

Identification automatique

Des terminaux de lecture plus mobiles

Avec l'évolution technique et la miniaturisation des composants, les terminaux de lecture mobiles dans le secteur du transport et de la logistique se développent de plus en plus, au détriment des lecteurs fixes. Désormais dotés de fonctions logicielles beaucoup plus étendues que par le passé ces outils, tout au moins pour le haut de gamme, intègrent également toutes les technologies de transmissions : Bluetooth, WiFi ou GPRS. Scanning du monde de l'identification.

En l'espace de 25 ans, l'identification automatique au moyen de codes barres et de terminaux de lecture s'est totalement imposée dans la gestion des flux et des stocks, tant dans la distribution, que dans l'industrie. Éléments indispensables à l'optimisation des stocks, à la gestion des flux et de la traçabilité, les terminaux de lecture sont à la base de tout système d'information en permettant l'acquisition des données.

Trois technologies

En fonction des applications, on retrouve différents types de matériel basés globalement sur trois technologies.

◆ La première, utilisée par le *crayon optique*, assure la lecture du code barres par le passage de la pointe du crayon sur toute la longueur du code. C'est de loin le lecteur le plus économique et il est particulièrement indiqué pour lire de très petits formats de codes, ou très rapprochés les uns des autres. L'opérateur déplace le crayon sur le symbole, perpendiculairement aux barres. La lecture, bidirectionnelle, se fait au contact du symbole.

◆ La seconde recourt à la technologie du *laser* soit sur des matériels fixes utilisés notamment en magasins ou sur des chaînes de production, soit sur des lecteurs mobiles, bien adaptés à une utilisation en entrepôt. Ces deux types de matériels permettent d'effectuer la lecture à distance, mais dans le premier cas, le laser balaye le symbole dans toutes les directions et est

capable de lire le symbole dans tous les cas (lecture omnidirectionnelle).

◆ La dernière technique repose sur l'utilisation de *l'image*. Une caméra CCD enregistre l'ensemble du symbole et analyse la totalité de sa surface.

En fonction des investissements à réaliser et du type d'utilisation, l'opérateur pourra opter pour l'une ou l'autre de ces technologies. Ainsi, si l'on souhaite lire un code barres à plus d'un mètre, en entrepôt notamment, on utilisera un pistolet laser. Si l'on a besoin de lire un code bidimensionnel dans n'importe quelle direction, on optera pour un imageur. Cette dernière technique est également très intéressante dans les applications liées au transport où la capture d'une image, comme un bon de livraison émarginé par exemple, peut se révéler nécessaire.

Différents types de codes barres

On recense globalement trois types de codes barres qui couvrent la quasi-totalité des applications. L'EAN 13, créé en 1973, puis adapté en 1977 à une utilisation mondiale, est utilisé pour le marquage des unités consommateurs.



©LXE

« Puis au début des années 90, explique Pierre Georget, directeur général de GS1, l'étiquette EAN 128 est apparue. Plus complexe, elle contient de nombreuses informations – identification du produit, numéro de lot, DLC, DLUO... – et permet d'identifier le contenant ou le support d'expédition (palettes, emballage, etc.). L'EAN 128 est voué à terme à remplacer l'ITF 14 du colis. Enfin, il existe les codes bidimensionnels, utilisés notamment pour les marquages de petite dimension, comme le Datamatrix dans l'industrie pharmaceutique ou le 16 K dans l'électronique. »

Une capacité de traitement accrue

Les progrès constatés depuis plusieurs années dans la miniaturisation des composants et la forte augmentation de capacité de traitement des appareils ont nettement favorisé le développement de l'informatique mobile. Depuis trois ans maintenant, on assiste à la prise de pouvoir des terminaux portables, qui deviennent de véritables ordinateurs, fonctionnant avec les systèmes d'exploitation courants. « La véritable révolution dans ce domaine, souligne Alain Macaigne, PDG d'Interscan, concerne l'arrivée des plates-formes d'exploitation Microsoft, de type Windows CE par exemple. Le gros avantage pour le fournisseur est de s'affranchir de la conception d'un système d'exploitation, donc de réduire ses coûts. Pour l'utilisateur, ce type de plate-forme offre une très grande compatibilité avec les systèmes d'information existants et assure une grande fonctionnalité logicielle. Enfin, c'est un système d'exploitation multi-tâches, concourant ainsi à la productivité des opérateurs. » Au chapitre des inconvénients, il

©Datalogic



JET. Un nouveau PDA professionnel Windows CE.Net idéal pour la collecte de données codées à barres et 2D, la lecture des tags RFID et la capture d'images. Il offre un large choix de communication radio (Bluetooth, WiFi 802.11b, GSM/GPRS). Léger et robuste, il est équipé d'un large écran tactile couleur et d'un clavier alphanumérique. Disponible en deux couleurs : argent ou noir. Conçu pour les applications du transport & logistique : gestion de stock, inventaires, préparation de commandes, expéditions et réceptions, enlèvement et livraison des marchandises, etc.

convient toutefois de souligner son prix encore élevé et sa consommation électrique importante, réduisant ainsi l'autonomie de l'appareil.

Sans fil

Le second axe d'évolution porte sur les capacités de transmission de l'information des terminaux et leurs possibilités de connexion avec le système host. Aujourd'hui, si la technologie batch est encore très répandue, les liaisons sans fil tendent à devenir la norme dans la plupart des nouvelles installations. Trois technologies cohabitent et la majorité des terminaux de moyen et haut de gamme en sont équipés. Le premier mode de transmission, le Bluetooth, concerne des transmissions courte distance, vers des périphériques, comme une imprimante portable par exemple, afin d'éditer un nouveau code barres en temps réel. Le Wifi, quant à lui, sera plus utilisé pour des transmissions en intérieur, en entrepôt par exemple, avec le système central. Enfin, pour les applications extérieures, en transport notamment, on utilisera plutôt la norme GPRS.

Enfin, signalons pour être complet, que la plupart des terminaux haut de gamme intègrent la lecture des tags RFID. Encore peu répandue dans le domaine de l'entrepôt et de la distribution, cette technologie devrait se développer à court terme et il apparaît normal que les matériels d'identification puissent d'ores et déjà l'intégrer, anticipant en cela les futurs besoins.

Vincent Goujon

Les principales offres des constructeurs

Le marché des terminaux de lecture apparaît relativement concentré avec un trio de tête composé de Symbol Technologies, Intermec et Psion Teklogix qui détiennent environ 80 % de parts de marché. Ces trois constructeurs disposent d'une gamme de terminaux relativement étendue qui couvre la quasi totalité des applications. Ensuite, HHP, LXE, TX Com, Datalogic, DAP et PSC viennent compléter le secteur. Leurs gammes sont moins importantes, et pour certains, à l'instar de HHP spécialisé dans les imageurs portables industriels, se concentrent sur des niches d'activités. Pour vous aider dans vos choix, voici les principales offres constructeurs.

DATALOGIC

- ◆ **3 produits les plus vendus**
Viper-Net – Jet – Kyman-Net
- ◆ **Classification IP* (poussière et humidité)**
IP64 pour les trois
- ◆ **Résistance aux chocs**
Résiste aux chutes de 1,8 m sur béton
Résiste aux chutes de 1,5 m sur béton
Résiste aux chutes de 1,5 m sur béton
- ◆ **Système d'exploitation**
Windows CE.Net pour les trois
- Secteurs d'activité**
Industrie, transport et logistique, commerce et distribution
- ◆ **Chiffre d'affaires**
CA 2004 : 9 M€
CA 2005 : 9,5 M€
- ◆ **Fourchette de prix**
De 1 500 à 3 500 euros selon les modèles
- ◆ **Mode de distribution**
Via un réseau de distributeurs
- ◆ **Points de distribution**
15 distributeurs
- ◆ **Principaux accords de partenariat avec des intégrateurs**
Contrats de distribution « Quality Partner » et « Accredited Reseller »
- ◆ **Services proposés**
Contrats de maintenance, extensions de garantie, études de projets
- ◆ **Points forts**
Présent sur le marché depuis plus de 30 ans, Datalogic est le seul fabricant à proposer une gamme complète de produits incluant des lecteurs manuels de codes à barres, terminaux portables, scanners fixes industriels et systèmes RFID.



HHP

- ◆ **3 produits les plus vendus**
Dolphin 9500
Dolphin 7900
Imageur 3800
- ◆ **Classification IP* (poussière et humidité)**
Les ordinateurs mobiles sont IP64
Lecteurs IP54
- ◆ **Résistance aux chocs**
De 1,50 m à 1,80 m sur béton
- ◆ **Système d'exploitation**
Mobiles Dolphin : sous Windows Mobile 2003 2nde édition
- ◆ **Principaux secteurs d'activité**
Transport, logistique, distribution
- Fourchette de prix des terminaux**
A partir de 2 400€ prix public
- ◆ **Mode de distribution**
100 % indirecte, au travers de notre réseau de partenaires agréés : Business Solution Partners
- ◆ **Points de distribution**
1 bureau en France, 6 bureaux en Europe et 15 dans le monde.
- ◆ **Principaux accords de partenariat avec des intégrateurs**
Microsoft, Cisco, Wavelink, Windev, MCL, Connect, Naurtech, ITScriptNet...
- ◆ **Services proposés**
Solution centralisée : WM 2003 ou Win CE quel que soit le type de connexion ou la zone d'utilisation : MSM. Contrats de maintenance appelés Global Services. 3 niveaux selon les besoins des clients.
- ◆ **Points forts**
Hand Held Products dispose de plus de 30 ans d'expérience dans la technologie Imageur. Il présente la 5^e génération avec la technologie Imageur Adaptus 5.0. La collecte de données à base d'image est bien plus que la lecture de codes à barres. Elle permet également de prendre des photos ou encore de capturer des signatures. Elle ouvre la voie à de nombreuses applications et ne se cantonne pas à la lecture basique de codes. L'Imageur est polyvalent.

INTERMEC

◆ 3 produits les plus vendus

Ordinateur de poche Pocket PC durci
Série 700 Couleur

Imprimantes EasyCoder Série PF
(PF2i & PF4i) et Série PM (PM4i)

Terminaux à main Série CK3x (CK30 et CK31)

◆ Classification IP* (poussière et humidité)

IP 64 pour les ordinateurs Série 700 et terminal
CK31. Pas d'indice IP pour les imprimantes
EasyCoder

◆ Résistance aux chocs

Plus de 26 chutes de 1,5 m pour la Série 700
Couleur, de 1,2 m pour le CK30 et de 1,8 m
pour les CK31.

Pas d'indice de résistance aux chutes
pour les imprimantes EasyCoder.

◆ Système d'exploitation

Windows Mobile pour les terminaux à main
et ordinateurs mobiles Série 700. FingerPrint
(langage intelligent de programmation imprimantes)
pour les imprimantes EasyCoder
Windows CE.NET pour les terminaux CK3x

◆ Secteurs d'activité

Industrie, transport, logistique, retail

◆ Chiffre d'affaires

CA 2004 France : 27 M€

◆ Fourchette de prix

Moins de 1 000 € à plus de 3 500 €

◆ Mode de distribution

Des partenaires certifiés et des revendeurs
à travers un réseau de grossistes

◆ Points de distribution

En France, Honor Premier Partner, A3Dis, IER,
InterScan, Raisonance, RFID Systèmes, V
Ingenierie et Zetes France, Atrium, Infologic,
Intercode Services, Karelis, MDS, Rayonnance
Technologies, Avnet et Printex

◆ Principaux accords de partenariat avec des intégrateurs

CISCO pour la certification CCX v2, SAP
pour le déploiement de solutions RFID

◆ Points forts

Une solution globale : lecteur de codes à barres,
imprimantes codes à barres et RFID,
et leurs consommables, terminaux à main
CE.NET de type terminaux clavier et/ou
terminaux à écran tactile (Wifi ou batch),
ordinateurs Pocket PC durcis communicants
ou batch, terminaux embarqués Wifi,
lecteurs RFID, fixes, mobiles et embarqués.

LXE

◆ 3 produits les plus vendus

Terminal portable MX6 et nouveau MX7

Terminal embarquable horizontal MX3X

Terminal embarqué demi page VX6

◆ Classification IP* (poussière et humidité)

MX6, IP 64 , MX7 IP65

MX3X, IP66

VX6, IP 66

◆ Résistance aux chocs

MX6 : 4 chutes 1,5 m sur béton ; MX7 1,8 m sur béton + MIL
STD 810F

MX3X, 4 chutes 1,5 m sur béton

VX6 : + MIL STD 810F

◆ Système d'exploitation

MX6 : PPC2003

MX7, Win CE 5.0

MX3X : Win CE 4.2

VX6 : Win CE 4.2

◆ Principaux secteurs d'activité

Automobile, prestataires logis-
tiques, biens de consommation

◆ Chiffre d'affaires

2004 : 110 M\$

2005 : 125 M\$

◆ Fourchette de prix

Entre 1 400€ et 5 000€

◆ Mode de distribution

En direct ou via un réseau
de distributeurs en cours
de création

◆ Points de distribution

En France: 1 en direct,

10 en indirect

En Europe : 8 en direct,

18 en indirect

Dans le monde :

14 en direct, 30 en indirect

◆ Principaux accords de partenariat avec des intégrateurs

Cisco STI, SAP, Oracle applications

Manhattan, Red Prairie, Swisslog et presque tous

les éditeurs WMS mondiaux et/ou locaux

◆ Services proposés

Maintenance de parc avec le « service pass »

Solution « swap », hot line, assurances dommages, etc.

◆ Points forts

Gamme embarquée unique et inégalée. Nouveau terminal
portable MX7 (intégrant les solutions vocales).

Approche grands comptes multinationaux.



PSC

◆ 3 produits les plus vendus

Terminal portable Falcon 4423
PDA Falcon 4220
Pistolet industriel PowerScan

◆ Classification IP* (poussière et humidité)

IP 54

◆ Résistance aux chocs

Terminal Falcon 4423 :
1,5 m sur béton
PDA Falcon 4220 :
1,2 m sur béton
Pistolet PowerScan :
2 m sur béton

◆ Système d'exploitation

Terminal Falcon 4423 : Windows CE.NET 4.2 et 5
PDA Falcon 4220 : Windows CE.NET 4.2

◆ Principaux secteurs d'activité

Grande distribution, logistique, industrie

◆ Chiffre d'affaires

Monde 2004 : 225 M\$,
Monde 2005 : 258 M\$,
France 2004 : 14,5 M€,
France 2005 : 16 M€

◆ Fourchette de prix

Entre 1 000 € et 2 800 € en prix public

◆ Mode de distribution

Via un réseau de distributeurs

◆ Points de distribution

En France : 80 points de distribution

◆ Services proposés

Formation, étude de site, assistance au déploiement, maintenance, contrat garantie

◆ Points forts

PSC a plusieurs gammes de produits dédiées à tous les métiers : grande distribution : Falcon 4220, gamme Magellan (scanners de caisses) et gamme QuickScan (scanners à main) ; industrie : gamme Falcon, gamme PowerScan ; logistique : gamme Falcon, gamme PowerScan ; transport : Falcon 4220



SYMBOL

◆ 3 produits les plus vendus

MC9000
MC3000
MC50

◆ Classification IP* (poussière et humidité)

MC9000 : IP64
MC3000 : IP54
MC50 : N/A

◆ Résistance aux chocs

MC9000 : 1,20 m « béton » sur 2 000 chutes répétées
MC3000: 1,20 m « béton » sur 500 chutes répétées
MC50 : 1,20 m « moquette »

◆ Système d'exploitation

MC9000 : CE 4.2 et WM2003
MC3000 : CE 4.2 et CE 5.0
MC50 : WM2003

◆ Principaux secteurs d'activité

Grande distribution, transport et logistique, industrie

◆ Chiffre d'affaires

2004 : 42 M€
2005 : 45 M€

◆ Fourchette de prix

De 1 000 €
à 2 400 €

◆ Mode de distribution

Via réseaux de partenaires et distributeurs

◆ Points de distribution

500 distributeurs

◆ Principaux accords de partenariat avec des intégrateurs

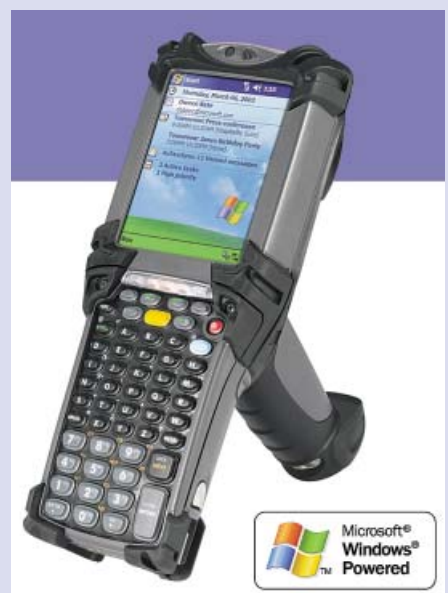
IBM, Wincor, Zetes, Raisonance, IER...

◆ Services proposés

Proposés par nos partenaires : maintenance, déploiement, intégration...

◆ Points forts

Robustesse des terminaux. Fiabilité et durée d'utilisation des batteries.



TEKLOGIX

◆ 3 produits les plus vendus

Workabout Pro

◆ Classification IP* (poussière et humidité)

IP54

◆ Résistance aux chocs

Chocs portés au socle : 30 G sur chaque axe

◆ Système d'exploitation

Windows CE.Net 4.2

◆ Secteurs d'activité

Logistique, transport, automobile

◆ Chiffre d'affaires

2004 : 40 M€

◆ Mode de distribution

En propre et au travers d'un réseau de partenaires

◆ Points de distribution

Distribution en France :

4 établissements en propre, réseau de partenaires et distributeurs

Distribution dans le monde : 36 établissements répartis

sur 17 pays. Réseau de 150 distributeurs et environ 2000 VAR's

◆ Services proposés

Certification Centre Européen de Réparation de tous les produits Vocollect depuis mars 2004

◆ Points forts

Teknet, site Extranet conçu pour répondre aux besoins spécifiques de nos clients et partenaires. Teknet apporte un service en ligne sur mesure tout en faisant gagner du temps. Plus de 30 années d'expérience auprès des plus grands comptes de la logistique et du transport, partout dans le monde. La filiale France héberge le siège EMEA de Psion Teklogix. Elle dispose, sur son site d'Aix-en-Provence, d'un centre de réparation, de maintenance et de logistique pour l'Europe entière, ainsi que d'un laboratoire RFID et une équipe de 6 personnes dédiées à la recherche et développement autour de cette technologie: Psion Teklogix France, à travers son activité RFID, a été admise dans le cercle très fermé des Pôles de compétitivité lancés par l'État en juillet 2005 : Pôle mondial de compétitivité concerné, « Solutions communicantes sécurisées » (SCS PACA), le plus important des 6 pôles mondiaux labellisés.



TX COM

◆ 3 produits les plus vendus

Helyom, Epsilon 2, Miniom

◆ Classification IP*

(poussière et humidité)

Helyom : IP54, Epsilon 2 : IP 54,

Miniom : IP 65

◆ Résistance aux chocs

Helyom : 1,80 m, Epsilon 2 : 1,20 m,

Miniom : 1,20 m

◆ Système d'exploitation

Helyom : N/A car lecteur, Epsilon2 : OS TXCom, Miniom : DOS ou Linux

◆ Secteurs d'activité

Logistique, mobilité et retail

◆ Chiffre d'affaires

2004 : 7,8 M€

2005 : 7,2 M€

◆ Fourchette de prix

800 à 4 000 €

◆ Mode de distribution

Réseau de distributeurs et intégrateurs internationaux

◆ Points de distribution

France plus de 40, Europe plus de 20

◆ Principaux accords de partenariat avec des intégrateurs

Metrologic, Ordirope, Pixao, Apsis, Cinetic, Atscan, Prolog...

◆ Services proposés

Contrat de maintenance couvrant pannes, ou délais, ou pannes et délais. Visites de maintenance préventives sur site

◆ Points forts

Les terminaux TXcom se différencient principalement par leur ergonomie, leur robustesse et leurs fonctionnalités innovantes.



NB. La classification IP est définie par deux chiffres dont le premier détermine la capacité de résistance aux solides sur une échelle de 0 à 6 (le 6 étant la capacité à assurer une protection totale contre la poussière) et le second, la résistance aux liquides, sur une échelle de 1 à 8 (8 étant la protection totale contre l'immersion en eaux profondes, avec une pression élevée et durant de longues périodes).