

Les symbologies 2 D sont utilisées pour des applications qui exigent l'encodage d'un grand nombre de données, éventuellement sur une surface réduite, impossible à réaliser avec une symbologie linéaire.

Ces applications sont de 2 types :

- L'identification de petites pièces dans un environnement de production comme par exemple des cartes ou des composants électroniques : environ 10 caractères sur 5 mm².
- La création de fichiers portables comme des documents commerciaux (bons de livraisons par exemple) : 500 caractères sur 4 cm²

Il existe une bonne vingtaine de symbologies 2 D, chacune répondant à une ou deux contraintes spécifiques.

Le Code Datamatrix et le Code 1 sont parmi les symbologies les plus utilisées.



Code 1 est une symbologie matricielle qui peut encoder des données ASCII avec caractères de correction d'erreur et caractères de fonction. Il y a 8 tailles possibles de 1 A à 1 H : -> Code 1 A peut contenir 13 caractères alphanumériques ou 22 caractères numériques -> Code 1H peut contenir 2218 caractères alphanumériques ou 3550 caractères numériques. Le code peut être réalisé dans des formes diverses comme L, U, ou T.

DataMatrix est un code matriciel qui permet d'encoder un grand nombre d'informations, de 1 à 5000 caractères, dans un espace très réduit. Ses applications les plus courantes concernent le marquage de petits objets comme des cartes de circuits imprimés et des composants électroniques. Ainsi il est possible d'encoder environ 50 caractères sur une surface de 10 mm².



Caractéristiques de lecture :

- Peut être lu avec un faible ratio de contraste (PCR)
- Peut être lu à une distance de 0 à 1 mètre, pour des symboles de 10 mm à 70 mm de côté
- Peut être lu typiquement à une vitesse de 5 scans par seconde

COMPARAISON DES CARACTERISTIQUES

Symbologie	Datamatrix	Code One
Configuration	Carré	Carré
Agrandissement des éléments	Variable	Variable
Détection d'erreur	Oui	Oui, forte
Correction d'erreur	Oui, sélectionnable	Oui, forte, fixe
Capacité (nombre de caractères)	5000	2218
Taille minimum d'un élément	0,15 mm	0,19 mm
Imprimantes disponibles	Oui	Logiciel
Lecteurs disponibles	Plusieurs	Logiciel

IDEM propose un outil multifonction permettant la capture d'images : **L' Imager 2D IT4410**

Le Lecteur d'Image IMAGETEAM™ (IT) 4410 existe en version manuelle ou fixe. Capable de lire les codes matriciels (tels que le DataMatrix, le MaxiCode ou le QR Code), linéaires empilés et linéaires traditionnels, de même que les polices OCR-A et OCR-B.

Le Lecteur IT4410 est capable de saisir et de transmettre des images à un PC, pour des applications comme la saisie de signatures, le décodage sur PC et la copie d'images.

Le Lecteur IT4410 est utilisé pour les activités d'emballages, la fabrication de cartes de circuits imprimés, la fabrication de pièces électroniques et des applications médicales/de diagnostics comprenant les étiquettes d'éprouvettes, codes produits et calibrage.