
**Identification des animaux par
radiofréquence —**

Partie 6:

**Représentation de l'information relative
à l'identification des animaux (affichage
visuel/transfert des données)**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Radiofrequency identification of animals —

*Part 6: Representation of animal identification information (visual
display/data transfer)*

ISO 24631-6:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af86efda-5886-42f5-8b8c-36864007ba72/iso-24631-6-2011>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 24631-6:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af86efda-5886-42f5-8b8c-36864007ba72/iso-24631-6-2011>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2011

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Avant-propos

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

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 24631-6 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 19, *Électronique en agriculture*.

L'ISO 24631 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Identification des animaux par radiofréquence*:

- *Partie 1: Évaluation de la conformité des transpondeurs RFID à l'ISO 11784 et à l'ISO 11785 (y compris l'attribution et l'utilisation d'un code de fabricant)*
- *Partie 2: Évaluation de la conformité des émetteurs-récepteurs RFID à l'ISO 11784 et à l'ISO 11785*
- *Partie 3: Évaluation de la performance des transpondeurs RFID conformes à l'ISO 11784 et à l'ISO 11785*
- *Partie 4: Évaluation de la performance des émetteurs-récepteurs RFID conformes à l'ISO 11784 et à l'ISO 11785*
- *Partie 6: Représentation de l'information relative à l'identification des animaux (affichage visuel/transfert des données)*

Un mode opératoire pour tester la capacité des émetteurs-récepteurs RFID à lire les transpondeurs conformes à l'ISO 11784 et à l'ISO 11785 et la synchronisation des systèmes d'identification conformes à l'ISO 11785 feront l'objet de futures parties 5 et 7.

Introduction

L'ISO a désigné ICAR (Comité International pour le Contrôle des Performances en Élevage) comme l'organisme d'enregistrement (RA, *registration authority*) ayant la compétence d'enregistrer les codes de fabricant utilisés dans l'identification par radiofréquence (RFID) des animaux, conformément à l'ISO 11784 et à l'ISO 11785.

L'ISO 24631 définit des moyens, fondés sur des modes opératoires d'essai d'ICAR^[1], permettant d'évaluer et de vérifier la conformité et la performance des dispositifs RFID par rapport à l'ISO 11784 et à l'ISO 11785. Seuls les résultats d'essai des centres d'essai agréés par la RA sont reconnus.

La présente partie de l'ISO 24631 traite de la représentation de l'information sur les émetteurs-récepteurs RFID lors de la communication avec les quatre types principaux de transpondeurs RFID utilisés pour l'identification des animaux (qui sont définis dans l'ISO 24631-1), à savoir:

- le transpondeur injectable (transpondeur de petite taille pouvant être injecté dans le corps d'un animal et encapsulé dans un matériau non poreux et biocompatible, du verre par exemple);
- la marque auriculaire électronique (transpondeur recouvert de plastique pouvant être fixé sur l'oreille de l'animal en utilisant un mécanisme de blocage ou sur une marque auriculaire de manière à ne pas pouvoir être retiré de la marque sans l'endommager);
- le transpondeur électronique qui est un bolus ruminal (transpondeur placé dans un contenant de poids spécifique élevé pouvant être administré au ruminant par voie orale et restant en permanence dans le premier estomac de ce dernier);
- le support du transpondeur (éléments d'un transpondeur recouverts d'une couche protectrice primaire et destinés à créer un ou plusieurs des trois types de transpondeurs mentionnés ci-dessus ou d'autres types de transpondeurs pour animaux).

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 24631-6:2011
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af86efda-5886-42f5-8b8c-36864007ba72/iso-24631-6-2011>

Identification des animaux par radiofréquence —

Partie 6:

Représentation de l'information relative à l'identification des animaux (affichage visuel/transfert des données)

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 24631 spécifie la manière dont l'information relative à l'identification des animaux spécifiée dans l'ISO 11784 et l'ISO 11785 est affichée sur l'écran d'un émetteur-récepteur et la manière dont elle est transmise par les émetteurs-récepteurs à des systèmes dans lesquels l'information peut être enregistrée dans une base de données, utilisée pour le contrôle de processus ou affichée.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 3166-1, *Codes pour la représentation des noms de pays et de leurs subdivisions — Partie 1: Codes de pays*

ISO/CEI 8859-15, *Technologies de l'information — Jeux de caractères graphiques codés sur un seul octet — Partie 15: Alphabet latin n° 9*

ISO 11784, *Identification des animaux par radiofréquence — Structure du code*

ISO 11785, *Identification des animaux par radiofréquence — Concept technique*

ISO 24631-1:2009, *Identification des animaux par radiofréquence — Partie 1: Évaluation de la conformité des transpondeurs RFID à l'ISO 11784 et à l'ISO 11785 (y compris l'attribution et l'utilisation d'un code de fabricant)*

3 Termes et définitions

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

3.1

code de l'animal

configuration binaire identifiant un animal

[ISO 11784]

3.2

code de pays

code numérique à trois chiffres représentant un pays conformément à l'ISO 3166-1

3.3

code d'identification

partie du code utilisée pour l'identification (en sont exclus les codes de commande tels qu'en-tête, en-queue et somme de contrôle)

[ISO 11784]

3.4

interface

liaison entre l'émetteur-récepteur et le terminal de données

3.5

code du fabricant

numéro à trois chiffres attribué par l'organisme d'enregistrement (RA, *registration authority*) à un fabricant dans les conditions exposées dans l'ISO 24631-1:2009, Annexe E, la zone et l'emplacement dans la structure du code étant conformes à l'ISO 11784

NOTE Un seul code est attribué par fabricant.

[ISO 11784]

3.6

code national d'identification

zone codée avec un numéro unique à l'intérieur d'un pays donné

[ISO 24631-1]

3.7

émetteur-récepteur

dispositif utilisé pour communiquer avec un transpondeur

[ISO 24631-1]

3.8

transpondeur

dispositif d'identification par radiofréquence (RFID) qui transmet l'information qu'il a en mémoire lorsqu'il est activé par un émetteur-récepteur et qui peut stocker une nouvelle information

[ISO 24631-1]

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af86efda-5886-42f5-8b8c-36864007ba72/iso-24631-6-2011>

3.9

reboilage

processus consistant à attribuer un nouveau transpondeur, ayant le même numéro d'identification, lorsqu'un transpondeur a été perdu ou est devenu illisible

[ISO 24631-1]

3.10

compteur de reboilage

compteur à trois bits permettant de compter le nombre de reboilages

[ISO 24631-1]

3.11

champ d'information de l'utilisateur

champ à cinq bits destiné à fournir des informations supplémentaires à l'utilisateur, utilisé uniquement en association avec un code de pays

[ISO 24631-1]

4 Description de la représentation de l'information

4.1 Généralités

Le code de l'animal est constitué soit de la combinaison d'un code de pays et d'un code national d'identification, soit de la combinaison d'un code de fabricant et d'un code d'identification. On obtient dans les deux cas un numéro d'identification unique à l'échelle mondiale.

Dans les deux cas, le code de l'animal est constitué de 15 chiffres décimaux, fractionnés en un code de pays à trois chiffres (numérique-3) conformément à l'ISO 3166-1 ou un code de fabricant et un code (national) d'identification à 12 chiffres décimaux.

Le compteur de rebouclage doit être utilisé uniquement si la duplication d'un numéro d'identification est autorisée par l'autorité compétente du pays dont le code est indiqué dans le champ code du pays (numérique-3). Ce compteur doit être à zéro pour la première version d'un transpondeur assigné à un animal. Si d'autres versions doivent être assignées au même animal en raison de la perte ou du dysfonctionnement du transpondeur, le numéro d'identification doit être le même, mais le compteur de rebouclage doit être incrémenté de 1. Le compteur de rebouclage est une valeur à un chiffre.

Le champ d'information de l'utilisateur peut contenir des données telles que définies par l'autorité compétente d'un pays conformément à l'ISO 3166-1; ce champ a une valeur à deux chiffres.

L'utilisation du compteur de rebouclage et du champ d'information de l'utilisateur est autorisée uniquement en combinaison avec un code de pays.

Les autres champs d'information sont le champ réservé, le bit RUDI (référence aux données utilisateur à l'intérieur de la mémoire du transpondeur) et l'indicateur d'existence d'un bloc de données.

L'émetteur-récepteur doit afficher des caractères décimaux à huit bits dans l'intervalle hexadécimal 20, 30–39. La liaison de données doit communiquer des caractères décimaux à huit bits dans l'intervalle hexadécimal 02, 0A, 0D, 30–39. Les caractères doivent être interprétés conformément à l'ISO/CEI 8859-15.

4.2 Représentation de l'information sur l'écran d'un émetteur-récepteur

L'écran d'un émetteur-récepteur doit pouvoir afficher au moins une ligne permettant de visualiser 16 caractères, ou deux lignes de huit caractères, affichées simultanément ou successivement. Voir Figure 1.

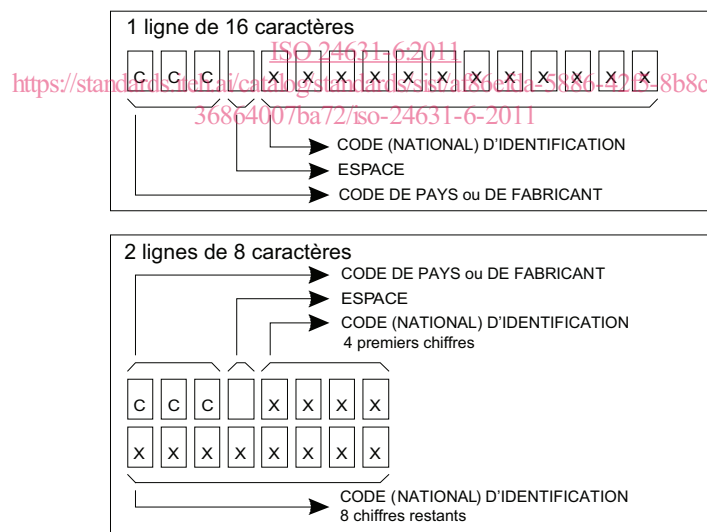


Figure 1 — Représentation du code d'identification sur l'écran d'un émetteur-récepteur

Les deux parties du code de l'animal selon l'ISO 11784 sont affichées (code du pays et code national d'identification, ou code du fabricant et code d'identification). Les deux parties sont séparées par un espace. Les trois premiers caractères indiquent le code de pays à trois chiffres (numérique-3) ou le code du fabricant, le quatrième caractère est toujours un espace et les caractères restants (5 à 16) sont utilisés pour indiquer le code (national) d'identification à 12 chiffres.

Les émetteurs-récepteurs capables d'afficher la valeur du compteur de rebouclage et la valeur du champ d'information de l'utilisateur peuvent utiliser deux lignes de huit caractères chacune, pour afficher 16 caractères, ou trois lignes de huit caractères chacune, pour afficher 24 caractères. Les lignes peuvent être affichées

simultanément ou successivement; si elles sont affichées successivement, il ne doit pas y avoir d'ambiguïté quant à la première ligne du code d'identification. Voir Figure 2.

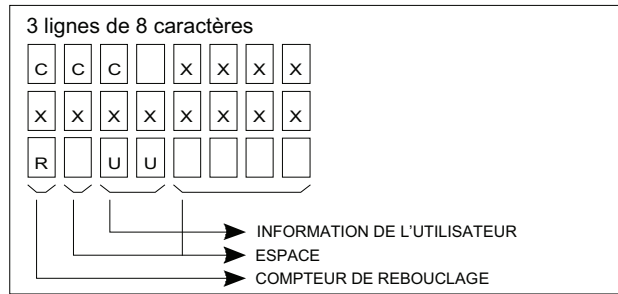


Figure 2 — Représentation du compteur de rebouclage et de l'information de l'utilisateur sur l'écran d'un émetteur-récepteur

La valeur du compteur de rebouclage et la valeur du champ d'information de l'utilisateur doivent être séparées par un espace. Le compteur de rebouclage doit être indiqué à l'aide d'un seul chiffre (par exemple 1); l'information de l'utilisateur doit être indiquée à l'aide de deux chiffres (par exemple 04).

Les émetteurs-récepteurs capables d'afficher la valeur du compteur de rebouclage, la valeur du champ d'information de l'utilisateur et une valeur représentant les champs d'information supplémentaires doivent utiliser deux lignes de huit caractères chacune, pour afficher 16 caractères, ou trois lignes de huit caractères chacune, pour afficher 24 caractères, ou encore deux lignes de 16 caractères chacune, pour afficher 32 caractères. Les lignes peuvent être affichées simultanément ou successivement; si elles sont affichées successivement, il ne doit pas y avoir d'ambiguïté quant à la première ligne du code d'identification. Voir Figure 3.

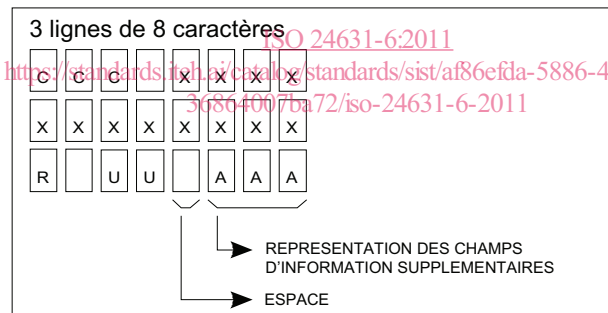


Figure 3 — Représentation des champs d'information supplémentaires sur l'écran d'un émetteur-récepteur

La valeur du compteur de rebouclage, la valeur du champ d'information de l'utilisateur et la valeur représentant les champs d'information supplémentaires doivent être séparées par un espace. La valeur représentant les champs d'information supplémentaires doit être indiquée à l'aide de trois chiffres (par exemple 000).

Les émetteurs-récepteurs sont autorisés à afficher des informations supplémentaires, par exemple celles qui sont disponibles dans la mémoire de l'émetteur-récepteur, qui peuvent être utilisées à des fins de gestion.

Il est permis d'utiliser, de manière optionnelle, un émetteur-récepteur dans un mode où les informations sont affichées dans d'autres formats que ceux décrits dans la présente partie de l'ISO 24631.

EXEMPLE Un exploitant agricole qui utilise un émetteur-récepteur à des fins de contrôle de processus dans son exploitation peut n'être intéressé que par les quatre ou cinq derniers chiffres du code d'identification.

4.3 Transmission de l'information par une liaison de données (incluant un horodatage en option)

Les émetteurs-récepteurs qui ont la possibilité de communiquer le code de l'animal conformément à l'ISO 11784 par une liaison de données (par exemple RS-232 ou USB) doivent transmettre l'information au format ASCII, comme illustré à la Figure 4. Chaque ligne commence par STX (0x02, début de texte).

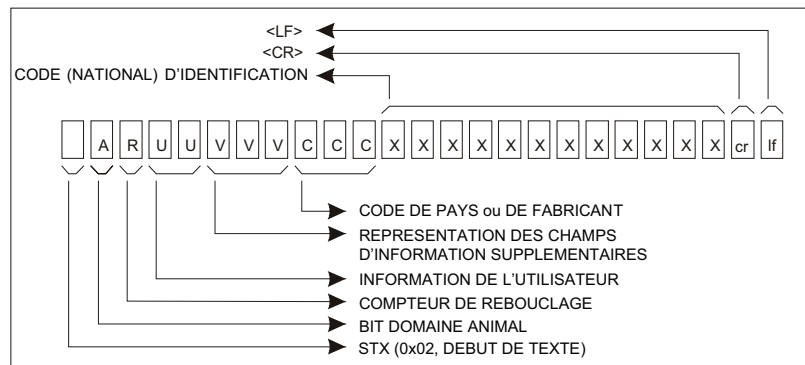


Figure 4 — Transmission de l'information par une liaison de données, sans l'option d'horodatage

En option, il est permis de transmettre un horodatage au format obligatoire aammjjhhmmss directement après l'information relative à l'identification de l'animal (voir Figure 5).

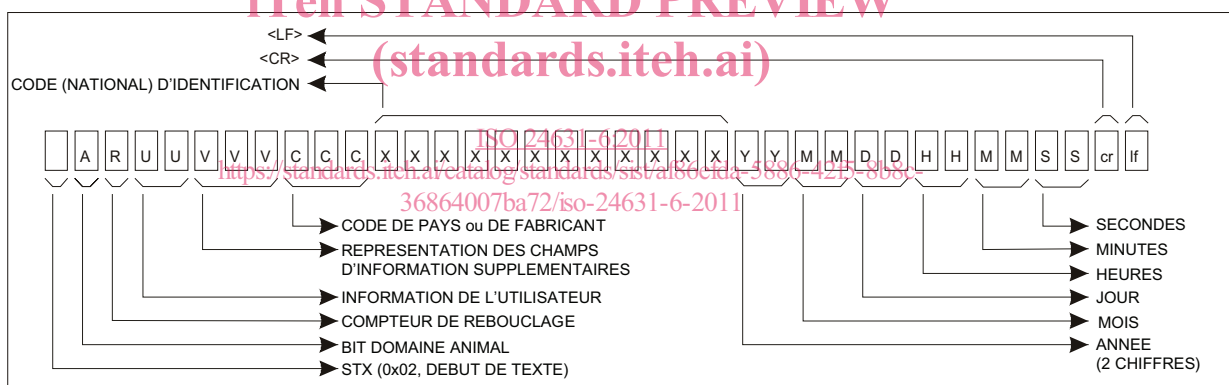


Figure 5 — Transmission de l'information par une liaison de données, incluant le format obligatoire de l'option d'horodatage

Le format de communication en ligne et hors ligne est le même.

Il est permis d'utiliser, de manière optionnelle, un émetteur-récepteur dans un mode où les informations sont communiquées dans d'autres formats que ceux décrits dans la présente partie de l'ISO 24631.