

RÈGLEMENT

DU MINISTRE CHARGÉ DU NUMÉRIQUE ¹⁾

du

sur les exigences techniques et opérationnelles applicables aux récepteurs de signaux de télévision^{2), 3)}

Conformément à l'article 406, paragraphe 6, de la loi du 12 juillet 2024 - sur les communications électroniques (Journal des lois, texte 1221), il est décrété ce qui suit:

Article premier. Les exigences techniques et opérationnelles applicables aux récepteurs de signaux de télévision figurent à l'annexe du règlement.

Article 2. Le présent règlement entre en vigueur dans un délai de quatorze jours à compter de la date de sa publication.⁴⁾

MINISTRE CHARGÉ DU NUMÉRIQUE

¹⁾ Le ministre chargé du numérique gère la section de l'administration publique — informatisation conformément à l'article 1er, paragraphe 2, du règlement du Premier ministre du 18 décembre 2023 concernant le champ d'application spécifique des activités du ministre chargé du numérique (Journal des lois, texte 2720).

²⁾ Pour les questions qu'il couvre, le présent règlement met en œuvre la directive (UE) 2018/1972 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 établissant le code des communications électroniques européen (JO L 321 du 17.12.2018, p. 36; JO L 334 du 27.12.2019, p. 164; JO L 419 du 11.12.2020, p. 36; JO L 137 du 22.4.2021, p. 1, et JO L 333 du 27.12.2022, p. 80).

³⁾ Le présent règlement a été notifié à la Commission européenne le [...], sous le n° [...], conformément à l'article 4 du Règlement du Conseil des Ministres du 23 décembre 2002 concernant la procédure du système national de notification des normes et actes juridiques (Journal des lois, texte 2039; et Journal des lois de 2024, texte 597), qui met en œuvre les dispositions de la directive (UE) 2015/1535 du Parlement européen et du Conseil du 9 septembre 2015 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information (texte codifié) (JO UE L 241 du 17.9.2015, p. 1).

⁴⁾ Ce règlement a été précédé du règlement du ministre chargé du Numérique du 7 octobre 2019 sur les exigences techniques et opérationnelles applicables aux récepteurs numériques (Journal des lois de 2021, texte 515), qui expire à la date d'entrée en vigueur du présent règlement conformément à l'article 104, paragraphe 14, point a), de la loi du 12 juillet 2024 — Dispositions d'application de la loi — Loi sur les communications électroniques (Journal des lois, texte 1222).

EXIGENCES TECHNIQUES ET OPÉRATIONNELLES APPLICABLES AUX RÉCEPTEURS DE SIGNAUX DE TÉLÉVISION

1. Dispositions générales

Les récepteurs de signaux de télévision pour la réception de signaux transmis au moyen de la radiodiffusion terrestre satisfont aux exigences techniques et opérationnelles nécessaires à la réception correcte de ce signal sur la base des systèmes DVB-T et DVB-T2 pour la fourniture de contenus audiovisuels et d'autres données et services auxiliaires. Pour le DVB-T, les paramètres d'un récepteur de signal de télévision définis dans la norme ETSI TS 101 154 [14] comme «25 Hz H.264/AVC HDTV video, MPEG-2 Layer 2 and E-AC-3 audio, for a Baseline IRD able to decode up to 1 920 x 1 080 interlaced 25 Hz video pictures or 1 280 x 720 progressive 50 Hz video pictures» ont été adoptés comme paramètres de base.

Pour DVB-T2, les paramètres d'un récepteur de signal de télévision définis dans la norme ETSI TS 101 154 [14] pour le niveau 4.1 de la HDTV: 50 Hz HEVC HDTV 8 bits (résolutions 1 920 x 1 080 p50, 1 280 x 720 p50) MPEG-2 Audio Couche II et audio E-AC-3 ont été adoptés comme paramètres de base. Pour un récepteur de signal de télévision capable d'afficher des images UHD, le récepteur de signal de télévision DVB-T2 doit également prendre en charge le format spécifié dans la norme ETSI TS 101 154 [14] à la clause 5.14 HEVC HDR UHD TV IRD utilisant HLG10 et HEVC HDR UHD TV IRD utilisant PQ10, Main 10 Profile, Main Tier pour UHD TV avec une résolution de 3 840 x 2 160 et audio AC-4.

Le respect des exigences énoncées à l'annexe ne fait pas obstacle à l'équipement d'un récepteur de signaux de télévision avec d'autres fonctions améliorant ses qualités fonctionnelles ou opérationnelles.

Les paramètres techniques accompagnés de la mention «le cas échéant» ne sont pas obligatoires pour l'utilisation mais, s'ils sont présents, doivent satisfaire aux exigences spécifiées.

Les exigences techniques et opérationnelles énoncées à l'annexe du règlement sont

considérées comme satisfaites lorsque les récepteurs de signaux de télévision sont conformes aux normes et documents spécifiés au point 2 de l'annexe, dans la mesure spécifiée à l'annexe.

2. Liste des normes et documents

2.1. La liste des normes et documents référencés dans l'annexe:

- [1] PN-EN 50049-1:2003 Prescriptions d'interconnexion des appareils électroniques grand public et analogues — connecteur de péritélévision, mettant en œuvre les normes EN 50049-1:1997 [IDT], EN 50049-1:1997/A1:1998 [IDT], EN 50049-1:1997/corrigendum févr. 2000 [IDT]
- [2] PN-EN 50157-2-1:2002 Spécification des interconnexions des équipements électroniques domestiques et à usage analogue: AV link - Partie 2-1: Adaptation de la qualité du signal et sélection automatique des équipements sources, mettant en œuvre la norme EN 50157-2-1:1998 [IDT]
- [3] PN-EN 50160: 2023-10 Caractéristiques de la tension fournie par les réseaux publics de distribution, mettant en œuvre la norme EN 50160:2022 [IDT]
- [4] PN-EN 60038:2012 Tensions normales du CENELEC, mettant en œuvre la norme EN 60038:2012
- [5] PN-EN IEC 60958-1:2022-06 Interface audionumérique — Partie 1: Généralités, mettant en œuvre les normes EN IEC 60958-1:2021 [IDT], IEC 60958-1:2021 [IDT]
- [6] PN-EN 61169-2:2007 Connecteurs haute fréquence – Partie 2: Spécification intermédiaire — Connecteurs pour fréquences radioélectriques de série 9,52, mettant en œuvre les normes EN 61169-2:2007 [IDT], IEC 61169-2:2007 [IDT]
- [7] PN-EN 62216:2011 Récepteur de télévision numérique terrestre pour le système DVB-T, mettant en œuvre les normes EN 62216:2011 [IDT], IEC 62216:2009 [IDT]
- [8] PN-EN 62680-1:2016-03 Interfaces de bus universel en série pour les données et l'alimentation électrique — Partie 2-1: Spécification du bus universel en série, révision 2.0 (TA 14), mettant en œuvre les normes EN 62680-2-1:2015 [IDT], IEC 62680-2-1:2015 [IDT]
- [9] PN-ETSI EN 300 468 Diffusion vidéonumérique (DVB) — Spécification pour les informations de service (SI) dans les systèmes DVB, mettant en œuvre la norme ETSI EN 300 468
- [10] PN-ETSI EN 300 706 V1.2.1:2005 Spécification télétexte amélioré, mettant en

œuvre la norme ETSI EN 300 706 V1.2.1:2003 [IDT]

[11] PN-ETSI EN 300 743 V1.6.1:2019-04 Diffusion vidéo numérique (DVB) — Systèmes de sous-titrage, mettant en œuvre la norme ETSI EN 300 743 V1.6.1:2018 [IDT]

[12] PN-ETSI EN 300 744 Diffusion vidéo numérique (DVB) — Structure de trame, codage de canal et modulation pour la télévision numérique terrestre, mettant en œuvre la norme ETSI EN 300 744

[13] PN-ETSI EN 302 755 Diffusion vidéo numérique (DVB) — Structure de trame, codage de canal et modulation pour un système de radiodiffusion télévisuelle numérique terrestre de deuxième génération (DVB-T2), mettant en œuvre la norme ETSI EN 302 755

[14] ETSI TS 101 154 Digital Video Broadcasting (DVB); Specification for the use of Video and Audio Coding in Broadcast and Broadband Applications

[15] ETSI TS 102 006 Digital Video Broadcasting (DVB); Specification for System Software Update in DVB Systems

[16] ETSI TS 102 366 Digital Audio Compression (AC-3, Enhanced AC-3) Standard

[17] ETSI TS 103 190 Digital Audio Compression (AC-4) Standard Part 2: Immersive and personalized audio

[18] ETSI TS 102 796 Hybrid Broadcast Broadband TV

[19] PN-ISO/IEC 8859-2:2001 Technologies de l'information — Jeux de caractères graphiques codés sur un seul octet — alphabet latin numéro 2

[20] ISO/IEC 13818-3:1998 Information technology – Generic coding of moving pictures and associated audio information – Part 3: Audio

[21] ITU-T Recommendation H.264: Advanced video coding for generic audiovisual services

[22] ITU-T Recommendation H.265: High efficiency video coding

[23] ITU-R Recommendation BT.2020 Parameter values for ultra-high definition television systems for production and international programme exchange

[24] ITU-R Recommendation BT.2100 Image parameter values for high dynamic range television for use in production and international programme exchange

[25] Digital Video Broadcasting (DVB); Specification for Service Information (SI) in DVB systems, DVB Document A038 Rev.16, April 2023

[26] High-bandwidth Digital Content Protection System, Revision 1.3, December 21,

2006, Digital Content Protection LLC

[27] High-bandwidth Digital Content Protection System, Mapping HDCP to HDMI, Revision 2.2, February 13, 2013, Digital Content Protection LLC

[28] High-Definition Multimedia Interface, Version 1.4a, March 2010, HDMI Licensing, LLC

[29] High-Definition Multimedia Interface, Version 2.0b, March 2016, HDMI Licensing, LLC

[30] NorDig Unified Requirements for Integrated Receiver Decoders for use in cable, satellite, terrestrial and managed IPTV based networks, Requirements ver. 3.1 (October, 2018)

2.2. Si la liste visée au point 2.1 contient une référence à une version spécifique du document (identifiée par sa date de publication, son numéro d'édition, son numéro de version, etc.), les versions ultérieures de ce document ne sont pas utilisées.

2.3. Si la liste visée au point 2.1 ne contient pas de référence à une version spécifique du document, la dernière version du document est utilisée.

2.4. Les documents visés aux unités rédactionnelles [1] à [13] et [19] du point 2.1 sont mis gratuitement à disposition en «lecture seule» dans les salles de lecture du Comité polonais de normalisation et peuvent être achetés sur sklep.pkn.pl.

2.5. Les documents visés aux unités rédactionnelles [14] à [17] du point 2.1 sont disponibles sur le site web de l'Institut européen des normes de télécommunication (ETSI) — www.etsi.org.

2.6. Le document visé à l'unité rédactionnelle [20] du point 2.1 est disponible (moyennant paiement) sur le site internet de la Commission électrotechnique internationale (CEI) — www.iec.ch.

2.7. Les documents visés aux unités rédactionnelles [21] à [24] du point 2.1 sont disponibles sur le site web de l'Union internationale des télécommunications (UIT) — www.itu.int.

2.8. Le document visé à l'unité rédactionnelle [25] du point 2.1 est disponible sur www.dvb.org.

2.9. Les documents visés aux unités rédactionnelles [26] à [27] du point 2.1 sont disponibles sur www.digital-cp.com.

2.10. Les documents visés aux unités rédactionnelles [28] à [29] du point 2.1 sont

disponibles sur www.hdmi.org.

2.11. Le document visé à l'unité rédactionnelle [30] du point 2.1 est disponible sur www.nordig.org.

3. Acronymes et abréviations

Les sigles et les acronymes employés dans la présente annexe désignent:

- 1) AC-3 - Système de codage conçu pour l'audio numérique multicanal Dolby AC-3 (Dolby Audio Coding 3);
- 2) AC-4 - Système de codage conçu pour l'audio numérique multicanal Dolby AC-4 (Dolby Audio Coding 4);
- 3) API - Interface de programmation d'application (Application Programming Interface);
- 4) ARC - Canal de retour audio dans les systèmes audio compatibles HDMI (Audio Return Channel);
- 5) AVC - Codage vidéo avancé (Advanced Video Coding);
- 6) DVB - Diffusion vidéo numérique (Digital Video Broadcasting);
- 7) DVB-T - Première génération de diffusion vidéo numérique terrestre (Digital Video Broadcasting – Terrestrial);
- 8) DVB-T2 - Seconde génération de diffusion vidéo numérique terrestre (Digital Video Broadcasting – Terrestrial Second Generation);
- 9) E-AC-3 - Système de codage audio numérique multicanal qui est une amélioration du système AC-3 (Enhanced Audio Coding 3);
- 10) FTA - Programmes en clair accessibles à tous (Free-to-Air);
- 11) HbbTV - Service de fourniture de contenus multimédias par le réseau internet (Hybrid Broadcast Broadband TV);
- 12) HDCP - Système de protection du contenu numérique à large bande passante (High-Bandwidth Digital Content Protection System);
- 13) HDMI - Interface multimédia haute définition (High-Definition Multimedia Interface);
- 14) HDR - Image à grande gamme dynamique (High Dynamic Range Image), avec les paramètres définis dans la recommandation UIT-R BT. 2100 [23];
- 15) HDTV - Télévision haute définition (TVHD) (High Definition TV) 1 280 x 720 et 1 920 x 1 080;
- 16) HEVC - Norme de compression vidéo haute efficacité (High Efficiency Video

Coding);

- 17) HFR - Technologie de transmission permettant d'augmenter la fréquence d'images dans les vidéos enregistrées/lues (High Frame Rate, 100/120 images par seconde);
- 18) HLG10 - Un système HDR, dont les spécifications figurent dans la recommandation UIT-R BT.2100 [24], avec une résolution de l'espace colorimétrique de 10 bits conformément à la recommandation UIT-R BT.2020 [23] (Hybrid Log Gamma 10);
- 19) iDTV - IRD équipé d'un écran d'affichage (téléviseur)
- 20) IRD - Récepteur intégré équipé d'un décodeur image et audio intégré (Integrated Receiver/Decoder), version STB ou iDTV;
- 21) LCN - Classement automatique des chaînes (Logical Channel Number);
- 22) MPEG-2 - Format de compression audio MPEG-2 Audio Couche II, tel que défini dans la norme ISO/IEC 13818-3:1998 [20];
- 23) NIT - Tableau d'informations réseau (Network Information Table);
- 24) OFDM - Multiplexage par répartition en fréquence orthogonale (Orthogonal Frequency-Division Multiplexing);
- 25) OSD - Affichage à l'écran (On Screen Display);
- 26) PLP - Flux unique de données physiques avec modulation et codage déterminés (Physical Layer Pipe);
- 27) PQ10 - Un système HDR, tenant compte de la fonction de perception visuelle non linéaire, capable d'atteindre un très large éventail de niveaux de luminosité, dont les spécifications figurent dans la recommandation UIT-R BT.2100 [24], avec une résolution de l'espace colorimétrique de 10 bits conformément à la recommandation UIT-R BT.2020 [23] (Perceptual Quantizer 10);
- 28) SDT - Table de description des services (Service Description Table);
- 29) SDTV - Télévision définition standard (Standard Definition TV);
- 30) SI - Informations de service (Service Information);
- 31) SISO - Technique de transmission d'un contenu à l'aide d'une antenne de diffusion et réception par une antenne de réception (Single-Input Single-Output);
- 32) SSU - Mise à jour du logiciel de système (System Software Update);
- 33) STB - Un récepteur de signaux de télévision sans affichage d'image (Set-Top Box) TV Télévision (TeleVision);
- 34) UHD - Ultra haute définition (Ultra High Definition) 3 840 x 2 160;

- 35) UHDTV - Télévision ultra haute définition (Ultra High Definition TV);
- 36) UHF - Ultra-haute fréquence 300-3000 MHz (Ultra-High Frequency), ondes décimétriques USB bus série universel (Universal Serial Bus);
- 37) UTF-8 - Format de transformation Unicode à 8 bits (8-bit Unicode Transformation Format);
- 38) VBI - Intervalle de suppression verticale (Vertical Blanking Interval);
- 39) VHF - Très haute fréquence 30-300 MHz (Very High Frequency), ondes métriques.

4. Possibilités de réception

Un récepteur de signaux de télévision assure la réception des signaux numériques DVB-T et DVB-T2 avec des paramètres conformes aux normes PN-ETSI EN 300 744 [12] et PN-ETSI EN 302 755 [13] diffusés dans les plages suivantes: VHF (174-230 MHz) dans des canaux avec une bande passante de 7 MHz et UHF (470-694 MHz) dans des canaux avec une bande passante de 8 MHz. Le syntoniseur du récepteur de signal de télévision satisfait aux exigences énoncées dans la norme PN-EN 62216:2011 [7] et aux exigences restantes pour la partie radio du récepteur de signal de télévision énoncées au chapitre 3.4 des exigences unifiées NorDig pour les décodeurs et récepteurs intégrés destinés à être utilisés dans les réseaux câblés, satellitaires, terrestres et IPTV gérés [30].

5. Procédure de recherche de la bande

Un récepteur de signaux de télévision permet la recherche automatique de toute la plage de fréquences disponibles et le réglage de la structure de trame DVB-T et DVB-T2, du codage des canaux et de la modulation afin d'alimenter le flux de transport d'entrée vers les modules suivants. Un récepteur de signaux de télévision DVB-T2 permet la réception de transmissions SISO, en utilisant la technique OFDM avec et sans constellations tournantes. Le récepteur de signaux de télévision assure la réception d'une transmission DVB-T2 constituée d'un ou plusieurs PLP. Les données de réglage sont conservées sur une liste de service afin de permettre un choix rapide du flux de transport souhaité.

6. Accès aux services

Un récepteur de signaux de télévision permet ce qui suit:

- 1) réception de FTA;

- 2) choix d'un composant audio d'un service si plusieurs composants audio sont diffusés au sein d'un même service; nécessité d'équiper la télécommande du récepteur de signaux de télévision d'un bouton permettant de sélectionner une piste audio ou d'un autre mécanisme permettant de sélectionner facilement une piste audio;
- 3) choix des sous-titres (télétexte ou DVB) en format UTF-8;
- 4) télétexte;
- 5) formatage de l'image de 4:3 et 16:9;
- 6) exercice du contrôle parental sur l'accès à certains programmes ou diffusions;
- 7) accès au menu en polonais et définition de la langue nationale comme étant le polonais.

7. Navigateur d'informations relatives aux services

Un récepteur de signaux de télévision est équipé d'un navigateur d'informations de service, qui permet à l'utilisateur d'accéder aux informations de base sur les services de radiodiffusion et les événements dans les tables SI décrites dans la norme PN-ETSI EN 300 468 [9] et dans le document DVB A038 [25], et permet à l'utilisateur de contrôler le récepteur. Le navigateur d'informations de service permet l'affichage correct des lettres de l'alphabet polonais codées conformément à la norme PN-ISO/IEC 8859-2:2001 [19].

8. Installation automatique

Un récepteur de signaux de télévision utilise les informations NIT ou SDT obligatoires spécifiées dans la norme PN-ETSI EN 300 468 [9] et dans le document DVB A038 [25] pour créer automatiquement une liste de services et la mettre à jour par la suite. Un récepteur de signaux de télévision prend en charge le LCN. Tous les services marqués comme «visibles» sont placés sur la liste des services conformément au numéro LCN attribué. En cas d'absence de conflit de numéro, le service est placé en fin de liste. L'utilisateur peut changer l'ordre des services ou créer sa propre liste. Tous les services marqués comme «invisible» sont conservés, mais ils ne figurent pas sur la liste des services disponibles.

9. Contrôle parental

Un récepteur de signaux de télévision permet de bloquer l'accès à des programmes entiers

ou à des catégories sélectionnées de programmes si le flux contient un «parental_rating_descriptor» tel que défini dans la norme PN-ETSI EN 300 468 [9].

10. Décodeur du signal vidéo

Le décodeur du signal vidéo décode les flux numériques vidéo conformément à:

- 1) La Recommandation ITU-T H.264 [21] avec les restrictions définies dans la norme ETSI TS 101 154 [14], parties 5.6 et 5.7 pour le récepteur 25 Hz H.264/AVC capable de décoder les flux HP@L4 HDTV et capable de décoder les flux MP@L3 SDTV;
- 2) Recommandation UIT-T H.265 [22], avec les restrictions définies dans la norme ETSI TS 101 154 [14] parties 5.14.1 et 5.14.2 (TVHD) pour un récepteur TVHD HEVC 8 bits 50 Hz (résolutions 1 920 x 1 080 p50, 1 280 x 720 p50).

Conformément à la recommandation UIT-T H.265 [22], un récepteur intégré (iDTV) capable d'afficher des images UHD doit prendre en charge le décodage des flux binaires conformément au Main Profile, Main 10 Profile et Main Tier (tel que défini dans la recommandation UIT-T H.265 [22]):

- 1) HEVC UHD TV IRD avec les restrictions définies dans la norme ETSI TS 101 154 [14], partie 5.14.3;
- 2) HEVC HDR UHD TV IRD utilisant HLG10 et HEVC HDR UHD TV IRD utilisant PQ10 avec les restrictions définies dans la norme ETSI TS 101 154 [14], partie 5.14.4.

11. Décodeur du signal audio

Le décodeur du signal audio décode les flux numériques audio conformément à:

- 1) MPEG-2 Audio Couche II, avec les restrictions définies dans la norme ETSI TS 101 154 [14], partie 6.1.;
- 2) E-AC-3, conformément à la norme ETSI TS 102 366 [16] et aux restrictions définies dans la norme ETSI TS 101 154 [14], partie 6.2.

Un récepteur intégré (iDTV) capable d'afficher des images UHD prend en charge l'AC-4 conformément à la norme ETSI TS 103 190 [17] et aux restrictions définies dans la norme ETSI TS 101 154 [14], parties 6.6 et 6.7.

Un décodeur de signal audio utilise des métadonnées diffusées dans un flux E-AC-3 ou AC-4 pour normaliser le volume, convertir le son surround en son stéréo ou mélanger le composant audio principal avec des composants supplémentaires conformément à l'annexe J de la norme PN-ETSI EN 300 468 [9].

Un récepteur de signal de télévision permet à l'utilisateur de personnaliser la réception du son à l'aide de la télécommande de ce récepteur:

- 1) sélectionner la bande son;
- 2) améliorer l'intelligibilité des dialogues;
- 3) mélanger l'audio secondaire (par exemple, la voix du commentateur, la description audio) avec l'audio principal, transmis en tant qu'audio objet.

Indépendamment du système de codage et du nombre de canaux audio transmis, un décodeur de signal audio transmet un signal stéréophonique à la sortie audio analogique du récepteur de signal de télévision (le cas échéant), sauf si un signal monophonique ou deux signaux audio sont diffusés. Le décodeur fournit alors sur les deux canaux le signal monophonique approprié.

12. Télétexte et sous-titres DVB

Lors du décodage de flux audio, d'images et de données, un récepteur de signaux de télévision extrait simultanément des données télétextes répondant aux exigences de la norme PN-ETSI EN 300 706 V1.2.1:2005 [10] pour le niveau 1.5 et transmises sous forme de paquets conformément à la norme PN-ETSI EN 300 743 V1.6.1:2019-04 [11].

12.1. Le télétexte transporté en flux numériques est décodé dans le récepteur de signaux de télévision comme suit:

- 1) par un décodeur interne et affiché sous forme d'affichage à l'écran (OSD); ou
- 2) dans le cas d'un STB avec sortie analogique intégrée, en plaçant les données sur des lignes sélectionnées pendant l'intervalle de suppression du signal vidéo (VBI) conformément aux exigences de la norme ETSI EN 300 706 V1.2.1:2005 [10] pour le niveau 1.5.

12.2. Sous-titres DVB

Un récepteur de signaux de télévision décode et affiche les sous-titres transmis conformément aux principes d'interopérabilité décrits à la clause 7.3 de la norme PN-ETSI EN 300 743 V1.6.1:2019-04 [11] et à l'annexe B.4 de cette norme.

Le décodage du télétexte et des sous-titres DVB qui sont réceptionnés simultanément doit être contrôlé par l'utilisateur.

13. HFR (si présent dans le récepteur)

Un récepteur de signal de télévision UHD TV qui permet l'affichage HFR doit prendre en

charge le décodage des flux conformément au Main Profile, Main 10 Profile et Main Tier (tel que défini dans la recommandation UIT-T H.265 [22]): HEVC HDR HFR UHD TV IRD utilisant HLG10 et HEVC HDR HFR UHD TV IRD utilisant PQ10, avec les restrictions définies dans la norme ETSI TS 101 154 [14], partie 5.14.5.

14. Télévision connectée (HbbTV)

Si un récepteur de signaux de télévision iDTV peut être connecté à internet, il doit permettre l'utilisation de HbbTV au moins dans la version 2.0.1 selon la spécification technique ETSI TS 102 796 [18]. HbbTV est actif par défaut au moment de l'achat du récepteur de signal de télévision. Il est exigé que l'utilisateur puisse facilement activer et désactiver le système HbbTV. Un récepteur de signal de télévision iDTV permettant l'utilisation de HbbTV reçoit et exécute correctement les applications logicielles (au sein de l'API) conformes à HbbTV selon la spécification technique ETSI TS 102 796 [18].

Le logiciel permettant l'utilisation de HbbTV est mis à jour de manière à permettre l'utilisation et la réception correcte de HbbTV et des applications logicielles (au sein de l'API).

15. Mise à jour à distance du logiciel

Un récepteur de signaux de télévision permet la mise à jour du logiciel système à des fins de maintenance. La méthode de mise à jour du logiciel est choisie par le fabricant du récepteur de signal de télévision parmi les suivantes:

- 1) un support de stockage connecté au port USB;
- 2) par le réseau internet (dans le cas des récepteurs interactifs qui permettent de bénéficier des services de télévision interactive par internet);
- 3) DVB-SSU conformément à la norme ETSI TS 102 006 [15].

16. Interfaces des récepteurs de signaux de télévision

16.1. Interface de signal à très haute fréquence:

Un récepteur de signaux de télévision est équipé d'une prise d'entrée CEI conformément à la norme PN-EN 61169-2:2007 [6]. L'impédance d'entrée est de 75 Ω .

16.2. Interface numérique

Un récepteur intégré (iDTV) est équipé d'une prise d'entrée HDMI de type A, conformément à l'interface multimédia haute définition [28], sécurisée avec HDCP

conformément au système de protection du contenu numérique à large bande passante [26]. Dans le cas du STB, la prise HDMI dispose d'une fonction permettant la sortie du signal vers l'écran. Dans le cas du récepteur intégré (iDTV) permettant de diffuser des images UHD, la norme requise est HDMI 2.0b ou supérieure conformément à l'interface multimédia haute définition, version 2.0b [29] avec assistance HDR et ARC, et HDCP 2.2 conformément au système de protection du contenu numérique à large bande passante, Mapping HDCP to HDMI, révision 2.2 [27]. L'exigence d'avoir un port d'entrée HDMI ne s'applique pas à un récepteur intégré (iDTV) contenant un écran d'affichage d'une taille égale ou inférieure à 30 cm.

17. Alimentation du récepteur de signaux de télévision

L'alimentation d'un récepteur de signaux de télévision satisfait aux exigences suivantes:

- 1) Tension: 230 V \pm 10 % conformément à la norme PN-EN 60038:2012 [4];
- 2) Fréquence: 47–53 Hz conformément à la norme PN-EN 50160:2010 [3].

Les exigences en matière d'alimentation électrique ne s'appliquent pas aux récepteurs de signaux de télévision alimentés exclusivement par l'appareil auquel ils sont connectés.