

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

**Audio, video and multimedia systems – General channel assignment of  
multichannel audio**

**Systèmes audio, vidéo et multimédia – Affectation générale des voies des  
systèmes audio à voies multiples**





## THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2011 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office  
3, rue de Varembe  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland  
Email: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)  
Web: [www.iec.ch](http://www.iec.ch)

## About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

## About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: [www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: [www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: [www.iec.ch/webstore/custserv](http://www.iec.ch/webstore/custserv)

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch)

Tel.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

## A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

## A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: [www.iec.ch/searchpub/cur\\_fut-f.htm](http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm)

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: [www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: [www.iec.ch/webstore/custserv/custserv\\_entry-f.htm](http://www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm)

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch)

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00



IEC 62574

Edition 1.0 2011-04

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

---

**Audio, video and multimedia systems – General channel assignment of  
multichannel audio**

**Systèmes audio, vidéo et multimédia – Affectation générale des voies des  
systèmes audio à voies multiples**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE  
CODE PRIX

M

---

ICS 33.160.30

ISBN 978-2-88912-428-2

## CONTENTS

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| FOREWORD.....                                   | 3  |
| INTRODUCTION.....                               | 5  |
| 1 Scope.....                                    | 6  |
| 2 Terms and definitions .....                   | 6  |
| 3 General channel assignment .....              | 9  |
| 3.1 General.....                                | 9  |
| 3.2 Model.....                                  | 10 |
| 3.3 Channel maps and labels .....               | 12 |
| Bibliography.....                               | 13 |
| Figure 1 – Model of channel spaces.....         | 10 |
| Figure 2 – Top layer.....                       | 11 |
| Figure 3 – Middle layer .....                   | 11 |
| Figure 4 – Bottom layer.....                    | 11 |
| Table 1 – General channel assignment table..... | 12 |

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

# AUDIO, VIDEO AND MULTIMEDIA SYSTEMS – GENERAL CHANNEL ASSIGNMENT OF MULTICHANNEL AUDIO

## FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62574 has been prepared by IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

The text of this standard is based on the following documents:

| CDV          | Report on voting |
|--------------|------------------|
| 100/1706/CDV | 100/1773/RVC     |

Full information on the voting for the approval of this technical specification can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

## INTRODUCTION

There are many multichannel audio formats and there will be new formats. These formats have a specific channel assignment such as a channel mapping and channel labels, but the basic channel assignments are not so different from each other. These can be unified to one common channel assignment as the general channel assignment. This general channel assignment provides audio devices and digital audio interfaces with the usage of unified channel assignments for any multichannel audio formats.

## AUDIO, VIDEO AND MULTIMEDIA SYSTEMS – GENERAL CHANNEL ASSIGNMENT OF MULTICHANNEL AUDIO

### 1 Scope

This International Standard specifies the general channel assignment for multichannel audio formats. The general channel assignment as a channel mapping and labeling provides the unified usage of channel assignments for source devices, digital audio interfaces and sink devices. This standard excludes the specification of the exact position of each loudspeaker. It is aimed at consumer applications, but is not targeted for theatrical environments. Up to 32 labels for loudspeaker positions are specified, which can be used for all current multichannel formats.

### 2 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

NOTE The general sequence of position labels is used: height, front/back, left/centre/right. Absence of a height letter indicates the middle layer. The other two planes are always indicated. See also Table 1.

#### 2.1

##### **top layer**

top (highest) layer of three loudspeaker-layers located at the top of the screen, alternatively at the top of the room; loudspeaker channels of the top layer are annotated with the letters Tp

#### 2.2

##### **middle layer**

middle layer of three loudspeaker-layers located at the vertical centre of the TV screen, alternatively at the same height as the height of viewer's ear

#### 2.3

##### **bottom layer**

bottom (lowest) layer of three loudspeaker-layers located at the bottom of the TV screen, alternatively at floor level of the room; loudspeaker channels of the bottom layer are annotated with the letters Bt

#### 2.4

##### **front left**

##### **FL**

loudspeaker position located at far left and centred vertically of the middle layer

#### 2.5

##### **front right**

##### **FR**

loudspeaker position located at far right and centred vertically of the middle layer

#### 2.6

##### **front centre**

##### **FC**

loudspeaker position located in the middle layer corresponding to the centre of the TV screen, as viewed from the seating area

**2.7****low frequency effects****LFE**

carry only sound effects in low frequency band, generally below 120 Hz; the LFE channel is not used as a subwoofer channel to compensate for low frequency band of each loudspeaker

**2.8****low frequency effects 1****LFE1**

LFE loudspeaker position located at the bottom layer

NOTE When mono LFE is used, it is conveyed in the LFE1 channel and the LFE1 loudspeaker position at the bottom layer is not defined. When LFE2 is also used, the LFE1 loudspeaker position is normally located far left front at the bottom layer.

**2.9****back left****BL**

loudspeaker position located at far left back of the middle layer

**2.10****back right****BR**

loudspeaker position located at far right back of the middle layer

**2.11****front left centre****FLc**

loudspeaker position located mid-way between the front centre and front left of the middle layer

**2.12****front right centre****FRc**

loudspeaker position located mid-way between the front centre and front right of the middle layer

**2.13****back centre****BC**

loudspeaker position located at centre back of the middle layer

**2.14****low frequency effects 2****LFE2**

LFE loudspeaker position located at the bottom layer and normally far right front, when LFE1 is used

**2.15****side left****SiL**

loudspeaker position located on the left of the middle layer

**2.16****side right****SiR**

loudspeaker position located on the right of the middle layer

**2.17**

**top front left**

**TpFL**

loudspeaker position located at far left front of the top layer

**2.18**

**top front right**

**TpFR**

loudspeaker position located at far right front of the top layer

**2.19**

**top front centre**

**TpFC**

loudspeaker position located at centre front of the top layer

**2.20**

**top centre**

**TpC**

loudspeaker position located at the centre of the top layer directly above the seating area

**2.21**

**top back left**

**TpBL**

loudspeaker position located at far left back of the top layer

**2.22**

**top back right**

**TpBR**

loudspeaker position located at far right back of the top layer

**2.23**

**top side left**

**TpSiL**

loudspeaker position located on the left of the top layer

**2.24**

**top side right**

**TpSiR**

loudspeaker position located on the right of the top layer

**2.25**

**top back centre**

**TpBC**

loudspeaker position located at centre back of the top layer

**2.26**

**bottom front centre**

**BtFC**

loudspeaker position located at centre front of the bottom layer

**2.27**

**bottom front left**

**BtFL**

loudspeaker position located at far left front of the bottom layer

**2.28****bottom front right****BtFR**

loudspeaker position located at far right front of the bottom layer

**2.29****front left wide****FLw**

loudspeaker position located at front left end in the room in the middle layer

**2.30****front right wide****FRw**

loudspeaker position located at front right end in the room in the middle layer

**2.31****left surround****LS**

array of loudspeakers positioned along the left side of the middle layer starting approximately 1/3 of the distance from the screen to the back wall

**2.32****right surround****RS**

array of loudspeakers positioned along the right side of the middle layer starting approximately 1/3 of the distance from the screen to the back wall

**2.33****left surround direct****LSd**

loudspeaker position located on the left wall of the middle layer for localized directionality as opposed to the diffuse array

**2.34****right surround direct****RSd**

loudspeaker position located on the right wall of the middle layer for localized directionality as opposed to the diffuse array

**2.35****top left surround****TpLS**

array of loudspeakers positioned along the right side of the top layer starting approximately 1/3 of the distance from the screen to the back wall

**2.36****top right surround****TpRS**

array of loudspeakers positioned along the right side of the top layer starting approximately 1/3 of the distance from the screen to the back wall

### **3 General channel assignment**

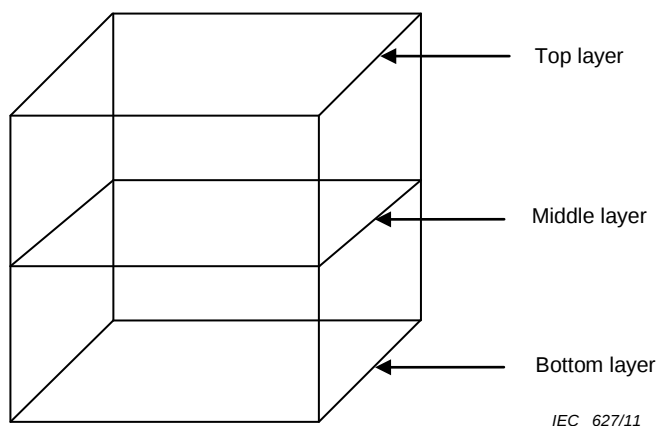
#### **3.1 General**

The channel assignment specifies the channels of multichannel audio, the loudspeaker assignment is the loudspeaker position of its channels.

### 3.2 Model

Figure 1 shows the model of channel assignment spaces with the three layers, and a listener is located in the centre of the bottom layer. The middle layer is located at the vertical centre of the picture screen or, alternatively, at the same height as the height of a listener's ear.

This model specifies the general channel assignments in these three layers, which are the top layer, the middle layer and the bottom layer. Each layer specifies channels in its layer.



**Figure 1 – Model of channel spaces**

Figure 2 shows the top layer with its channel assignments, Figure 3 shows the middle layer with its channel assignments, and Figure 4 shows the bottom layer with its channel assignments.

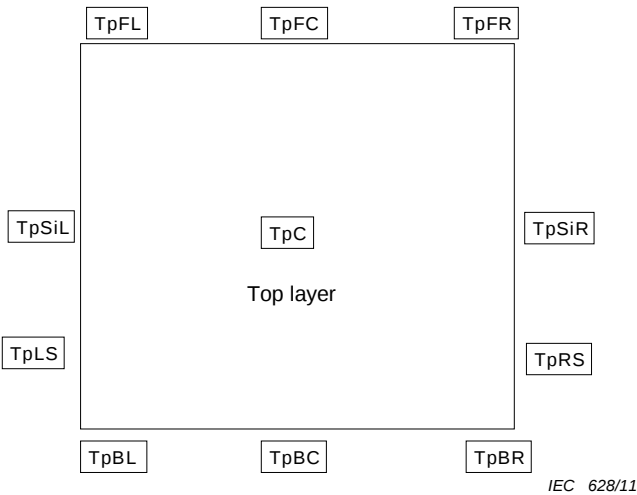


Figure 2 – Top layer

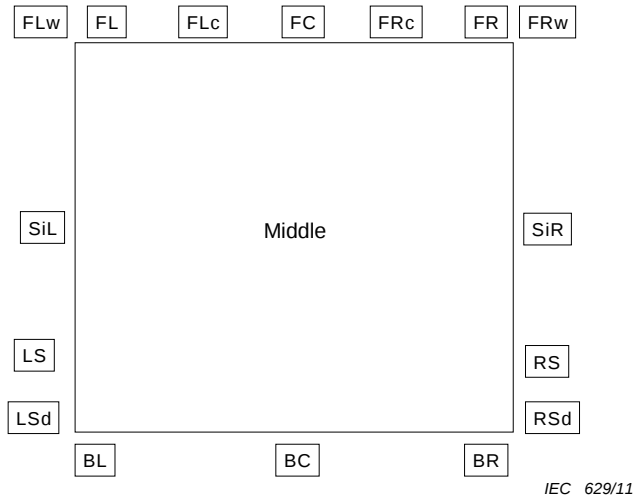


Figure 3 – Middle layer

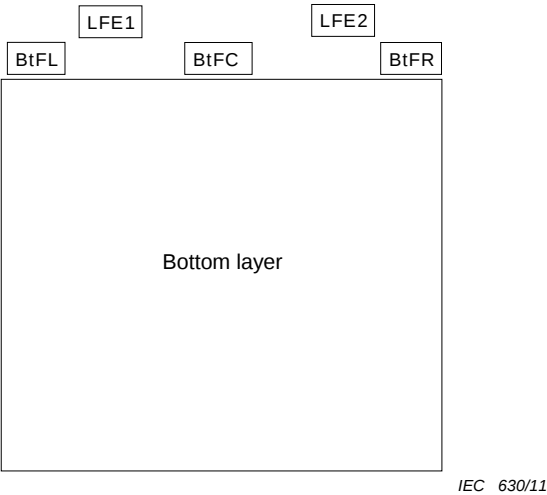


Figure 4 – Bottom layer

### 3.3 Channel maps and labels

Table 1 shows the definition of channel maps and labels of the general channel assignments. The channel label has an ID name as abbreviation label for each channel label. Each name is case sensitive.

**Table 1 – General channel assignment table**

| Channel number | Channel label ID name | Full name of ID                            |
|----------------|-----------------------|--------------------------------------------|
| 1/2            | FL/FR                 | Front Left/Front Right                     |
| 3/4            | FC/LFE1               | Front Centre/Low Frequency Effects-1       |
| 5/6            | BL/BR                 | Back Left/Back Right                       |
| 7/8            | FLc/FRc               | Front Left centre/Front Right centre       |
| 9/10           | BC/LFE2               | Back Centre/Low Frequency Effects-2        |
| 11/12          | SiL/SiR               | Side Left/Side Right                       |
| 13/14          | TpFL/TpFR             | Top Front Left/Top Front Right             |
| 15/16          | TpFC/TpC              | Top Front Centre/Top Centre                |
| 17/18          | TpBL/TpBR             | Top Back Left/Top Back Right               |
| 19/20          | TpSiL/TpSiR           | Top Side Left/Top Side Right               |
| 21/22          | TpBC/BtFC             | Top Back Centre/Bottom Front Centre        |
| 23/24          | BtFL/BtFR             | Bottom Front Left/Bottom Front Right       |
| 25/26          | FLw/FRw               | Front Left wide/Front Right wide           |
| 27/28          | LS/RS                 | Left Surround/Right Surround               |
| 29/30          | LSd/RSd               | Left Surround direct/Right Surround direct |
| 31/32          | TpLS/TpRS             | Top Left Surround/Top Right Surround       |

## **Bibliography**

SMPTE 2036-2-2008, *Ultra High Definition Television – Audio Characteristics and Audio Channel Mapping for Program Production*

---

## SOMMAIRE

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| AVANT-PROPOS .....                                               | 15 |
| INTRODUCTION.....                                                | 17 |
| 1 Domaine d'application .....                                    | 18 |
| 2 Termes et définitions .....                                    | 18 |
| 3 Affectation générale des voies.....                            | 22 |
| 3.1 Généralités.....                                             | 22 |
| 3.2 Modèle .....                                                 | 22 |
| 3.3 Mappages ou affectations des voies et leurs étiquettes ..... | 24 |
| Bibliographie.....                                               | 25 |
| Figure 1 – Modèle du positionnement spatial des voies .....      | 22 |
| Figure 2 – Niveau haut.....                                      | 23 |
| Figure 3 – Niveau intermédiaire .....                            | 23 |
| Figure 4 – Niveau bas .....                                      | 23 |
| Tableau 1 – Tableau d'affectation générale des voies.....        | 24 |

## COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

# **SYSTÈMES AUDIO, VIDÉO ET MULTIMÉDIA – AFFECTATION GÉNÉRALE DES VOIES DES SYSTÈMES AUDIO À VOIES MULTIPLES**

## **AVANT-PROPOS**

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de brevet. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme Internationale CEI 62574 a été établie par l'équipe de projet désignée directement au sein du comité d'études 100 de la CEI: Systèmes et appareils audio, vidéo et multimédia.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| CDV          | Rapport de vote |
|--------------|-----------------|
| 100/1706/CDV | 100/1773/RVC    |

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette spécification technique.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

## INTRODUCTION

Il existe de nombreux formats audio à voies multiples et de nouveaux formats verront le jour. Ces formats ont une affectation des voies particulière, telle qu'un mappage ou affectation des canaux ou voies et des étiquettes de voies, mais les affectations de base des voies ne sont pas très différentes d'un format à un autre. Ces formats peuvent être unifiés en une affectation commune des voies sous forme d'une "affectation générale des voies". La présente affectation générale des voies apporte aux dispositifs audio et aux interfaces audionumériques, une affectation uniformisée des voies pour tout format audio à voies multiples.

# **SYSTÈMES AUDIO, VIDÉO ET MULTIMÉDIA – AFFECTATION GÉNÉRALE DES VOIES DES SYSTÈMES AUDIO À VOIES MULTIPLES**

## **1 Domaine d'application**

La présente Norme internationale spécifie l'affectation générale des voies applicables aux formats audio à voies multiples. Cette affectation générale des voies, comme mappage et étiquetage des voies uniformise la pratique de l'affectation des voies pour les dispositifs sources, les interfaces audionumériques et les dispositifs récepteurs. La présente norme exclut la spécification de la position exacte de chacun des haut-parleurs; elle vise les applications grand public et non les salles de spectacle. Jusqu'à 32 étiquettes de positions de haut-parleurs sont spécifiées, ce qui convient pour tous les formats actuels à voies multiples.

## **2 Termes et définitions**

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

NOTE L'ordre employé pour les étiquettes de position est généralement: hauteur, avant/arrière, gauche/centre/droit. L'absence de lettre pour la hauteur indique qu'il s'agit du niveau intermédiaire. Les deux autres plans sont toujours indiqués par leur lettre. Voir également le Tableau 1.

### **2.1**

**niveau haut** (en anglais *top layer*)

niveau haut (le plus haut) des trois niveaux de haut-parleurs, il est situé en haut de l'écran, ou bien au point le plus haut de la pièce; les voies de haut-parleur appartenant au niveau haut sont notées avec les lettres Tp (en anglais *Top*)

### **2.2**

**niveau intermédiaire** (en anglais *middle layer*)

niveau intermédiaire des trois niveaux des haut-parleurs situé au centre de l'écran de TV pris dans le plan vertical, ou bien à la même hauteur que l'oreille du spectateur

### **2.3**

**niveau bas** (en anglais *bottom layer*)

niveau bas (le plus bas) des trois niveaux de haut-parleurs situé en bas de l'écran de TV, ou bien au niveau du plancher de la pièce; les voies de haut-parleur du niveau bas sont notées avec les lettres Bt (en anglais *Bottom*)

### **2.4**

**avant gauche** (en anglais *front left*)

**FL**

position de haut-parleur située à l'extrême gauche et centrée dans le plan vertical au niveau intermédiaire

### **2.5**

**avant droit** (en anglais *front right*)

**FR**

position de haut-parleur située à l'extrême droite et centrée dans le plan vertical au niveau intermédiaire

**2.6****avant centre** (en anglais *front centre*)**FC**

position de haut-parleur située au niveau intermédiaire correspondant au centre de l'écran TV tel qu'il est vu depuis la zone où les spectateurs sont assis

**2.7****effets à basses fréquences** (en anglais *Low Frequency Effect*)**LFE**

cette voie ne transporte que des effets sonores dans la bande des basses fréquences généralement en dessous de 120 Hz, et cette voie LFE n'est pas utilisée comme voie de caisson de basses pour compenser les bandes basse-fréquence de chaque haut-parleur

**2.8****effets à basses fréquences 1****LFE1**

position LFE du haut-parleur située au niveau bas

NOTE Si on utilise un système LFE mono, ses sons sont acheminés dans la voie LFE1 et la position LFE1 du haut-parleur au niveau bas n'est pas définie. Si on utilise aussi LFE2, la position LFE1 du haut-parleur est normalement située à l'extrême avant gauche au niveau bas.

**2.9****arrière gauche** (en anglais *Back Left*)**BL**

position de haut-parleur située à l'extrême arrière gauche au niveau intermédiaire

**2.10****arrière droit** (en anglais *Back Right*)**BR**

position de haut-parleur située à l'extrême arrière droit au niveau intermédiaire

**2.11****centre avant gauche** (en anglais *Front Left centre*)**FLc**

position de haut-parleur située à mi-chemin entre l'avant centre et l'avant gauche du niveau intermédiaire

**2.12****centre avant droit** (en anglais *Front Right centre*)**FRc**

position de haut-parleur située à mi-chemin entre l'avant centre et l'avant droit du niveau intermédiaire

**2.13****arrière centre** (en anglais *Back Centre*)**BC**

position de haut-parleur située à l'arrière centre au niveau intermédiaire

**2.14****effets à basses fréquences 2****LFE2**

position LFE de haut-parleur située au niveau bas et normalement à l'extrême avant droite, lorsque la voie LFE1 est utilisée

**2.15****latéral gauche** (en anglais *Side Left*)**SiL**

position de haut-parleur située du côté gauche au niveau intermédiaire

**2.16**

**latéral droit** (en anglais *Side Right*)

**SiR**

position de haut-parleur située du côté droit au niveau intermédiaire

**2.17**

**haut avant gauche** (en anglais *Top Front Left*)

**TpFL**

position de haut-parleur située à l'extrême avant gauche au niveau haut

**2.18**

**haut avant droit** (en anglais *Top Front Right*)

**TpFR**

position de haut-parleur située à l'extrême avant droite au niveau haut

**2.19**

**haut avant centre** (en anglais *Top Front Centre*)

**TpFC**

position de haut-parleur située à l'avant centre au niveau haut

**2.20**

**haut centre** (en anglais *Top Centre*)

**TpC**

position de haut-parleur située au centre au niveau haut directement au dessus de la zone où les spectateurs sont assis

**2.21**

**haut arrière gauche** (en anglais *Top Back Left*)

**TpBL**

position de haut-parleur située à l'extrême arrière gauche au niveau haut

**2.22**

**haut arrière droit** (en anglais *Top Back Right*)

**TpBR**

position de haut-parleur située à l'extrême arrière droite au niveau haut

**2.23**

**haut latéral gauche** (en anglais *Top Side Left*)

**TpSiL**

position de haut-parleur située du côté gauche au niveau haut

**2.24**

**haut latéral droit** (en anglais *Top Side Right*)

**TpSiR**

position de haut-parleur située du côté droit au niveau haut

**2.25**

**haut arrière centre** (en anglais *Top Back Centre*)

**TpBC**

position de haut-parleur située à l'arrière centre au niveau haut

**2.26**

**bas avant centre** (en anglais *Bottom Front Centre*)

**BtFC**

position de haut-parleur située à l'avant centre au niveau bas

**2.27****bas avant gauche** (en anglais *Bottom Front Left*)**BtFL**

position de haut-parleur située à l'extrême avant gauche au niveau bas

**2.28****bas avant droit** (en anglais *Bottom Front Right*)**BtFR**

position de haut-parleur située à l'extrême avant droite au niveau bas

**2.29****avant gauche large** (en anglais *Front Left wide*)**FLw**

position de haut-parleur située à l'extrémité avant gauche dans la pièce au niveau intermédiaire

**2.30****avant droit large** (en anglais *Front Right wide*)**FRw**

position de haut-parleur située à l'extrémité avant droite dans la pièce au niveau intermédiaire

**2.31****gauche ambiophonique** (en anglais *Left Surround*)**LS**

ensemble de haut-parleurs positionnés le long du côté gauche au niveau intermédiaire commençant approximativement au 1/3 de la distance entre l'écran et le mur arrière

**2.32****droit ambiophonique** (en anglais *Right surround*)**RS**

ensemble de haut-parleurs positionnés le long du côté droit au niveau intermédiaire commençant approximativement au 1/3 de la distance entre l'écran et le mur arrière

**2.33****gauche ambiophonique direct** (en anglais *Left Surround direct*)**LSd**

position de haut-parleur située au mur gauche au niveau intermédiaire pour des effets directifs localisés dans le son d'ambiance, distingués du fond sonore diffus

**2.34****droit ambiophonique direct** (en anglais *Rigth Surround direct*)**RSd**

position de haut-parleur située au mur droit au niveau intermédiaire pour des effets directifs localisés dans le son d'ambiance, distingués du fond sonore diffus

**2.35****haut gauche ambiophonique** (en anglais *Top Left Surround*)**TpLS**

ensemble de haut-parleurs positionnés le long du côté droit au niveau haut commençant approximativement au 1/3 de la distance entre l'écran et le mur arrière

**2.36****haut droit ambiophonique** (en anglais *Top Right Surround*)**TpRS**

ensemble de haut-parleurs positionnés le long du côté droit au niveau haut commençant approximativement au 1/3 de la distance entre l'écran et le mur arrière

### 3 Affectation générale des voies

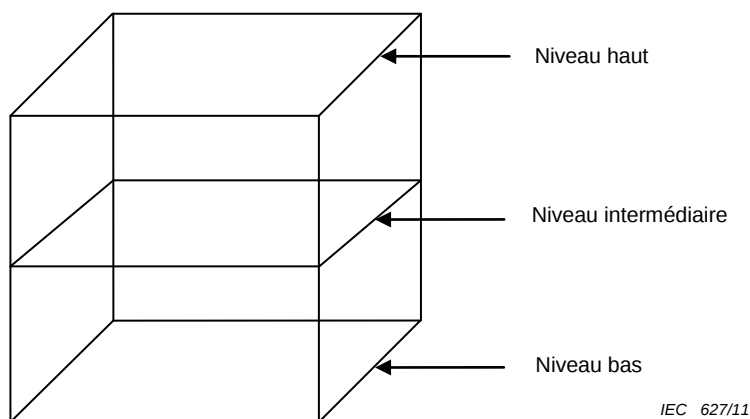
#### 3.1 Généralités

L'affectation des voies ou canaux (*channel assignment*) spécifie les voies ou canaux du multiplex audio multi-canal, l'affectation des haut-parleurs (*loudspeaker assignment*) la position des haut-parleurs correspondant à ces voies..

#### 3.2 Modèle

La Figure 1 montre le modèle spatial d'affectation des voies avec ses trois niveaux, en supposant un auditeur au centre du niveau bas. Le niveau intermédiaire est, en hauteur, au centre de l'écran vidéo ou sinon à la même hauteur que l'oreille de l'auditeur.

Ce modèle spécifie l'affectation générale des voies dans ces trois niveaux, qui sont les niveaux haut, intermédiaire et bas. Chaque niveau spécifie des voies à son propre niveau.



**Figure 1 – Modèle du positionnement spatial des voies**

La Figure 2 montre le niveau haut avec ses affectations de voies, la Figure 3 le niveau intermédiaire avec ses affectations de voies et la Figure 4 le niveau bas avec ses affectations des voies.

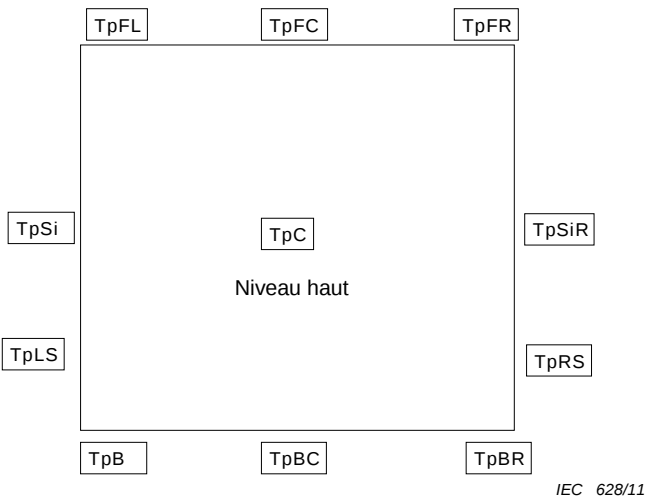


Figure 2 – Niveau haut

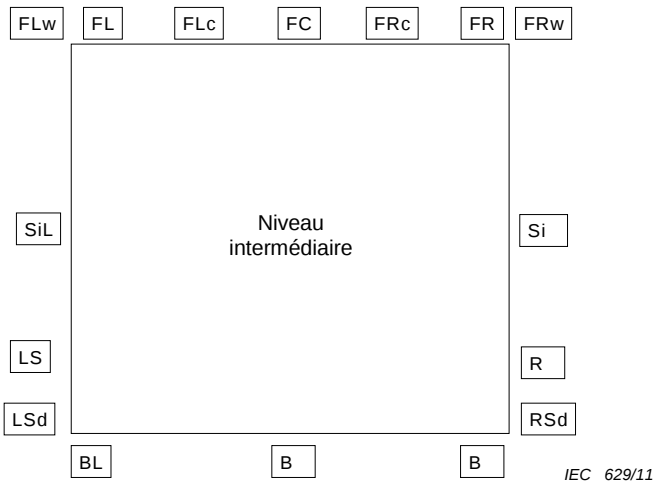


Figure 3 – Niveau intermédiaire

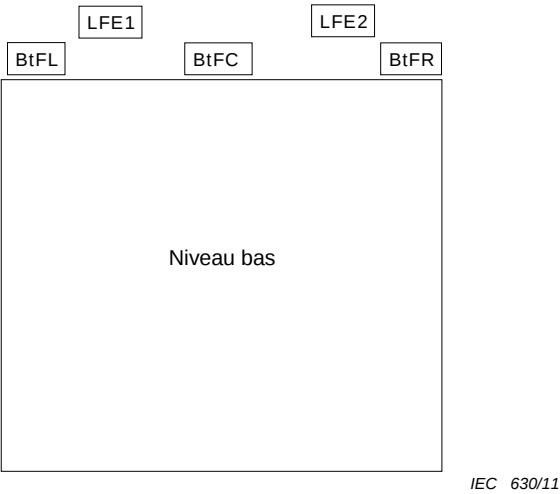


Figure 4 – Niveau bas

### 3.3 Mappages ou affectations des voies et leurs étiquettes

Le Tableau 1 montre la définition des mappages ou affectations des voies et les étiquettes des voies de ces affectations générales de voies. Les étiquettes de voies possèdent un identifiant (ID) qui est une désignation abrégée pour chacune d'elles.

**Tableau 1 – Tableau d'affectation générale des voies**

| Référence des voies | ID d'étiquette de voie | Développé de l'ID                                      | termes anglais                             |
|---------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1/2                 | FL/FR                  | Avant gauche/Avant droit                               | Front Left/Front Right                     |
| 3/4                 | FC/LFE1                | Avant centre/Effets à basses fréquences 1              | Front Centre/ Low Frequency Effects-1      |
| 5/6                 | BL/BR                  | Arrière gauche/Arrière droit                           | Back Left/Back Right                       |
| 7/8                 | FLc/FRc                | Centre avant gauche /Centre avant droit                | Front Left centre/Front Right centre       |
| 9/10                | BC/LFE2                | Arrière centre/Effets à basses fréquences 2            | Back Centre/ Low Frequency Effects-2       |
| 11/12               | SiL/SiR                | Latéral gauche/Latéral droit                           | Side Left/Side Right                       |
| 13/14               | TpFL/TpFR              | Haut avant gauche/Haut avant droit                     | Top Front Left/Top Front Right             |
| 15/16               | TpFC/TpC               | Haut avant centre/Haut centre                          | Top Front Centre/Top Centre                |
| 17/18               | TpBL/TpBR              | Haut arrière gauche/Haut arrière droit                 | Top Back Left/Top Back Right               |
| 19/20               | TpSiL/TpSiR            | Haut latéral gauche/Haut latéral droit                 | Top Side Left/Top Side Right               |
| 21/22               | TpBC/BtFC              | Haut arrière centre/Bas avant centre                   | Top Back Centre/Bottom Front Centre        |
| 23/24               | BtFL/BtFR              | Bas avant gauche/Bas avant droit                       | Bottom Front Left/Bottom Front Right       |
| 25/26               | FLw/FRw                | Avant gauche large/Avant droit large                   | Front Left wide/Front Right wide           |
| 27/28               | LS/RS                  | Gauche ambiophonique /Droit ambiophonique              | Left Surround/Right Surround               |
| 29/30               | LSd/RSd                | Gauche ambiophonique direct/Droit ambiophonique direct | Left Surround direct/Right Surround direct |
| 31/32               | TpLS/TpRS              | Haut gauche ambiophonique /Haut droit ambiophonique    | Top Left Surround/Top Right Surround       |

## Bibliographie

SMPTE 2036-2-2008, *Ultra High Definition Television – Audio Characteristics and Audio Channel Mapping for Program Production* (Disponible en anglais uniquement)

---





INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

3, rue de Varembé  
PO Box 131  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

Tel: + 41 22 919 02 11  
Fax: + 41 22 919 03 00  
[info@iec.ch](mailto:info@iec.ch)  
[www.iec.ch](http://www.iec.ch)