



Quand le code à barres atteint ses limites, optez pour l'étiquette radiofréquence

Répondant aux besoins d'identification et de traçabilité, là où le code à barres atteint ses limites, les étiquettes radiofréquence (encore appelées tags, étiquettes électroniques, transpondeurs ou puces) représentent une alternative. Basées sur la technologie radiofréquence, la lecture et l'écriture des informations s'effectuent sans contact.

Les étiquettes radiofréquence peuvent être intégrées sous différentes formes :

- Injectées directement lors de la fabrication dans le produit (bacs plastiques, clés de contact...), glissées dans une couture de vêtement, insérées dans un ticket ou dans une carte au format ISO.
- Packagées afin de répondre aux contraintes d'environnement. C'est pour satisfaire cette demande qu'IER propose une large gamme d'étiquettes radiofréquence packagées et adaptées au monde industriel pour la traçabilité des produits.
- Ces étiquettes sont disponibles avec des tailles et des formes standards (jetons, cartes, étiquettes adhésives...) mais d'autres supports peuvent être aussi étudiés et conçus sur mesure pour répondre à des applications spécifiques.

L'utilisation d'étiquettes radiofréquence offre de nombreux avantages :

- **Automatisation** des process simplifiée
- Meilleure **identification** et **traçabilité** des produits finis
- Connaissance en **temps réel** de l'emplacement des produits étiquetés
- **Authentification** des produits et **protection** des marques

Numéro d'identification unique et infalsifiable

Capacité mémoire de 8 à 216 caractères

Lecture à distance

Packagings résistants

Simplicité de mise en place

Les systèmes d'identification par radiofréquence

Un système d'identification par radiofréquence est composé d'une part, d'étiquettes radio contenant l'information (un numéro unique et une mémoire) et d'autre part, de lecteurs/encodeurs se connectant au système informatique de l'entreprise.

L'étiquette est activée par un signal radio de fréquence déterminée puis émet un signal à son tour. Le lecteur, lui-même composé d'une carte électronique et d'une antenne, se comporte alors comme un émetteur/récepteur : il lit et peut écrire des informations dans la mémoire de la puce.

L'antenne, élément essentiel pour la transmission, va définir la performance et la distance à laquelle on pourra lire et écrire l'étiquette.

La gamme de lecteurs et de coupleurs, proposée par IER, est conçue pour s'intégrer facilement dans les applications existantes.

Certains lecteurs sont multistandards et peuvent ainsi lire une grande partie des étiquettes radiofréquence fonctionnant à 13,56 Mhz.

Les lecteurs portables et fixes peuvent être connectés à un PC standard ou bien à un terminal portable par une liaison série. Les informations recueillies et transférées par le terminal sont ensuite triées et traitées dans l'application de la même façon que des données issues de la lecture de codes à barres.



Les étiquettes radiofréquence

On distingue deux types d'étiquettes radiofréquence :

- **Lecture seule (RO)**
Dotées d'une mémoire de 64 bits, elles contiennent un numéro unique et infalsifiable permettant d'identifier avec certitude l'objet marqué.
- **Lecture / écriture (R/W)**
Dotées d'une mémoire de 2 Kbits, elles contiennent un numéro unique et infalsifiable permettant d'identifier avec certitude l'objet marqué et permettent de stocker directement les informations.

Dans certaines applications d'identification et de traçabilité, l'utilisation d'une étiquette radiofréquence est plus appropriée que l'utilisation d'une étiquette code à barres classique. Le tableau ci-dessous présente une comparaison des différentes technologies d'identification actuellement les plus utilisées.

	Code à barres	Code bi-dimensionnel	Etiquette contact	Etiquette radiofréquence
Capacité	1 à 40 car.	5 à 2000 car.	20 à 1000 car.	20 à 200 car.
Visibilité de l'étiquette	nécessaire car lecture optique	nécessaire car lecture optique	nécessaire car lecture par contact	non nécessaire car étiquette lisible à travers le bois, le carton, le plastique
Ré-inscription des données	nécessite ré-impression d'une étiquette	nécessite ré-impression d'une étiquette	possible par simple écriture de la nouvelle donnée dans la mémoire	possible par simple écriture de la nouvelle donnée dans la mémoire
Sécurité des données	codage possible de CRC propre à la symbologie code à barres utilisée	différents niveaux de sécurité sélectionnables au codage	inscription en mémoire de type EEPROM, avec contrôle CRC	inscription en mémoire de type EEPROM, avec contrôle CRC
Confidentialité	codification possible	cryptage possible	protection possible avec accès aux pages mémoire par mot de passe	protection possible avec accès aux pages mémoire par mot de passe

Expertises et développements spécifiques

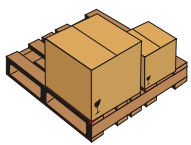
Spécialiste des solutions d'identification automatique, IER a développé depuis plusieurs années une expertise dans la mise en oeuvre de solutions d'identification intégrant des étiquettes radiofréquence.

Une équipe d'ingénieurs dédiée à la technologie sans contact étudie et conçoit des solutions de traçabilité basée sur la radiofréquence. Les solutions proposées font appel à des étiquettes standards du marché, ou bien, dans le cas d'applications spécifiques, à des développements d'étiquette ou de packaging sur-mesure.

Exemples d'applications

Intégrée dans un produit, l'étiquette radio permet de disposer d'un identifiant unique, ainsi que et surtout d'une capacité mémoire dans laquelle les informations concernant le produit sont stockées (origine, production, distribution...).

Logistique et identification industrielle :



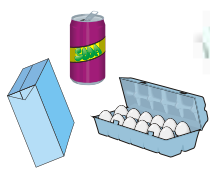
L'identification des produits par étiquette radio permet d'optimiser la productivité de la gestion des stocks et des process de production, en automatisant la saisie des informations afin d'assurer une véritable traçabilité de la matière première au produit fini. Ce système fiabilise les contrôles internes et externes sur les sites de production et facilite les opérations d'inventaires.

Authentification des produits :



L'étiquette radio, intégrée dès l'origine dans le produit, permet d'identifier de manière formelle et sécurisée son origine et sa fabrication pour lutter activement contre la contrefaçon et les "marchés gris". Intégrée de façon invisible, elle s'adapte aux produits de luxe mais aussi aux produits à risque ou à forte valeur ajoutée.

Agro Alimentaire :



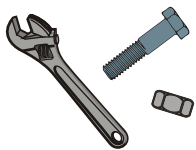
L'étiquette radio est le moyen idéal pour assurer la traçabilité globale des produits agro-alimentaires de la matière première à l'assiette du consommateur. En effet, grâce à son numéro unique, l'étiquette radio permet une identification formelle de chaque animal ou de chaque lot de matière première. Grâce à sa mémoire embarquée, les différents opérateurs peuvent y écrire leur process ou le traitement réalisé.

Médicament et produits médicaux :



La législation impose une traçabilité globale des médicaments par numéro de lot, pour permettre une identification formelle des lots produits et, le cas échéant, un rapatriement sélectif des produits. Répondant à cette contrainte et utilisée sur les bouteilles de gaz médicaux, l'étiquette radio contient toute ces informations de production et de sécurité publique.

Maintenance et Pièces détachées :



L'utilisation de l'étiquette radiofréquence dans les services de maintenance permet de gérer les parcs de matériels et leur historique d'intervention sans l'utilisation de document papier. L'opérateur inscrit directement sur l'étiquette la trace de son passage (date intervention, code dépannage...).

Vêtements et textiles :



L'étiquetage radio, intégré à des vêtements ou à des ballots de linge, permet un suivi individuel à travers toutes les étapes de la vie du produit : fabrication, nettoyage, conditionnement... tout en augmentant la productivité grâce à une automatisation totale des opérations de saisie.



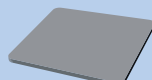


Contrôle d'accès de personnes ou de produits :

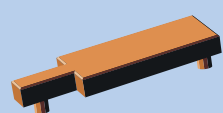
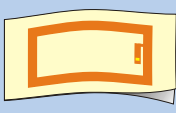

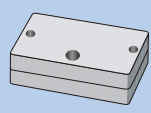
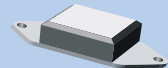


L'étiquette radio est le moyen idéal pour assurer le contrôle d'accès aux centres de loisirs ou aux remontées des stations de sports d'hiver grâce à des formes attrayantes (porte clés, montre, bracelet, carte...). Intégrée dans les produits, l'étiquette permet la gestion des entrées- sorties et facilite la saisie des inventaires pour des parcs de matériels de location importants comme les skis.

ETIQUETTES RADIOFRÉQUENCE

Caractéristiques de la gamme IER d'étiquettes électroniques packagées

					
Nom	Etiquette laverie	Carte	Etiquette carrée	Pastille PF	Pastille GF
Référence	TAGP-01	TAGP-02	TAGP-03	TAGP-04	TAGP-05
Type de puce*	RO, RW et RWA*	RW	RO, RW et RWA*		
Température de fonctionnement	-40°C à +150°C	-10°C à +60°C	-40°C à +170°C		
Dimensions	17 x 17 mm	54 x 86 mm	32 x 32 mm	Ø 22 mm	Ø 29 mm
Epaisseur	2 mm	1 mm	2 mm	2 mm	2 mm
Matériau	Résine polyuréthane	PVC	Ixef		

					
Nom	Support bois	Etiquette adhésive	Boîtier Cerflex	Boîtier multi-tag	Boîtier Standard
Référence	TAGP-06	TAGP-07	TAGP-08	TAGP-09	TAGP-10
Type de puce*	RO, RW et RWA*				
Température de fonctionnement	0°C à +60°C				
Dimensions	75 x 20/11 mm	Nous consulter	17 x 17 mm	55 x 40 mm	64 x 32 mm
Epaisseur	4 mm	Nous consulter	13 mm	13 mm	14 mm
Matériau	Polypropylène	Nous consulter	Polypropylène		

* RO : Read Only ; RW : Read and Write ; RWA : Read and Write, Anticollision

www.ier.fr



Ile-de-France
Paris
Tél. : 01 41 38 62 33
Fax : 01 41 38 62 74

Nord
Lille
Tél. : 03 20 67 15 90
Fax : 03 20 67 16 15

Ouest
Nantes
Tél. : 02 40 18 79 50
Fax : 02 40 18 79 90

Ouest
Rennes
Tél. : 02 99 63 33 44
Fax : 02 99 63 93 65

Sud-Ouest
Decazeville
Tél. : 05 65 43 48 48
Fax : 05 65 43 48 43

Sud-Ouest
Toulouse
Tél. : 05 61 00 49 01
Fax : 05 61 00 49 02

Rhône-Alpes
Lyon
Tél. : 04 72 78 83 83
Fax : 04 78 75 84 98

Est
Strasbourg
Tél. : 03 88 77 88 66
Fax : 03 88 77 85 66