



2010
2010050

Le petit livre du code à barres,

le langage universel du commerce





Des solutions pour le Commerce pour des clients plus satisfaits.

Optimiser votre espace de vente, faciliter l'accès à l'information pour vos employés et vos clients, sécuriser vos données sensibles autant de problématiques pour lesquelles Cisco peut vous aider.

L'accès à l'information est un facteur clé de votre réussite. Vos clients en ont besoin pour acheter en toute confiance, vos employés pour proposer le meilleur service à vos clients et vous-mêmes pour faciliter la gestion et le développement de votre activité. Cisco, leader mondial des solutions réseaux pour les entreprises, a développé une gamme complète de solutions pour le Commerce afin de vous permettre de sécuriser votre entreprise, de gagner en mobilité et de communiquer plus simplement.

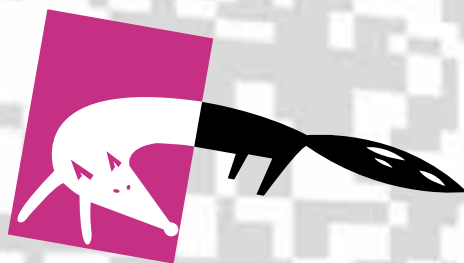
Pour plus d'informations : www.cisco.fr/go/commerce



A propos de GS1	5
Introduction	7
Un peu d'histoire	9
Familiarisez-vous avec le code à barres	11
A quoi sert-il ?	11
Comment ça marche ?	13
Le code à barres à la loupe	15
• Comment est-il construit ?	15
• Le code à barres d'un produit est-il toujours le même ?	17
De nouveaux symboles pour le code à barres	18
• Le GS1 DataBar	18
• Le GS1 DataMatrix	19
• L'étiquette Rfid / Epc	21
Quels usages pour demain...	22

ANNONCEURS :	4 & 8
Astrolabe	10
ATT (Advanced Track & Trace)	20
Cipam	2
Cisco	14
Eticoncept	23
Madsoft	12
Psion Teklogix	16
QSN Technology	6
Tiflex	

**« On n'est jamais aussi bien servi
que par le hasard »**
(Honoré de Balzac)



FOXTAG™

l'anti-contrefaçon
selon la théorie du chaos

GS1, les échanges intelligents

Créé en 1972 à l'initiative des industriels et des distributeurs, GS1 France est une structure internationale, neutre et paritaire (distributeurs, industriels) et accompagne 31 000 entreprises françaises, dont 90 % de PME, pour investir dans les nouvelles technologies : mise en oeuvre du code à barres, du commerce électronique, des catalogues électroniques ou des étiquettes RFID (standard EPC – Electronic Product Code).

GS1 est présent dans plus de 20 industries et secteurs (alimentaire, distribution, commerce de détail, PGC, santé, transport, logistique, produits de construction...).

Notre vision et notre mission

Chez GS1, notre vision est celle d'un monde où les objets et les informations qui leur sont liées, circulent efficacement et en toute sécurité. Nous le faisons au profit des entreprises et pour l'amélioration de la vie quotidienne de chacun.

Notre mission est d'être le leader neutre qui permet aux communautés d'utilisateurs de développer et de mettre en oeuvre les standards internationaux, en fournissant les outils et en créant la confiance nécessaire à la réalisation de notre vision.

100% relus!

HRP 1000V



HRP ETIQ



HRP 1000S



HRP 170-340



HRP 1000
criture: 100 mm
Poids net: 10 Kg
Lot: 1234567890

leader français
de l'impression directe
sur carton d'emballage

TIFLEX

SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES & INDUSTRIELLES

marquer le monde

Le code à barres : un tout petit outil très discret qui a changé le monde !

Chaque jour, au moins 5 milliards de codes à barres sont lus sur toute la planète.

D'Atlanta à Zagreb, d'Auckland à Zurich, des scanners lisent des codes à barres sur toutes sortes de produits fabriqués par des millions de sociétés.

Véritable outil de gestion mis au service de la fiabilité et de l'efficacité, le code à barres repose sur un fonctionnement simple, clair et standardisé.

Encore souvent appelé le "Gencod", sa diffusion et son développement sont assurés mondialement par GS1, au travers de 108 organisations en France et dans le monde.

Depuis son invention il y a plus de 30 ans, le standard du code à barres permet aux entreprises et aux organisations du monde entier d'identifier automatiquement des produits, des cartons, des palettes et des lieux. Les standards GS1 permettent aux entreprises de répondre aux défis d'une chaîne d'approvisionnement mondialisée en améliorant leur efficacité et leur rentabilité.

VOUS AVEZ-DIT TRAÇABILITÉ ?



ASTROLABE

C'est tellement simple de prendre les bonnes mesures !

www.astrolabe-fr.com

Le code à barres, inventé sur le sable d'une plage de Miami en 1948...

S'allonger dans un transat face à la mer et rêver. C'est ce que s'apprête à faire en cet après-midi de juillet 1948 Joe Woodland sur la plage de Miami. Depuis de longs mois, il travaille avec son collègue Bob Silver, diplômé comme lui du Drexel Institute of Technology, à répondre à la question que leur a posée le propriétaire d'une chaîne locale de magasins d'alimentation : comment identifier facilement chaque produit lors de la sortie en caisse ? Mais pour l'instant, Joe rêve. Des enfants jouent, leurs cris se mêlent au bruit des vagues, et il goûte au plaisir d'être là, d'avoir choisi de se consacrer entièrement à la résolution de ce problème, d'avoir quitté Philadelphie pour Miami où son grand-père, qui y possède une maison, s'est fait une joie de l'accueillir. Joe somnole. Les yeux entrouverts, il joue avec le sable. Mais il n'y a rien à faire : il continue à penser, à chercher... Il repart de ses conclusions : si chaque objet porte une sorte d'autocollant où figure le prix sous la forme d'un code, ce code pourrait ensuite être lu par un appareil optique, lui-même relié à un dispositif permettant d'afficher le prix, de facturer et de compter les produits en sortie de magasin. Le code s'inspirerait du morse, l'ancien boy-scout y a déjà pensé, mais une succession de points et de traits, faite de surface, ne peut pas être détectée par un appareil optique, ressasse Joe tout en plantant ses cinq doigts dans le sable et en les tirant vers lui. Machinalement, Joe regarde la figure qu'il vient de dessiner : des lignes larges et des lignes fines... une représentation en deux dimensions pouvant parfaitement être analysée par un appareil optique ! C'est ainsi que naquit, sur la plage de Miami, le code à barres...

Extrait de «Code à barres, quand le commerce invente son langage», Pierre Georget, Editions Berg international



L'identification intelligente



Ingénierie de marquage & d'impression

- Stratégie d'identification
- Traçabilité unitaire
- Authentification
- Code de relation client

www.att-fr.com

We secure your process, your products, your brand

99, avenue de la Châtaigneraie - 92504 Rueil-Malmaison Cedex - France
tél. +33 (0)1 47 16 64 72 - fax. +33 (0)1 47 51 47 72

Familiarisez-vous avec le code à barres

Le saviez-vous

?

Le code à barres a transformé le quotidien des consommateurs :

- > en favorisant la diversité des produits en magasin ;
- > en réduisant les délais d'attente en caisse et les risques d'erreurs sur le ticket de caisse ;
- > en limitant les ruptures de produits en rayon (la gestion par code à barres est la base d'un système de réapprovisionnement automatique).

A quoi sert-t-il ?

En magasin...

Inventé dans les années 50, en même temps que le libre-service dans les magasins, le code à barres facilite le passage en caisse et permet de diminuer les erreurs de saisies comme les délais d'attente aux caisses, engendrés par des opérations manuelles longues et souvent fastidieuses.

En entrepôt...

Au fil des années, son usage s'est étendu. Utilisé dès l'origine pour faciliter le passage en caisse, il est devenu indispensable pour mieux gérer le magasin et l'approvisionnement des produits. Depuis, l'utilisation systématique des codes à barres optimise la gestion des stocks, simplifie les inventaires et garantit la traçabilité des produits. Les codes à barres GS1 permettent aux entreprises de gérer plus efficacement leurs approvisionnements.



Le saviez-vous

?

Aujourd'hui, un hypermarché gère environ 70 000 références de produits (dont la moitié est renouvelée chaque année) et travaille avec un grand nombre de fournisseurs : entre 3 000 et 6 000.

PUBLICITÉ

PSION TEKLOGIX

GS1 Partenaires

RETURN ON MOBILITY™

ALLEZ PLUS VITE

TRAVAILLEZ MIEUX

www.pSIONteklogix.com

Terminal 7535 G2 en pleine action chez STEF-TFE.

Familiarisez-vous avec le code à barres

Comment ça marche ?

Lors du passage en caisse, un dispositif de lecture (scanner, douchette ou pistolet laser) est relié à un fichier informatique, lui-même relié aux caisses. La lecture des codes à barres s'opère de façon rapide et fiable. Elle déclenche l'accès à ce fichier, qui aura été préalablement renseigné par le commerçant : le code de l'article, son nom, son prix et la quantité disponible en stock. Ainsi, en une fraction de seconde, et sans frappe au clavier, le code à barres est décodé, le nom de l'article et son prix sont imprimés sur le ticket de caisse.

Ces informations sont stockées dans le fichier informatique du magasin. Grâce à cette base de données centrale, des liens entre les divers systèmes d'étiquetage sont possibles permettant d'imprimer directement les étiquettes de rayon.

Le fonctionnement décrit ici s'adapte à toutes les variétés de magasins, quelle que soit leur taille : hypermarchés, supermarchés, grands magasins, commerces de proximité ou librairies, surfaces spécialisées de bricolage, de textile, etc.,



Le saviez-vous ?



Parfois à la caisse, le lecteur optique ne déchiffre pas le code à barres : pourquoi ?

- > le produit n'est pas encore enregistré dans le fichier ;
- > les barres sont trop fines ou trop grosses ou pas assez hautes ;
- > les couleurs utilisées ne sont pas bonnes.

L'hôtesse de caisse devra alors repasser plusieurs fois le produit devant la fenêtre de lecture, en variant sa position, ou taper le code, et, en dernier ressort, taper le prix.

Le contraste de couleur entre les lignes qui composent le code à barres est un élément essentiel.

Un contraste faible rend le code à barres illisible. Seules des barres de couleur sombre (noires ou bleues) inscrites sur un fond de couleur claire (blanc, jaune,...) rendent possible la lecture.



Votre spécialiste POUR UNE IDENTIFICATION REUSSIE



 **GS1 Partenaires**
France

ETICONCEPT • 9 avenue du Canada • 91941 Courtaboeuf
Tél. : 01 69 28 00 23 - www.eticoncept.com

Le code à barres à la loupe

Le code à barres est un numéro d'identification, une clé d'accès à un enregistrement préalable dans une base de données, utile aux fabricants, comme aux commerçants. Le code à barres n'est donc pas une étiquette comme les autres. Il ne contient ni l'information de prix, ni le pays de fabrication.

L'EAN 13 est le code à barres le plus utilisé dans la distribution, il est composé de 13 chiffres.

Comment est-il construit ?

Le code et les barres forment un tout indissociable pour sa reconnaissance en caisse, il permet d'identifier sans ambiguïté tous les articles et les informations qui s'y rapportent.



3 453120 236458

Les barres sont la transcription graphique de ces caractères. Dans le système GS1, les barres sont appelées EAN/UPC. Ce symbole permet la saisie automatique des données à chaque lecture de l'article.

Le code, matérialisé par une série de caractères, est appelé GTIN (Global Trade Item Number).

Le GTIN comporte toujours 13 chiffres.



** La clef de contrôle permet de fiabiliser la lecture optique. Elle est calculée par un algorithme à partir des 12 chiffres du code.*

Applications mobiles sur toutes les plateformes du marché :

- i-Phone (Apple), Windows Mobile (Microsoft),
- Androïd (Google), Symbian (Nokia), Java, Blackberry

Infrastructure de requête ouverte et interopérable

Accès aux sources de données aux standards GS1

- Gepir V2, V3,
- e-catalogues, GDSN, ONS EPC

Lecture de code à barres par mobile : standards GS1

- EAN-13, EAN-8
- Datamatrix, QR Code
- lecteur universel disponible sur les Stores ou téléchargeable : CodeIcare

GS1 France a choisi QSN comme concepteur et développeur de la plateforme *CodeOnLine*



Les solutions QSN ont été choisies par :

GS1 France, Nestlé, Carrefour, Casino, L'Oréal, Nielsen, ...

QSN Technology, un département de l'Institut Icare

TechnoArk 10 – 3960 – Sierre – SWIZERLAND

+41 (0)27 456 33 80

Contact : rene.lecaignec@icare.info





- > type de conditionnement unitaire utilisé
- > marque commerciale
- > composition du produit
- > variété éventuelle
- > nature du produit
- > quantité contenue

Le code à barres d'un produit est-il toujours le même ?

Le système mondial d'identification GS1 est basé sur le principe de la codification à la source : le propriétaire de la marque est responsable de la codification et de sa modification éventuelle.

La règle générale est qu'il faut attribuer un GTIN distinct à chaque unité commerciale différente.

• A chaque unité commerciale correspond un GTIN et un seul.

• Une fois attribué, le GTIN d'une unité commerciale ne doit pas changer tant que les caractéristiques de l'unité ne changent pas.

Les indicatifs du code barres dans le monde

Pays	Indicatifs pays	Organisations
États-Unis/Canada	000 à 139	GS1 US
France	300 à 379	GS1 France
Allemagne	400 à 440	GS1 Germany
Fédération russe	460 à 469	GS1 Russia
Japon	450 à 440 & 490 à 499	GS1 Japan
Grèce	520	GS1 Greece
Chypre Chypre	529	GS1 Cyprus
Belgique et Luxembourg	540 à 549	GS1 Belgium Luxembourg
Portugal	560	GS1 Portugal
Islande	569	GS1 Iceland
Danemark	570 à 579	GS1 Danmark
Hongrie	599	GS1 Hungary
Afrique du Sud	600 à 601	GS1 South Africa
Maroc	611	GS1 Morocco
Algérie	613	GS1 Algeria
Tunisie	619	GS1 Tunisia
Finlande	640 à 649	GS1 Finland
Norvège	700 à 709	GS1 Norway
Israël	729	GS1 Israel
Suède	730 à 739	GS1 Sweden
Mexique	750	GS1 Mexico
Suisse	760 à 769	GS1 Schweiz
Argentine	779	GS1 Argentina
Brésil	789 à 790	GS1 Brazil
Italie	800 à 839	GS1 Italy
Espagne	840 à 849	GS1 Spain
Tchéquie	859	GS1 Czech
Yougoslavie	860	GS1 Yugoslavia
Pays-Bas	870 à 879	GS1 Netherlands
Autriche	900 à 919	GS1 Austria
Australie	930 à 939	GS1 Australia
Nouvelle-Zélande	940 à 949	GS1 New Zealand

En bref :

Le code est un standard international géré par un organisme international. Son attribution est hiérarchisée et structurée, ce qui garantit son caractère unique. Quel que soit le pays où il est codifié, chaque article a un code de 13 chiffres qui lui est propre.

De nouveaux symboles pour le code à barres

Dans les années à venir, d'autres codes à barres, tels que le GS1 Databar ou GS1 DataMatrix, coexisteront ou remplaceront parfois le code à barres actuel.

Le GS1 DataBar

Le GS1 DataBar répond à deux enjeux majeurs du commerce :

- **Etre moins encombrant** qu'un code à barres EAN 13 notamment pour le marquage des petits produits.
 - Contenir **plus d'informations** que le GTIN* pour la même surface qu'un code à barres EAN 13 : un prix, un poids une date.
- Ses caractéristiques techniques lui assurent une interopérabilité avec les lecteurs de codes à barres présents dans la grande distribution.

* code article

Le saviez-vous

?

Le GS1 DataBar est une réponse au marquage des produits qui nécessitent une gestion et une traçabilité plus fine comme les produits frais vendus au poids (ex : barquettes de viande pré-emballée, fromage, etc).

Il peut également servir à la fabrication de coupons de réduction parce qu'il est en mesure de contenir toutes les informations nécessaires à leur traitement en caisse.

Il peut se présenter sous différentes formes et s'adapter ainsi à la place disponible sur le packaging.

20 20 1005



La « famille » GS1 DataBar



> GS1 Databar Stacked omnidirectionnel



> GS1 Databar Expanded



> GS1 Databar Omnidirectionnel



> GS1 Databar Expanded Stacked

Le code à barres GS1 DataMatrix

Le code à barres GS1 DataMatrix est le dernier né des codes à barres GS1. Il se caractérise par un visuel à deux dimensions (dite symbologie bidimensionnelle) qui permet de contenir de nombreuses informations dans un espace très compact. La lecture de ces codes à barres nécessite l'utilisation de lecteurs-caméras, différents de ceux utilisés habituellement pour les autres codes à barres GS1. Autre particularité : il peut être appliqué directement sur les produits, composants ou pièces individuelles. Dans ce cas, le code est apposé sur la surface par gravure, laser, ou procédé similaire, en créant ainsi un code qui demeure

indélébile, même dans des conditions difficiles.

Le GS1 DataMatrix a été retenu pour l'identification de l'ensemble des produits de santé.

Le saviez-vous ?



Le code peut, par exemple, être utilisé en présence d'huiles dans les applications industrielles ou pour des produits exposés aux intempéries. Le code à barres GS1 DataMatrix se prête aux applications dont les conditions ne permettent pas d'utiliser les codes à barres conventionnels.



> GS1 DataMatrix



Identification automatique

EXPERT EN TRACABILITE
Intégration de systèmes
Et de solutions de traçabilité
Informatique embarquée



Identification par code 1D

Lecteurs fixes et manuels
 PDA, terminaux fixes
 Imprimante industrielle et portable



Identification par code 2D et DPM

Lecteurs fixes et manuels, PDA
 Caméras industrielles



Identification Technologie Sans Contact

RFID BF, HF et UHF
 Lecteurs fixes, manuels et portables
 Géolocalisation



Développement Logiciel

Applicatifs spécifiques
 Interfaces Systèmes
 Application PDA



Réseaux et Communication

Réseaux Locaux, WIFI, Bluetooth
 Application Client/Serveur
 Application GPRS



CIPAM Identification automatique
 La Pardieu — 63064 Clermont-Ferrand
 Tél. : 04 73 26 95 16 — Fax : 04 73 28 27 23
 www.cipam.com — contact@cipam.com

De nouveaux symboles...



L'étiquette Rfid /Epc

Après les codes à barres, la RFID (Identification par radiofréquence) est la nouvelle technologie d'identification automatique exploitée par GS1 au sein des standards EPC (Electronic Product Code). Composée d'une puce électronique et d'une antenne qui permet la lecture à distance, l'étiquette RFID/EPC peut s'intégrer dans l'emballage du produit, voire dans le produit lui-même.

L'étiquette RFID/EPC incorpore dans sa mémoire un GTIN et un numéro de série qui lui permettent d'identifier de manière unique l'article auquel elle est attachée. Les entreprises peuvent ainsi baser leurs systèmes de traçabilité au niveau le plus fin.

Surtout, les étiquettes RFID/EPC n'ont pas besoin d'être visibles et ciblées

précisément par un lecteur pour transmettre l'identité des produits. La RFID/EPC permet ainsi d'identifier un grand nombre de marchandises en un temps record.

Dans le monde entier, les enseignes de la distribution et les industriels se préparent à bénéficier des améliorations révolutionnaires que cette technologie peut apporter à la chaîne d'approvisionnement et au consommateur. La RFID peut aider à contrôler les réceptions de marchandises, à réaliser des inventaires en magasin plus fréquemment, à lutter contre la contrefaçon, le vol et les erreurs médicales.

L'année 2009 aura vu les premières étiquettes RFID/EPC apparaître dans les points de vente en France. Seules certaines

catégories d'articles sont concernées dans un premier temps : prêt-à-porter, produits culturels, produits électroniques ainsi que les bijoux et les produits de luxe.

Le saviez-vous



METRO et DHL déploient la RFID en France depuis l'automne 2008. Les 5 plateformes de produits alimentaires de DHL marquent par RFID l'ensemble des palettes expédiées aux magasins METRO Cash&Carry. Ce flux concerne 1,3 million de palettes par an.

GS1 EPCglobal a pour mission de diriger le développement de la technologie de la RFID en définissant des standards rendant la RFID opérationnelle quels que soient les lieux et les secteurs d'activité et en apportant un soutien aux entreprises pour leur mise en application. Cet organisme garantit également le respect par ses membres de strictes directives sur la confidentialité pour préserver les droits des consommateurs.

Quels usages pour demain...

L'alliance du code à barres et du téléphone portable : le dialogue entre les marques et leurs consommateurs

Chez soi, en magasin ou au bureau, à partir d'un téléphone portable équipé d'un appareil photo et d'un accès internet, le consommateur pourra accéder en quelques minutes à une information ciblée sur un produit, en photographiant tout simplement son code à barres.

Finies les contraintes de place sur l'emballage, l'ère

est au packaging étendu ! Désormais, ce n'est plus l'emballage qui porte toute l'information délivrée par l'industriel, mais son site Internet mobile. Cette nouvelle approche permet de créer une relation privilégiée entre industriel, distributeur et consommateur, et proposer des informations ciblées : données nutritionnelles (présence d'allergènes, de gluten, etc), offres de réduction, notices d'utilisation,... Les possibilités sont infinies.

Dans ce contexte, GS1 a pour mission de fournir des standards pour le commerce mobile.

Exemple*

• Le commerce mobile pour vérifier des critères alimentaires

Dans un supermarché, une consommatrice remarque un nouveau plat préparé. Elle est végétarienne et allergique au lupin, allergène dont la mention n'est pas obligatoire. Souvent confrontée à cette situation, elle a téléchargé sur son mobile une application où, après avoir renseigné son profil allergène, elle peut, en «cliquant» sur un code à barres, trouver l'information qui l'intéresse. Dans ce cas, le produit est confirmé «végétarien», mais rien n'est précisé sur le lupin. En revanche, un numéro spécial d'information lui est proposé.

Exemple*

• Le commerce mobile pour résoudre les problèmes de langue

Un voyageur français en Chine souffre d'un mauvais rhume. Dans une pharmacie, il réussit à se faire comprendre et achète un médicament. Mais de retour à l'hôtel, il remarque que la notice est en chinois ! Il clique alors sur le code à barres de l'emballage et accède, via un menu en anglais, à la posologie.



* Extraits du rapport «Commerce mobile», disponible sur le site www.gs1.fr

*Gérez vos produits en mouvement,
en toute simplicité !*

STOCK APPRO®

Logiciel de Gestion des Stocks & de la Traçabilité



- Solution compatible avec tous nos produits de traçabilité par Codes à Barres - imprimantes d'étiquettes et terminaux portables de saisie

MADSOFT

Tél 01 60 81 64 10 - Fax 01 60 81 64 09
info@madsoft.fr - www.madsoft.fr

les **solutions** complètes pour l'étiquetage industriel,
la traçabilité et la gestion des stocks



France

2, rue Maurice Hartmann
92137 Issy-les-Moulineaux cedex
T +33 (0)1 40 95 54 10
F +33 (0)1 40 95 54 49
E infos@gs1fr.org

www.gs1.fr