Castaing) — Lignes directrices pour la  
détermination des paramètres  
expérimentaux pour la spectrométrie à  
dispersion de longueur d'onde**

*Microbeam analysis — Electron probe microanalysis — Guidelines for  
the determination of experimental parameters for wavelength dispersive  
spectroscopy*

- les normes sont d'application volontaires
- elles peuvent être imposées par un donneur d'ordre
- le droit peut imposer l'utilisation d'une norme industrielle