

---

# INTERNATIONAL STANDARD NORME INTERNATIONALE



# 4046

---

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

---

## Paper, board, pulp and related terms – Vocabulary

First edition – 1978-11-15

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

## Papier, carton, pâtes et termes connexes – Vocabulaire

[ISO 4046:1978](#)

Première édition – 1978-11-15 <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/92e2f068-5aa1-4098-98f3-3400d3c998a7/iso-4046-1978>

---

UDC/CDU 676 : 001.4 (038)

Ref. No./Réf. n° : ISO 4046-1978 (E/F)

**Descriptors** : paper industry, papers, paperboards, paper pulps, paper machines, vocabulary / **Descripteurs** : industrie du papier, papier, carton, pâte à papier, machine à papier, vocabulaire.

Price based on 48 pages/Prix basé sur 48 pages

## FOREWORD

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards institutes (ISO member bodies). The work of developing International Standards is carried out through ISO technical committees. Every member body interested in a subject for which a technical committee has been set up has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council.

International Standard ISO 4046 was developed by Technical Committee ISO/TC 6, *Paper, board and pulps*, and was circulated to the member bodies in August 1976.

It has been approved by the member bodies of the following countries :

Australia	India	Romania
Belgium	Iran	South Africa, Rep. of
Bulgaria	Ireland	Sweden
Canada	Israel	Switzerland
Chile	Mexico	Turkey
Finland	Netherlands	United Kingdom
France	New Zealand	Yugoslavia
Germany, F. R.	Philippines	
Hungary	Poland	

The member body of the following country expressed disapproval of the document on technical grounds :

U.S.A.

This International Standard cancels and replaces ISO Recommendations ISO/R 66, 135, 231, 372, 1295 and 1912.

## 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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 4046 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 6, *Papiers, cartons et pâtes*, et a été soumise aux comités membres en août 1976.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Pologne
Allemagne, F. R.	Inde	Roumanie
Australie	Iran	Royaume-Uni
Belgique	Irlande	Suède
Bulgarie	Israël	Suisse
Canada	Mexique	Turquie
Chili	Nouvelle-Zélande	Yougoslavie
Finlande	Pays-Bas	
France	Philippines	

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

U.S.A.

La présente Norme internationale annule et remplace les Recommandations ISO/R 66, 135, 231, 372, 1295 et 1912.

<b>CONTENTS</b>	<b>Page</b>
Scope and field of application . . . . .	1
<b>1</b> Pulp – General terms . . . . .	1
<b>2</b> Pulp manufacture . . . . .	2
<b>3</b> Types of pulp . . . . .	4
<b>4</b> Paper and board – General terms . . . . .	6
<b>5</b> Paper making . . . . .	10
<b>6</b> Types of paper or board – Converted products . . . . .	20
<b>7</b> Properties of pulp, paper or board . . . . .	35
English index . . . . .	40
French index . . . . .	45

iTeh STANDARD PREVIEW  
 (standards.iteh.ai)

ISO 4046:1978

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/92e2f068-5aa1-4098-98f3-3400d3c998a7/iso-4046-1978>

## SOMMAIRE

	Page
Objet et domaine d'application . . . . .	1
1 Pâtes – Termes généraux . . . . .	1
2 Fabrication des pâtes . . . . .	2
3 Types de pâtes . . . . .	4
4 Papier et carton – Termes généraux . . . . .	6
5 Fabrication du papier. . . . .	10
6 Types de papiers ou cartons – Produits transformés. . . . .	20
7 Propriétés des pâtes, papiers et cartons . . . . .	35
Index anglais . . . . .	40
Index français. . . . .	45

[ISO 4046:1978](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/92e2f068-5aa1-4098-98f33400d3c998a7/iso-4046-1978)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/92e2f068-5aa1-4098-98f33400d3c998a7/iso-4046-1978>

# iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

This page intentionally left blank

ISO 4046:1978

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/92e2f068-5aa1-4098-98f3-3400d3c998a7/iso-4046-1978>

## Paper, board, pulp and related terms – Vocabulary

## Papier, carton, pâtes et termes connexes – Vocabulaire

### SCOPE AND FIELD OF APPLICATION

This International Standard defines terms, in English and French, relating to paper, board, pulp, their properties and processes.

#### 1 PULP – GENERAL TERMS

**1.1 pulp** : Fibrous material, generally of natural vegetable origin, made ready for use in further manufacturing processes.

NOTE – The term “pulp” is commonly used in many industries. If used unqualified in this vocabulary, it refers only to types of pulps used in papermaking, man-made cellulosic fibres and films, and in related industries.

**1.2 papermaking pulp** : Pulp (see 1.1) intended for the manufacture of paper and board (see 5.8).

**1.3 dissolving pulp** : Pulp (see 1.1) intended primarily for conversion into chemical derivatives of cellulose.

**1.4 unbleached pulp** : Papermaking pulp (see 1.2) that has not been subjected to any treatment intended primarily to brighten it.

**1.5 semi-bleached pulp** : Pulp (see 1.1) bleached to an intermediate degree of brightness (see 1.7 and 1.4).

**1.6 bleached pulp** : Pulp (see 1.1) which has been subjected to bleaching (see 2.4).

**1.7 fully bleached pulp** : Pulp (see 1.1) bleached to a high degree of brightness (see 1.4 and 1.5).

### OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale définit les termes, en anglais et en français, relatifs au papier, au carton, aux pâtes, à leurs propriétés et à leurs procédés de fabrication.

#### 1 PÂTES – TERMES GÉNÉRAUX

**1.1 pâte** : Matière fibreuse, le plus souvent d'origine naturelle et végétale, préparée en vue de subir d'autres traitements de fabrication.

NOTE – Le terme «pâte» est communément utilisé dans de nombreuses industries. Lorsqu'il est employé sans plus de précision dans le présent vocabulaire, il ne s'applique qu'aux types de pâtes utilisés dans la fabrication du papier, des fibres textiles chimiques et des pellicules cellulosiques et dans des industries connexes.

**1.2 pâte à papier** : Pâte (voir 1.1) destinée à la fabrication du papier et du carton (voir 5.8).

**1.3 pâte pour transformation chimique** : Pâte (voir 1.1) destinée essentiellement à la transformation en dérivés chimiques de la cellulose.

**1.4 pâte écrue** : Pâte à papier (voir 1.2) n'ayant subi aucun traitement spécialement destiné à augmenter sa blancheur.

**1.5 pâte mi-blanchie** : Pâte (voir 1.1) qui a été soumise à un traitement de blanchiment jusqu'à un degré intermédiaire de blancheur (voir 1.7 et 1.4).

**1.6 pâte blanchie** : Pâte (voir 1.1) qui a été soumise à un traitement de blanchiment (voir 2.4).

**1.7 pâte hautement blanchie** : Pâte (voir 1.1) qui a été soumise à un traitement de blanchiment jusqu'à un degré élevé de blancheur (voir 1.4 et 1.5).

**1.8 dry pulp :** Pulp (see 1.1) of approximately the moisture content of air-dry pulp (see 1.10).

**1.9 wet pulp :** Pulp (see 1.1) with a moisture content considerably higher than that of dry pulp (see 1.8).

**1.10 air-dry pulp :**

- 1) Technically, pulp (see 1.1) of which the moisture content is in equilibrium with the ambient atmosphere.
- 2) Commercially, pulp (see 1.1) at a theoretical moisture content agreed between the buyer and the seller (otherwise known as "theoretical commercial dryness" — see 1.12).

**1.11 air-dry mass (of pulp) :** The mass of the pulp (see 1.1) when its moisture content is in equilibrium with the ambient atmosphere.

**1.12 theoretical commercial dryness (of pulp) :** Commercially, a conventional equilibrium value has been accepted which is the theoretical commercial dryness. It is 88 or 90 % according to the country and/or commercial agreements.

NOTE — If the air-dryness is 90 %, the pulp (see 1.1) contains 90 parts of absolutely dry fibres and 10 parts of water. For an air-dryness of 88 %, the corresponding figures are 88 and 12. All parts are by mass.

**1.13 saleable mass (of pulp) :** The gross mass multiplied by the absolute dryness, divided by the theoretical commercial dryness. Usually it approximates to air-dry mass.

**1.14 invoiced mass (of pulp) :** The saleable mass indicated by the vendor on the invoice.

**1.15 pulp and paper contraries :** Any unwanted matter that is present in the pulp (see 1.1), stock (see 5.8), paper or board under consideration.

NOTE — In North America the term "pulp impurities" is used.

**1.16 shives :** Coarse fragments of fibrous materials present in pulp (see 1.1) or paper.

## 2 PULP MANUFACTURE

**2.1 cooking :** Treatment of fibrous raw material by heat in the presence of water, usually with added chemicals.

**2.2 pulp cleaning :** An operation intended to eliminate by physical means from the raw material matter unwanted in pulp (see 1.1), for example cleaning by gravity, centrifugal cleaning, cleaning by passing through orifices of specified size (see note 2 to 5.8).

**1.8 pâte sèche :** Pâte (voir 1.1) dont l'humidité est approximativement celle de la pâte sèche à l'air (voir 1.10).

**1.9 pâte humide :** Pâte (voir 1.1) dont l'humidité est considérablement plus élevée que celle de la pâte sèche (voir 1.8).

**1.10 pâte sèche à l'air :**

- 1) Techniquement parlant, pâte (voir 1.1) dont l'humidité est en équilibre avec celle de l'atmosphère ambiante.
- 2) Commercialement parlant, pâte (voir 1.1) d'une humidité théorique acceptée par l'acheteur et le vendeur (dite aussi «siccité commerciale théorique» — voir 1.12).

**1.11 masse sèche à l'air (de la pâte) :** Masse de la pâte (voir 1.1) lorsque l'humidité de celle-ci est en équilibre avec l'atmosphère ambiante.

**1.12 siccité commerciale théorique (de la pâte) :** Valeur d'équilibre conventionnelle acceptée commercialement, égale, selon les pays ou les accords commerciaux, à 88 ou 90 %.

NOTE — Si la siccité à l'air est de 90 %, la pâte (voir 1.1) contient 90 parties de fibres absolument sèches et 10 parties d'eau. Si elle est de 88 %, les chiffres respectifs sont 88 et 12, les parties étant exprimées en masse.

**1.13 masse marchande (de la pâte) :** Produit de la masse brute par la siccité absolue, divisé par la siccité commerciale théorique. En général, approximativement égale à la masse sèche à l'air.

**1.14 masse facturée (de la pâte) :** Masse marchande indiquée sur la facture par le vendeur.

**1.15 impuretés dans la pâte et le papier :** Tout élément indésirable dans une pâte (voir 1.1 et 5.8), un papier ou un carton donné.

NOTE — Connu en Amérique du Nord sous l'appellation «pulp impurities».

**1.16 bûchettes :** Fragments grossiers de matières fibreuses présents dans la pâte (voir 1.1) ou le papier.

## 2 FABRICATION DES PÂTES

**2.1 cuisson :** Traitement d'une matière première fibreuse par la chaleur en présence d'eau, généralement additionnée de produits chimiques.

**2.2 épuration (de la pâte) (1) :** Opération destinée à éliminer les éléments indésirables dans la pâte par des moyens physiques (épuration par gravité, centrifugation, tamisage) (voir note 2 de 5.8).



**2.3 screening** : Operation intended to separate any material into graded sizes by the use of a screen or screens (see 5.54).

NOTE — The terms "sifting" and "sieving" are deprecated.

**2.4 bleaching** : Removal or modification to a greater or lesser extent, of the colour of the components of pulp (see 1.1) with a view to improving its brightness.

**2.5 fluorescent whitening** : Incorporation in a pulp (see 1.1), stock (5.8), surface sizing or coating of an almost colourless substance that can convert ultra-violet radiation into visible light making an apparent improvement in the whiteness of paper or board.

NOTE — The term "optical bleaching" is deprecated.

**2.6 chip refining** : The mechanical treatment of wood chips by processing through a refiner (see 5.55) to produce refiner mechanical pulp (see 3.19).

**2.7 waste paper** : Pieces of paper or board that may be reclaimed after use or from a converting process for repulping and making again into paper or board.

NOTE — In North America, paper or board rejected during sorting (see 5.39) is classified as waste paper.

**2.8 sorting (1)** : The classification of rags or waste paper into groups according to quality for use in the manufacture of paper or board.

**2.9 black liquor** : Liquor recovered by separation of the chemical pulp (normally sulphate or soda) from the products resulting from the cooking (see 2.1) process.

**2.10 potcher, washer** : A type of breaker (see 2.11) in which washing and bleaching of the pulp (see 1.1) suspension can be carried out. For washing, a perforated cylinder is partially immersed in the pulp to allow the continuous extraction of liquid.

**2.11 pulper** : Apparatus intended for slushing pulp or paper.

**2.12 breaker, breaker beater** : Pulper (see 2.11) with or without a bedplate and with a roll fitted with blunt bars. It is used to break down sheets of pulp (see 1.1), waste paper, broke, rag pulp, rags or other textile scraps into a suspension.

**2.3 classage** : Opération ayant pour but de classer selon leurs dimensions les éléments de certains matériaux.

**2.4 blanchiment** : Élimination ou modification plus ou moins poussée de la couleur des composants d'une pâte (voir 1.1) en vue d'augmenter la blancheur de celle-ci.

**2.5 blanchiment par agents fluorescents** : Incorporation dans une pâte (voir 1.1 et 5.8), ou dans les produits d'enduction de surface ou de couchage, de substances qui transforment le rayonnement ultraviolet en lumière visible, produisant une amélioration apparente de la blancheur du papier ou du carton.

NOTE — Le terme «blanchiment optique» est déconseillé.

**2.6 raffinage de copeaux** : Traitement mécanique de copeaux de bois dans un raffineur (voir 5.55) pour obtenir une pâte mécanique (voir 3.19), par opposition aux pâtes mécaniques de défibreurs à meules.

**2.7 vieux papiers** : Morceaux de papier ou de carton pouvant être récupérés après usage ou après une opération de transformation pour être remis en pâte et entrer de nouveau dans la fabrication de papier ou de carton.

NOTE — En Amérique du Nord, le papier ou le carton rejeté lors du triage (voir 5.39) est classé comme vieux papier.

**2.8 triage (1)** : Classement de chiffons ou de vieux papiers par groupes de qualités en vue de leur utilisation dans la fabrication de papier ou de carton.

**2.9 liqueur noire** : Liqueur récupérée après cuisson de la pâte chimique (procédé à la soude ou au sulfate) (voir 2.1).

**2.10 pile laveuse ou blanchisseuse** : Type de pile désagrégante (voir 2.11) dans laquelle on peut effectuer le lavage et le blanchiment de la suspension de pâte (voir 1.1). Pour le lavage, un cylindre perforé est partiellement immergé dans la pâte pour permettre l'extraction continue du liquide.

**2.11 désintégrateur** : Appareil servant à préparer une suspension de fibres dans un liquide, par désintégration de pâte à papier ou de papier.

**2.12 pile désagrégante ou broyeur** : Désintégrateur (voir 2.11) avec ou sans platine, muni d'un cylindre garni de lames émoussées. On l'utilise pour la mise en suspension de feuilles de pâte (voir 1.1), de vieux papiers, de cassés de fabrication, de pâte de chiffons, de chiffons ou d'autres déchets textiles.

### 3 TYPES OF PULP

**3.1 woodpulp** : Pulp (see 1.1) obtained from wood.

NOTE — In French, this term should not be confused with the terms "bois" or "pâte de bois", which are often used to designate "pâte mécanique" (see 3.17).

**3.2 softwood pulp** : Pulp (see 1.1) obtained from the wood of coniferous trees.

**3.3 hardwood pulp** : Pulp (see 1.1) obtained from the wood of hardwood trees. The fibres are generally shorter than those of softwood pulp (see 3.2).

**3.4 esparto pulp** : Papermaking pulp (see 1.2) generally obtained from esparto grass (*Stipa tenacissima* L.) or albardin grass (*Lygeum spartum* L.).

NOTE — In some countries a distinction is made between pulps from these two species of grass.

**3.5 strawpulp** : Papermaking pulp (see 1.2) obtained from cereal straws.

**3.6 bamboo pulp** : Pulp (see 1.1) obtained from bamboo stems.

**3.7 rag pulp** :

1) Pulp (see 1.1) obtained from new textile cuttings; cotton linters, or used textile rags of materials made from flax, hemp, ramie, cotton.

2) Pulp (see 1.1) obtained directly from the following natural textile plants : flax, hemp, ramie or cotton (excluding all others).

NOTE — In some countries these pulps are known by the name of the particular plant, for example ramie pulp.

**3.8 leather pulp** : Pulp (see 1.1) obtained from leather scraps by mechanical or by a combination of mechanical and chemical processing.

**3.9 chemical pulp** : Pulp (see 1.1) obtained by removal from the raw material of a considerable part of those non-cellulosic components that can be removed by a chemical treatment, for example cooking (see 2.1); subsequent mechanical treatment is not necessary to achieve defibration.

**3.10 semi-chemical pulp** : Pulp (see 1.1) obtained by partial removal from the raw material of those non-cellulosic components that can be removed by a chemical treatment, for example cooking (see 2.1). To achieve defibration a subsequent mechanical treatment is necessary.

**3.11 sulphite pulp** : Pulp (see 1.1) obtained by cooking (see 2.1) the raw material with a bisulphite liquor.

### 3 TYPES DE PÂTES

**3.1 pâte de bois** : Pâte (voir 1.1) obtenue à partir de bois.

NOTE — Ne pas confondre avec les termes « bois » ou « pâte de bois » qui sont souvent utilisés pour désigner la pâte mécanique (voir 3.17).

**3.2 pâte de bois résineux** : Pâte (voir 1.1) obtenue à partir de bois de conifères.

**3.3 pâte de feuillus** : Pâte (voir 1.1) obtenue à partir de bois d'arbres feuillus. Les fibres en sont généralement plus courtes que celles des pâtes de bois résineux (voir 3.2).

**3.4 pâte d'alfa** : Pâte à papier (voir 1.2) généralement obtenue à partir d'alfa (*Stipa tenacissima* L.) ou d'albardin (*Lygeum spartum* L.).

NOTE — Dans certains pays, on fait une distinction entre les pâtes obtenues à partir de ces deux graminées.

**3.5 pâte de paille** : Pâte à papier (voir 1.2) obtenue à partir de pailles de céréales.

**3.6 pâte de bambou** : Pâte (voir 1.1) obtenue à partir de tiges de bambous.

**3.7 pâte de chiffon** :

1) Pâte (voir 1.1) obtenue à partir de déchets textiles neufs ou usagés de lin, chanvre, ramie, coton ou linters de coton.

2) Cette pâte peut également être obtenue directement à partir des plantes textiles suivantes : lin, chanvre, ramie, coton (à l'exclusion de toute autre).

NOTE — Dans certains pays, les pâtes sont dénommées selon la plante : par exemple « pâte de ramie ».

**3.8 pâte de cuir** : Pâte (voir 1.1) obtenue à partir de déchets de cuir par traitement mécanique seul ou combiné avec un traitement chimique.

**3.9 pâte chimique** : Pâte (voir 1.1) obtenue en éliminant de la matière fibreuse, par un traitement chimique, par exemple cuisson (voir 2.1), une très grande proportion de ses composants non cellulosiques; un traitement mécanique ultérieur n'est pas nécessaire pour disperser les fibres.

**3.10 pâte mi-chimique** : Pâte (voir 1.1) obtenue en éliminant de la matière première fibreuse une partie de ses composants non cellulosiques au moyen d'un traitement chimique, par exemple cuisson (voir 2.1). Pour disperser les fibres, un traitement mécanique ultérieur est nécessaire.

**3.11 pâte au bisulfite** : Pâte chimique (voir 1.1) obtenue par cuisson (voir 2.1) de la matière première dans une liqueur bisulfite.

**3.12 neutral sulphite pulp** : Chemical pulp (see 1.1) obtained by cooking (see 2.1) the raw material with a liquor essentially containing a monosulphite.

**3.13 sulphate pulp** : Pulp (see 1.1) obtained by cooking (see 2.1) the raw material in a liquor containing essentially caustic soda, sodium sulphides and possibly other compounds, such as black liquor (see 2.9).

## NOTES

1 The term "sulphate" derives from the use of sodium sulphate as the source of sodium sulphides in the liquor recovery process.

2 In the strict technical sense the term "kraft pulp" (see 3.14) is more restrictive than "sulphate pulp", and in some countries this distinction is also maintained commercially. In many countries, however, the two terms are regarded as synonyms commercially, the term "kraft pulp" being preferred in order to avoid confusion with "sulphite".

3 The danger of confusion between the terms "sulphite" and "sulphate" does not exist in French.

**3.14 kraft pulp** : A variety of sulphate pulp (see 3.13) of high mechanical strength used especially for the manufacture of kraft papers (see 6.25).

## NOTES

1 In the strict technical sense of the term "kraft pulp" is more restrictive than "sulphate pulp", and in some countries this distinction is also maintained commercially. In many countries, however, the two terms are regarded as synonyms commercially, the term "kraft pulp" being preferred in order to avoid confusion with "sulphite".

2 The danger of confusion between the terms "sulphite" and "sulphate" does not exist in French.

**3.15 soda pulp** : Pulp (see 1.1) obtained by treating the raw material successively with a liquor containing caustic soda as the sole active agent.

**3.16 soda/chlorine pulp** : Pulp (see 1.1) obtained by treating the raw material successively with caustic soda and chlorine.

**3.17 mechanical pulp** : Papermaking pulp (see 1.2) made entirely by mechanical means, from various raw materials, but usually wood.

**3.18 brown mechanical pulp** : Mechanical pulp (see 3.17) made from steamed or boiled wood.

**3.19 refiner mechanical pulp** : Mechanical pulp (see 3.17) made by processing wood chips or sawdust through a refiner (see 5.55).

NOTE — Hitherto commonly, but incorrectly known in English as "refiner groundwood pulp".

**3.20 groundwood pulp** : Mechanical pulp (see 3.17) made by grinding wood against an abrasive surface, for example a stone.

**3.12 pâte au bisulfite neutre** : Pâte chimique (voir 1.1) obtenue par cuisson (voir 2.1) de la matière première dans une liqueur contenant essentiellement du sulfite neutre.

**3.13 pâte au sulfate** : Pâte chimique (voir 1.1) obtenue par cuisson (voir 2.1) de la matière première dans une liqueur contenant de la soude caustique et des sulfures de sodium et éventuellement d'autres composés, tels que la liqueur noire (voir 2.9).

## NOTES

1 Le terme «sulfate» provient de l'utilisation de sulfate de soude comme source des sulfures de sodium dans le processus de récupération de liqueurs.

2 Dans un sens strictement technique, le terme «pâte kraft» (voir 3.14) est plus restrictif que «pâte au sulfate» et dans certains pays, cette distinction est également maintenue dans un sens commercial. Cependant, dans de nombreux pays, ces deux termes sont considérés commercialement synonymes, l'expression «pâte kraft» étant préférée afin d'éviter la confusion possible en anglais entre «pâte au bisulfite» et «pâte au sulfate».

3 Ce risque de confusion n'existe pas en français.

**3.14 pâte kraft** : Variété de pâte au sulfate (voir 3.13) de résistance mécanique élevée employée spécialement dans la fabrication des papiers kraft (voir 6.25).

## NOTES

1 Dans un sens strictement technique, le terme «pâte kraft» est plus restrictif que «pâte au sulfate» et, dans certains pays, cette distinction est également maintenue dans un sens commercial. Cependant, dans de nombreux pays, les deux termes sont considérés commercialement synonymes, le terme «pâte kraft» étant préféré afin d'éviter la confusion possible en anglais entre «pâte au bisulfite» et «pâte au sulfate».

2 Ce risque de confusion n'existe pas en français.

**3.15 pâte à la soude** : Pâte (voir 1.1) obtenue par traitement de la matière première avec une liqueur contenant de la soude caustique comme seul agent actif.

**3.16 pâte au chlore** : Pâte (voir 1.1) obtenue par traitement de la matière première successivement avec de la soude caustique et avec du chlore.

**3.17 pâte mécanique** : Pâte à papier (voir 1.2) obtenue à partir de diverses matières premières généralement du bois, entièrement par des moyens mécaniques.

**3.18 pâte mécanique brune** : Pâte mécanique (voir 3.17) obtenue à partir de bois étuvé ou bouilli.

**3.19 pâte mécanique de raffineur** : Pâte mécanique (voir 3.17) obtenue par passage de copeaux ou de sciure de bois dans un raffineur (voir 5.55).

NOTE — En anglais, jusqu'ici connue communément, mais improprement, comme : pâte de bois meulé raffinée.

**3.20 pâte mécanique de défibreur** : Pâte mécanique (voir 3.17) obtenue en défibrant le bois contre une surface abrasive, par exemple une meule.

#### 4 PAPER AND BOARD – GENERAL TERMS

**4.1 broke** : Paper or board which is discarded at any stage during its manufacture; it is usually repulped. There are two kinds :

- 1) **wet broke** : Broke accumulated on the wet end of the making machine.
- 2) **dry broke** : Broke accumulated at any stage on the dry end of the making machine, trimmings (see 5.6) from the reeling, slitting and cutting operations, as well as paper or board rejected during sorting.

NOTE — In North America paper or board rejected during sorting (see 5.39) is classified as waste paper.

**4.2 paper** : A generic term for a range of materials in the form of a coherent sheet (see 4.14) or web (see 4.9) — excluding sheets or laps of pulp as commonly understood for papermaking or dissolving purposes and non-woven products — made by deposition, of vegetable, mineral, animal or synthetic fibres, or their mixtures, from a fluid suspension onto a suitable forming device, with or without the addition of other substances. They may be coated, impregnated or otherwise converted, during or after their manufacture, without necessarily losing their identity as paper. In conventional papermaking processes, the fluid medium is water; new developments, however, include the use of air and other fluids.

##### NOTES

1 In the generic sense the name "paper" may be used to describe both paper and board as defined in 4.2 and 4.3 respectively.

2 For some purposes, materials of grammage less than 225 g/m<sup>2</sup> are considered to be paper, and materials of grammage of 225 g/m<sup>2</sup> or above are considered to be board (see 4.3).

However, distinction between paper and board is primarily made on the basis of the characteristics of the material and, in some cases, its use. Many materials of grammage of less than 225 g/m<sup>2</sup> such as certain grades of folding box board and corrugating raw materials are generally referred to as "board" and many materials of grammage greater than 225 g/m<sup>2</sup> such as certain grades of blotting paper, felt and drawing paper, are generally referred to as "paper".

3 "Nonwovens" will form the subject of a separate definition.

**4.3 board (paper board)** : A generic term applied to certain types of paper (see 4.2) frequently characterized by their relatively high rigidity.

##### NOTES

1 In the generic sense the name "paper" may be used to describe both paper and board as defined in 4.2 and 4.3 respectively.

2 For some purposes, materials of grammage less than 225 g/m<sup>2</sup> are considered to be paper, and materials of grammage of 225 g/m<sup>2</sup> or above are considered to be board (see 4.3).

#### 4 PAPIER ET CARTON – TERMES GÉNÉRAUX

**4.1 cassés de fabrication** : Papier ou carton éliminé à un stade quelconque de la fabrication et généralement remis en pâte. On distingue deux sortes :

- 1) **cassés de fabrication humides** : Accumulés à la partie humide de la machine à papier ou à carton.
- 2) **cassés de fabrication secs** : Accumulés en un point quelconque de la sècherie de la machine à papier ou à carton, rognures provenant des opérations de bobinage, refente ou coupe, ainsi que le papier ou le carton rejeté au triage.

NOTE — En Amérique du Nord, le papier ou le carton rejeté lors du triage (voir 5.39) est classé comme vieux papier.

**4.2 papier** : Terme générique désignant une série de matériaux se présentant sous forme de feuilles cohérentes (voir 4.14) ou de bandes (voir 4.9), à l'exclusion des feuilles de pâte à plat ou repliées, destinées à la fabrication du papier ou à des transformations chimiques et des «non tissés» fabriqués par dépôt de fibres végétales, minérales, animales ou synthétiques, seules ou mélangées en suspension fluide, avec ou sans addition d'autres substances, sur un dispositif de formation approprié. Ces produits peuvent être couchés, imprégnés ou soumis à d'autres transformations, pendant ou après leur fabrication, sans perdre pour autant leur identité de papiers. Dans les procédés classiques de fabrication du papier, le véhicule fluide est l'eau; cependant, des procédés nouveaux font appel à l'air et à d'autres fluides.

##### NOTES

1 Le terme «papier» pris dans son sens générique peut être utilisé pour désigner à la fois le papier et le carton tels qu'ils sont définis respectivement en 4.2 et 4.3.

2 Pour certains usages, les matériaux de grammage inférieur à 225 g/m<sup>2</sup> sont considérés comme étant des papiers et ceux d'un grammage égal ou supérieur à 225 g/m<sup>2</sup> considérés comme étant des cartons (voir 4.3).

Toutefois, la différenciation entre papier et carton est principalement basée sur les caractéristiques du matériau et, dans certains cas, sur son utilisation. De nombreux articles d'un grammage inférieur à 225 g/m<sup>2</sup>, telles certaines qualités de cartons pour boîtes pliantes et de composants pour cartons ondulés sont généralement classés comme «cartons», et de nombreux articles d'un grammage supérieur à 225 g/m<sup>2</sup>, telles certaines qualités de papiers buvard, feutre et papiers à dessin, sont généralement classés comme «papiers».

3 Les «non tissés» feront l'objet d'une définition distincte.

**4.3 carton** : Terme générique appliqué à certains types de papiers (voir 4.2) souvent caractérisés par une rigidité relativement plus élevée.

##### NOTES

1 Le terme «papier» pris dans son sens générique peut être utilisé pour désigner à la fois le papier et le carton tels qu'ils sont définis respectivement en 4.2 et 4.3.

2 Pour certains usages, les matériaux de grammage inférieur à 225 g/m<sup>2</sup> sont considérés comm étant des papiers et ceux d'un grammage égal ou supérieur à 225 g/m<sup>2</sup> considérés comme étant des cartons (voir 4.3).



However, distinction between paper and board is primarily made on the basis of the characteristics of the material and, in some cases, its use. Many materials of grammage of less than 225 g/m<sup>2</sup> such as certain grades of folding box board and corrugating raw materials are generally referred to as "board" and many materials of grammage greater than 225 g/m<sup>2</sup> such as certain grades of blotting paper, felt and drawing paper, are generally referred to as "paper".

**4.4 machine direction** : That direction in a paper or a board corresponding to the direction of travel of the web (see 4.9) on the paper or board machine.

**4.5 cross direction** : That direction in the plane of a paper at right angles to the machine direction (see 4.4).

**4.6 top side** : The face of a web (see 4.9) or sheet (see 4.14) of paper or board opposite to the wire side (see 4.7).

NOTE — This term is not necessarily relevant to paper formed between two wires.

**4.7 wire side** : The face of a web (see 4.9) or sheet (see 4.14) of paper or board which was in contact with the forming wire during manufacture.

NOTE — This term is not necessarily relevant to paper formed between two wires.

**4.8 formation** : The manner in which the fibres are distributed, disposed and intermixed to constitute the paper (see also 7.9).

**4.9 web** : The continuous length of paper or board during manufacture or conversion.

**4.10 roll (of paper or board)** : Continuous length of paper or board rolled around itself.

NOTE — In some countries a roll may be wound around a core and the word may thus be synonymous with reel.

**4.11 reel (of paper or board)** : Continuous length of paper or board wound on a core.

NOTE — In North America the term "reel" is used to describe a continuous length of paper rolled around a metal roll at the end of the paper machine. After rewinding it is called a roll, whether it is wound on itself or on a core.

**4.12 width (of a reel or roll of paper or board)** : The dimension of the web (see 4.9) of paper or board measured in the cross-direction (see 4.5).

**4.13 length (of a reel or a roll)** : The length normally expressed in metres of the paper or board forming a reel or a roll.

**4.14 sheet (of a paper or board)** : A piece of paper or board generally rectangular.

Toutefois, la différenciation entre papier et carton est principalement basée sur les caractéristiques du matériau et, dans certains cas, sur son utilisation. De nombreux articles d'un grammage inférieur à 225 g/m<sup>2</sup>, telles certaines qualités de cartons pour boîtes pliantes et de composants pour cartons ondulés, sont généralement classés comme «cartons», et de nombreux articles d'un grammage supérieur à 225 g/m<sup>2</sup>, telles certaines qualités de papiers buvard, feutre et papiers à dessin, sont généralement classés comme «papiers».

**4.4 sens «machine»** : Sens du papier ou du carton correspondant à celui du déplacement de la bande (voir 4.9) sur la machine à papier ou à carton.

**4.5 sens «travers»** : Dans le plan du papier, sens perpendiculaire au sens «machine» (voir 4.4).

**4.6 côté supérieur; côté «feutre»** : Face d'une feuille de papier ou de carton (voir 4.9 et 4.14) opposée au côté «toile» (voir 4.7).

NOTE — Ce terme ne s'applique pas nécessairement aux papiers formés entre deux toiles.

**4.7 côté «toile»** : Face d'une feuille de papier ou de carton (voir 4.9 et 4.14) qui a été en contact avec la toile de la machine au cours de la fabrication.

NOTE — Ce terme ne s'applique pas nécessairement aux papiers formés entre deux toiles.

**4.8 structure de la feuille** : Manière dont les fibres sont réparties, disposées et entremêlées pour constituer le papier (voir également 7.9).

**4.9 bande** : Longueur continue de papier ou de carton en cours de fabrication ou de transformation.

**4.10 rouleau (de papier ou de carton)** : Longueur continue de papier ou de carton enroulée sur elle-même.

NOTE — Dans certains pays, un rouleau peut être enroulé autour d'un mandrin et le terme peut ainsi être synonyme de bobine.

**4.11 bobine (de papier ou de carton)** : Longueur continue de papier ou de carton enroulée sur un mandrin.

NOTE — En Amérique du Nord, le terme «reel» est utilisé pour désigner une longueur continue de papier enroulée autour d'un rouleau métallique à la sortie de la machine à papier. Après reboilage, elle est appelée «roll» qu'elle soit enroulée sur elle-même ou sur un mandrin.

**4.12 largeur ou laize (d'une bobine ou d'un rouleau de papier ou de carton)** : Dimension de la bande (voir 4.9) de papier ou de carton, mesurée dans le sens «travers» (voir 4.5).

**4.13 longueur (d'une bobine ou d'un rouleau)** : Longueur, normalement exprimée en mètres du papier ou du carton en bobine ou en rouleau.

**4.14 feuille (de papier ou de carton)** : Pièce de papier ou de carton dimensionnée, généralement rectangulaire.

**4.15 outturn sheet :** A sheet of paper or board, taken during manufacture serving as a reference for the mill or client.

**4.16 side-run :** A reel, generally narrow, but wide enough to permit its use for purposes other than re-pulping, deliberately produced in addition to the main order to ensure that the machine fill (see 5.69) is as close as possible to the maximum trimmed machine width (see 5.83).

**4.17 offcut :** That part of a sheet (see 4.14) removed during processing, the size of which is smaller than the size ordered but is large enough to permit its use for purposes other than re-pulping.

**4.18 composition (of paper or board) :** Nature and proportions of the component fibrous and non-fibrous constituents of the paper or board.

**4.19 fibre composition :** The fibrous constituents of a paper or board and their proportions in it. The fibre composition is usually expressed as percentages of the total mass of fibrous material.

**4.20 furnish :** Nature and proportions of the fibrous and non-fibrous component constituents of the stock (see 5.8) other than water of a given paper.

**4.21 furnish layer :** Stratum of paper or board made up of one or more plies (see 4.22) of the same furnish (see 4.20) combined by pressure while still moist, without the use of adhesive.

**4.22 ply (of paper or board) :** Fibrous web of consistent composition (see 4.18) formed on the wire of the paper or board making machine.

**4.23 underliner (of board) :** Furnish layer (see 4.21) of a board situated between an external furnish layer and the middle (see 4.24).

**4.24 middle (of board) :** Furnish layer (see 4.21) of a board situated between the two external furnish layers, or between the underliners (see 4.23) or between an underliner and the opposite external furnish layer.

NOTE — In North America the term "filler" is also used.

**4.25 recto :**

1) of a book : The page on the right of an open book, the following or second page being the verso. Also applies to newspaper, etc.

2) of postal documents : The face on which the addressee's address is written.

**4.15 feuille-échantillon type :** Feuille de papier ou de carton, prélevée en cours de fabrication et servant de référence, pour l'usine ou pour un client.

**4.16 à-côté de fabrication :** Bobine généralement étroite, mais suffisamment large pour permettre une utilisation autre que la remise en pâte, produite intentionnellement en plus de la commande principale pour que la largeur utile de la machine (voir 5.69) soit aussi proche que possible de la largeur rognée maximale de la machine (voir 5.83).

**4.17 à-côté de coupe :** Partie d'une feuille (voir 4.14) retirée pendant le façonnage et dont les dimensions sont inférieures au format commandé, mais suffisantes pour permettre de l'utiliser autrement que pour la remise en pâte.

**4.18 composition (du papier ou du carton) :** Nature et proportions des constituants fibreux et non fibreux composant le papier ou le carton.

**4.19 composition fibreuse :** Nature et proportion des constituants fibreux du papier ou du carton. La composition fibreuse est généralement exprimée en pourcentage par rapport à la masse totale des composants fibreux.

**4.20 composition de fabrication :** Nature et proportions des constituants fibreux et non fibreux de la pâte (voir 5.8) autres que l'eau, prévus pour la fabrication d'un papier donné.

**4.21 couche fibreuse :** Couche de papier ou de carton constituée d'un ou plusieurs jets (voir 4.22) de même composition de fabrication (voir 4.20), combinés par pression à l'état humide, sans utilisation d'adhésif.

**4.22 jet (de papier ou de carton) :** Nappe fibreuse de composition homogène (voir 4.18) formée sur la toile de la machine à papier ou à carton.

**4.23 demi-intérieur (d'un carton) :** Couche fibreuse (voir 4.21) d'un carton située entre une couche extérieure et l'intérieur (voir 4.24).

**4.24 intérieur (d'un carton) :** Couche fibreuse (voir 4.21) d'un carton située entre les deux couches extérieures, ou entre les demi-intérieurs (voir 4.23) et une couche extérieure.

NOTE — En Amérique du Nord, le terme «filler» est également utilisé.

**4.25 recto :**

1) dans un livre : Page de droite d'un livre ouvert, la page suivante ou la seconde page étant le verso. Cela s'applique aussi aux journaux, etc.

2) documents postaux : Page sur laquelle est inscrite l'adresse du destinataire.

3) of a processed sheet : The first side in use of a processed sheet as distinct from the verso, which is the reverse side.

NOTE — The word “processed” in this context means converted by, for example, the printer or stationer.

4) of a board : The side with the better appearance.

**4.26 verso** : The reverse side from the recto (see 4.25).

**4.27 linting, dusting, fluffing** : The release from a paper or board of fluff or dust, consisting mainly of individual fibres or particles of loading or sizing agents, or very small aggregates of these materials during the printing process. These particles may be completely loose on the surface, or loosely bonded into it, but capable of being released at some stage in the printing operation.

**4.28 picking** : The rupture of the surface layer of a paper or a board during manufacture or during printing, which occurs when an external tensile force applied to the surface is greater than the cohesion of the paper or board.

**4.29 white** :

1) **applied to radiation from a primary source** : Characteristic of a radiation close to that of daylight.

2) **applied to a body** :

— A diffuser with no absorption in the visible spectrum.

— By extension, a relatively opaque body, highly diffusing and uniformly and highly reflecting at all wavelengths in the visible spectrum.

3) **applied to the field of sensations** : Any sensation comparable with that caused by a white primary source or by the light reflected by a white body illuminated by white light.

**4.30 black** :

1) **applied to a body** :

— A perfectly black body is a body which absorbs all incident light and reflects none.

— By extension, a body which unselectively absorbs an extremely high proportion of all radiations incident upon it such as, for example, a cavity lined with a near-black material and receiving the incident light through a small aperture.

2) **applied to the field of sensation** : Absence of luminous sensation because the stimulus is below the threshold of sensitivity of the eye.

3) d'une feuille transformée : Première face utilisée de la feuille, par opposition au verso qui est le dos.

NOTE — Le mot «utilisé» s'applique à l'imprimeur ou au papeter détaillant.

4) d'un carton : Face la plus présentable.

**4.26 verso** : Face opposée au recto (voir 4.25).

**4.27 poussilage; peluchage** : Fait qu'un papier ou un carton libère, au cours de l'impression, des peluches ou poussières, constituées principalement de fibres séparées ou de particules de produits de charges, d'encollage, de couchage, ou de petits agrégats de tous ces matériaux. Ces particules peuvent être tout à fait détachées de la surface ou partiellement accrochées à cette dernière, mais susceptibles de se libérer à tout moment pendant l'impression.

**4.28 arrachage** : Rupture de la couche de surface du papier ou du carton pendant la fabrication ou l'impression, intervenant lorsqu'un effort de traction appliqué à la surface est supérieur à la cohésion du papier ou du carton.

**4.29 blanc** :

1) **appliqué au rayonnement d'une source primaire** : Caractéristique d'un rayonnement proche de la lumière du jour.

2) **appliqué à un corps** :

— Diffuseur non absorbant dans le spectre visible.

— Par extension, corps relativement opaque, fortement diffusant, réfléchissant fortement et uniformément à toutes les longueurs d'onde du spectre visible.

3) **appliqué au domaine des sensations** : Sensation analogue à celle causée par une source primaire blanche ou par la lumière réfléchie par un corps blanc éclairé par une lumière blanche.

**4.30 noir** :

1) **appliqué à un corps** :

— Un corps parfaitement noir est un corps qui absorbe toute lumière incidente et n'en renvoie aucune.

— Par extension, corps qui absorbe de façon non sélective une très forte proportion de tous rayonnements incidents, par exemple, cavité tapissée d'un matériau à peu près noir, recevant la lumière incidente à travers une petite ouverture.

2) **appliqué au domaine des sensations** : Absence de sensation lumineuse par suite d'un stimulus inférieur au seuil de sensibilité de l'œil.