

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
23291

FIL 248

Première édition  
2020-01

---

---

**Lait et produits laitiers — Lignes  
directrices pour l'application de la  
spectrométrie infrarouge *in-line* et  
*on-line***

*Milk and milk products — Guidelines for the application of in-line and  
on-line infrared spectrometry*

iTeh Standards

(<https://standards.iteh.ai>)

Document Preview

[ISO 23291:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f3b5e06f-8537-4067-af96-00eb21996ac4/iso-23291-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f3b5e06f-8537-4067-af96-00eb21996ac4/iso-23291-2020>



Numéros de référence  
ISO 23291:2020(F)  
FIL 248:2020(F)

© ISO et FIL 2020

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[ISO 23291:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f3b5e06f-8537-4067-af96-00eb21996ac4/iso-23291-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f3b5e06f-8537-4067-af96-00eb21996ac4/iso-23291-2020>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO et FIL 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
Fax: +41 22 749 09 47  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

International Dairy Federation  
Silver Building • Bd Auguste Reyers 70/B  
B-1030 Brussels  
Tél.: + 32 2 325 67 40  
Fax: + 32 2 325 67 41  
E-mail: [info@fil-idf.org](mailto:info@fil-idf.org)  
Web: [www.fil-idf.org](http://www.fil-idf.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Principe</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b> <b>Appareillage</b> .....	<b>2</b>
<b>6</b> <b>Considérations relatives à l'installation et à l'échantillonnage</b> .....	<b>2</b>
6.1    Généralités.....	2
6.2    Systèmes d'analyse <i>in-line</i> .....	4
6.3    Systèmes d'analyse <i>on-line</i> .....	4
<b>7</b> <b>Types de flux de procédés</b> .....	<b>4</b>
7.1    Généralités.....	4
7.2    Liquides.....	4
7.3    Semi-solides.....	5
7.4    Poudres.....	5
<b>8</b> <b>Étalonnage et validation</b> .....	<b>5</b>
<b>9</b> <b>Surveillance à long terme et ajustement de l'étalonnage</b> .....	<b>6</b>
<b>10</b> <b>Statistiques pour la mesure des performances</b> .....	<b>7</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>9</b>

iteh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[ISO 23291:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f3b5e06f-8537-4067-af96-00eb21996ac4/iso-23291-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f3b5e06f-8537-4067-af96-00eb21996ac4/iso-23291-2020>

## Avant-propos

L'**ISO (Organisation internationale de normalisation)** est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 34, *Produits alimentaires*, sous-comité SC 5, *Lait et produits laitiers* et la Fédération internationale du lait (FIL). Il est publié conjointement par l'ISO et la FIL.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

La **FIL (Fédération internationale du lait)** est une organisation privée à but non lucratif qui représente les intérêts des divers acteurs de la filière laitière au niveau international. Les membres de la FIL sont organisés en comités nationaux, qui sont des associations nationales composées de représentants de groupes d'intérêt nationaux dans le secteur des produits laitiers, incluant des producteurs laitiers, des acteurs de l'industrie de transformation des produits laitiers, des fournisseurs de produits laitiers, des universitaires et des représentants des gouvernements/autorités chargées du contrôle des aliments.

L'ISO et la FIL collaborent étroitement à toutes les activités de normalisation concernant les méthodes d'analyse et d'échantillonnage du lait et des produits laitiers. Depuis 2001, l'ISO et la FIL publient conjointement leurs Normes internationales en utilisant les logos et les numéros de référence des deux organisations.

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La FIL ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Le présent document a été élaboré par le *Comité permanent chargé des Statistiques et de l'automatisation* de la Fédération internationale du lait (FIL) et le comité technique ISO/TC 34, *Produits alimentaires*, sous-comité SC 5, *Lait et produits laitiers*. Il est publié conjointement par l'ISO et la FIL.

L'ensemble des travaux a été confié à l'équipe d'action mixte ISO-FIL (S12) du *Comité permanent chargé des Statistiques et de l'automatisation*, sous la conduite de ses chefs de projet, Dr. S. Holroyd (NZ) et Dr. A. Larsen (DK).

## Document Preview

[ISO 23291:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f3b5e06f-8537-4067-af96-00eb21996ac4/iso-23291-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f3b5e06f-8537-4067-af96-00eb21996ac4/iso-23291-2020>

