

Table des matières

Introduction	2
Installation	3
Composants du Lecteur WDR	3
Installation du Lecteur WDR sur un port série dédié	4
Installation du Lecteur WDR entre un ordinateur et un terminal	5
Installation du scanner laser intégré LZ200-WDR	6
Raccordement « en guirlande »	7
Installation en cascade	7
Configuration du lecteur WDR pour un ordinateur et une application	10
Techniques de lecture	11
Test du lecteur avec un ordinateur	26
Types de crayons optique adaptés aux codes barres	28
Utilisation du scanner à fente	30
Utilisation du lecteur de pistes magnétiques MagStripe	31
Scanners laser et à douchette CCD	32
Mode Accumulate	36
Support des touches de fonction et de contrôle	37
Appel sélectif	38
Dépannage	42
Câbles et brochages du lecteur WDR	45
Annexe A : Ouverture du boîtier du WDR	48
Annexe B : Configuration des cavaliers	49
Annexe C : Bip sonore du WDR	52
Annexe D : Spécifications du Code 39	53
Extension ASCII du Code 39	54
Annexe E : Codabar et Code 128	55
Annexe F : Code 2 parmi 5	56
Annexe G : Spécifications UPC	57
Annexe H : Codes barres MSI et Plessey	60
Annexe I : Spécifications du Code 93	61
Annexe J : Mises à niveau du microprogramme	62
Worth Data, Inc.	63
Index	64
Dernière mise à jour : mai 2001	

Introduction

Le **lecteur WDR** de Worth Data est un lecteur série de code barres universel, qui peut être utilisé avec tous les types d'ordinateurs. Les caractéristiques du Lecteur WDR sont les suivantes :

- Les Lecteurs WDR peuvent être connectés entre votre ordinateur et un terminal. Ils transmettent les données de codes barres et celles du clavier sous Unix et Pick. Sur les réseaux PC dotés de terminaux en mode PC-term, le Lecteur WDR peut envoyer des codes PC hex scan à la place des données ASCII.
- Jusqu'à 32 lecteurs WDR peuvent être reliés en guirlande à un port série dédié. Votre ordinateur accède séparément à chaque unité grâce à l'appel sélectif.
- Le Lecteur WDR est livré avec un crayon optique en acier inoxydable de haute qualité. Les options supplémentaires à branchement direct comprennent :
 - Scanner laser à distance tenu à la main.
 - Scanner MagStripe pour lire les pistes magnétiques des cartes de crédit.
 - Scanner à fente pour lire les badges et autres surfaces fines et plates.
 - Crayon lecteur refocalisé pour lire à travers du plastique ou du verre.
 - Scanner à douchette.
- Le Lecteur WDR lit et distingue automatiquement les codes suivants : Code 39, Code 39 ASCII étendu, 2 parmi 5, 2 parmi 5 E, UPC-E, UPC-A, EAN-8, EAN-13, Codabar, MSI/Plessey, LabelCode 4&5 et Code 128.
- Le Lecteur WDR se configure aisément pour votre système en scannant les codes barres du Menu de configuration. Avec la majorité des applications, il ne requiert aucun réglage d'interrupteur, ni l'ouverture du boîtier.

Si vous connectez le Lecteur WDR à un port série PC dédié (et non pas entre un port série PC et un terminal), vous pouvez acquérir et utiliser les programmes **PortKey** et **CollectBar** de Worth Data.

PortKey est un utilitaire résidant en mémoire qui acquiert automatiquement les données de codes barres depuis le port série et les copie dans la mémoire tampon du clavier de votre PC. Il transforme ainsi le WDR en lecteur « clavier ». Sans PortKey, vous devez lire explicitement le port série comme un périphérique séparé. Avec le Lecteur WDR, PortKey ne coûte que xxx F.

Avec **CollectBar**, vous pouvez acquérir automatiquement et en *arrière-plan* les données lues par vos Lecteurs WDR. Pendant que vous travaillez sur un logiciel de traitement de texte, un tableur ou tout autre programme, CollectBar s'exécute en arrière-plan pour acquérir les données, ajouter l'heure et la date, puis copier les données sur votre disque dur. PortKey offre des fonctions identiques aux utilisateurs de Windows. La fonctionnalité la plus intéressante du système CollectBar multi-programmable est sa capacité à exécuter des programmes de traitement des données tout en poursuivant leur acquisition.

Installation

Composants du Lecteur WDR

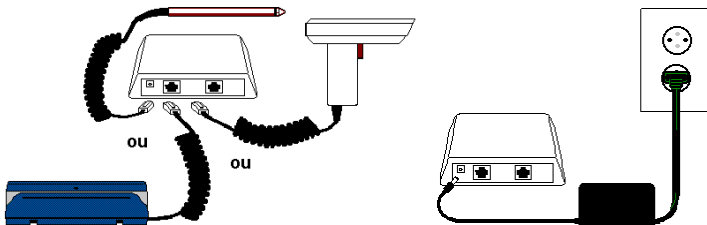
A la réception de votre Lecteur WDR, vérifiez que l'emballage inclue :

1. Un Lecteur WDR dans un boîtier léger (à l'exception du LZ200-WDR, équipé en plus d'un laser à décodeur intégré et d'un câble).
2. Des bandes velcro qui peuvent servir à fixer le lecteur sur le côté de votre ordinateur, moniteur ou bureau.
3. Le ou les câbles série appropriés :
 - F32/3 deux câbles de raccordement direct DB-25, 1 mâle, 1 femelle
 - F34 un câble modem nul DB-25 femelle
 - F36 un câble de raccordement direct DB-9 femelle
 - F44 un câble en « Y » RS-422
 - F46/7 deux câbles DB-9 modem nul, 1 mâle, 1 femelle(Pour plus d'informations sur les brochages, voir page 45)
4. Un crayon optique en acier inoxydable (sauf si vous avez commandé un autre appareil de saisie de données, comme un scanner laser ou un scanner à fente).
5. Un support en plastique pour crayon optique ou laser/douchette.
6. Une unité d'alimentation de 5 volts. **Ne pas utiliser d'autre unité qui risquerait d'endommager la carte.** Aucune alimentation n'est livrée avec le LZ200-WDR.
7. La feuille plastifiée du Menu de configuration (ou un jeu de cartes avec un scanner à fente).

Si vous avez un lecteur série à laser intégré LZ200-WDR, passez à la page 6.

Connexion du scanner au Lecteur WDR :

Connectez la prise de type téléphone du crayon optique, scanner laser ou à fente au port **Wand** du Lecteur WDR. Vous devez entendre un clic (si vous avez un scanner à fente Magstripe, consultez les instructions d'installation page 31).

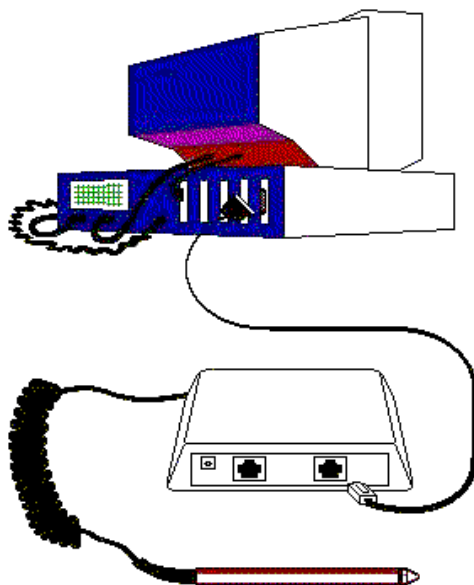


Connexion de l'adaptateur électrique au Lecteur WDR et à une prise murale :

Branchez la prise électrique au connecteur du WDR et l'autre extrémité à une prise murale. Vous devez entendre trois bips pendant que le Lecteur WDR exécute un auto-test et le voyant doit clignoter en rouge avant de passer au vert.

Installation du Lecteur WDR sur un port série dédié

Le Lecteur WDR peut être connecté directement à un port série libre, comme illustré ci-dessous. Votre logiciel devra lire le port série comme un périphérique séparé, sauf si vous utilisez un ordinateur compatible IBM et le logiciel **PortKey** de Worth Data, qui permet à l'ordinateur d'acquiescer les données du port série comme si elles étaient tapées sur un clavier.



Notez que le Lecteur WDR et le support du crayon optique sont installés sur le côté du moniteur, à l'aide des bandes velcro, afin de réduire l'encombrement.



Les scanners laser peuvent aussi être installés sur le côté de votre moniteur, ordinateur ou sur une autre surface à l'aide du support du scanner laser.

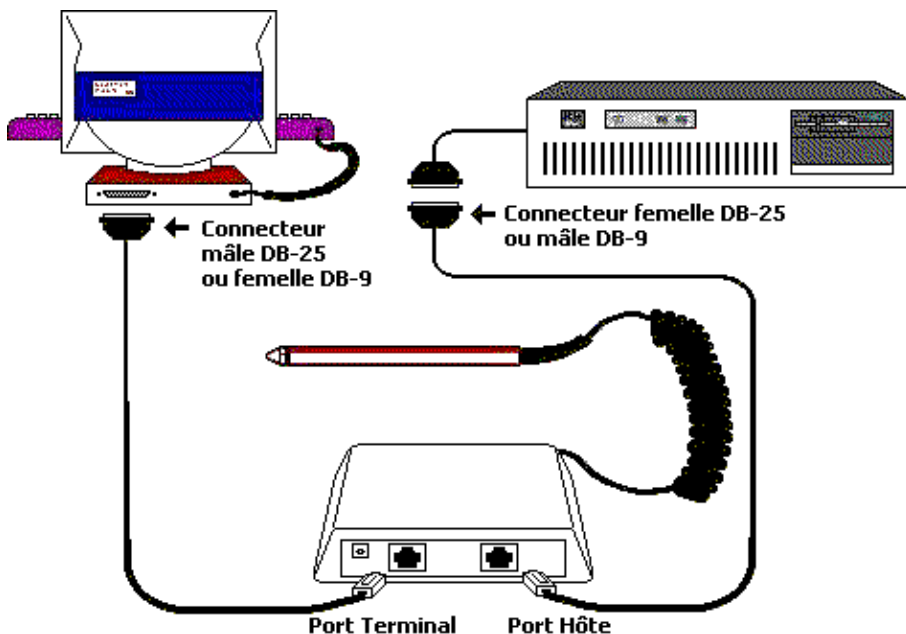
Les scanners à fente peuvent être installés de manière permanente sur un bureau, au mur ou une autre surface, grâce aux trous filetés de sa base.

Si vous avez commandé un câble modem nul à 25 broches (référence F34) ou un câble à 9 broches (référence F36), vous pouvez le raccorder directement entre le port **Host** du Lecteur WDR et le port série de votre ordinateur.

Si vous n'avez commandé aucun câble particulier, vous recevrez deux câbles de raccordement direct à 25 broches. Si votre ordinateur est équipé d'un port série à 9 broches, vous devez acquiescer un adaptateur 9-à-25 broches (disponible dans la plupart des boutiques de matériel informatique). Si vous avez un port série à 25 broches, vous devez changer le *Mode de transmission* en *Half Duplex* à l'aide du *Menu de configuration du lecteur WDR* et connecter le câble au port **Term** du WDR.

Installation du Lecteur WDR entre un ordinateur et un terminal

Si vous branchez le Lecteur WDR entre votre ordinateur et un terminal, comme illustré ci-dessous, utilisez le jeu de câbles **F32/3** (connecteurs à 25 broches) ou le jeu de câbles **F46/7** (connecteurs à 9 broches) pour que les données de codes à barres soient transmises à l'ordinateur comme si elles étaient tapées sur ce terminal.



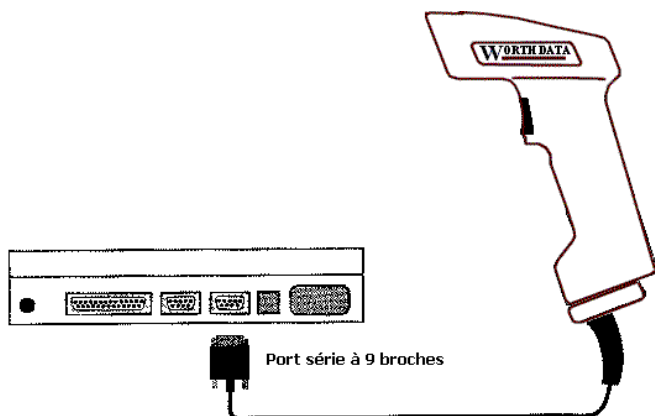
Comme illustré à la page précédente, le Lecteur WDR et le support du crayon optique peuvent être installés sur le côté du moniteur (à l'aide des bandes velcro fournies) pour réduire l'encombrement.

Selon le type et le brochage (pour les brochages de câbles du Lecteur WDR, voir pages 45 à 47) de vos ports série et de vos câbles, il se peut que vous ayez besoin d'adaptateurs (« changeurs de type » ou « modem nul », en vente dans la plupart des boutiques d'informatique) pour les deux câbles de raccordement direct à 25 broches.

Si vous avez la nouvelle version du Terminal Kimtron KT-70PC, vous devez utiliser des câbles mâles et femelles à 9 broches (jeu de câbles **F46/7**).

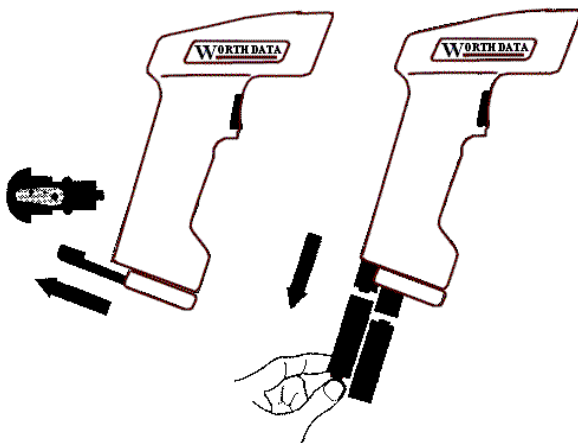
Installation du scanner laser intégré LZ200-WDR

Le LZ200-WDR est un lecteur de codes barres série à laser, avec un décodeur intégré et qui fonctionne sur piles. Le câble est équipé d'un connecteur femelle DB9, à une extrémité du câble hélicoïdal, qui sert au raccordement direct à un port série à 9 broches d'un ordinateur portable compatible PC. Pour les instructions de configuration du PortKey, consultez le manuel de PortKey. La figure ci-dessous illustre le raccordement :



Pour changer les piles du LZ200-WDR :

- 1) déconnectez le câble en exerçant une pression sur la fiche du connecteur mâle RJ-45 à l'aide d'un crayon ou d'un petit tournevis ;
- 2) faites glisser le capot du compartiment à piles situé en bas de la poignée ;
- 3) délogez les quatre piles AA de la poignée ;
- 4) insérez des piles neuves en respectant les polarités ;
- 5) remplacez le capot du compartiment et reconnectez le câble.



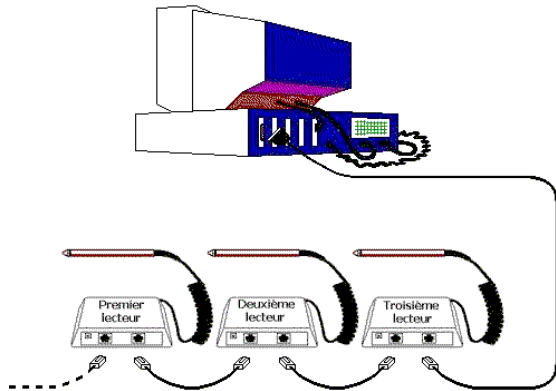
Raccordement « en guirlande »

Le raccordement « en guirlande » permet d'utiliser plusieurs lecteurs sur un seul port série.

Le premier lecteur de votre réseau doit être branché sur votre ordinateur à l'aide du câble fourni, doté d'un connecteur de type téléphone à une extrémité et d'un connecteur DB-25 ou DB-9 à l'autre. Branchez le connecteur DB-25 ou DB-9 au port série de votre ordinateur et le connecteur de type téléphone au port **Host** du lecteur WDR.

A l'aide du câble fourni mâle-mâle à 8 broches de type téléphone, connectez le port **Term** du premier lecteur au port **Host** du deuxième. Avec trois, quatre lecteurs ou plus, répétez cette procédure pour connecter le deuxième au troisième, le troisième au quatrième et ainsi de suite, jusqu'à ce que les lecteurs soient tous connectés « en guirlande ».

Ces câbles de raccordement en guirlande ont une longueur de 6 m et sont référencés F35 (pour la commande).



Les câbles de raccordement en guirlande de lecteur à lecteur sont configurés correctement ; toutefois, en fonction du port série de votre ordinateur, il se peut que vous ayez besoin de reconfigurer l'extrémité DB-25 ou DB-9 du câble série fourni à l'aide d'adaptateurs (« changeurs de type » ou « modem nul », en vente dans la plupart des boutiques d'informatique). Pour les brochages des câbles, voir pages 45 à 47.

Installation en cascade

Vous pouvez commander le lecteur WDR avec une interface RS-422 à la place d'une interface RS-232. L'adaptateur RS-422 est référencé **T21** et coûte xxx F. Le câble en "Y" RS-422 est référencé **F44**. La configuration 422 peut être installée sur site en ajoutant une puce 422 au U14 et un cavalier au J10.

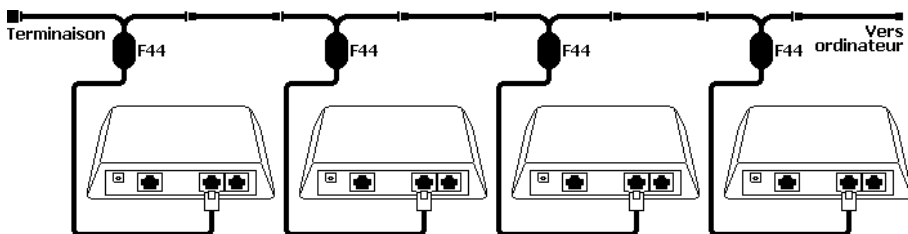
L'installation en cascade permet d'utiliser plusieurs lecteurs 422 sur un seul port série 422. Ce protocole autorise également des raccordements jusqu'à 1 300 mètres de l'ordinateur. Les cartes RS-422 sont en vente dans toutes les boutiques spécialisées. Les brochages du connecteur RJ-45 qui se raccorde au port **HOST** sont les suivants :

Fonction	Mod 8	Fonction	Mod 8
Réception données +	5	Transmission données +	2
Réception données -	6	Transmission données -	3
		Masse	4

A l'aide de ces brochages et d'un fil Beldon 9502, vous pouvez confectionner vos propres câbles en cascade 422, en attachant respectivement les fils T+ et T- de chaque lecteur WDR aux R+ et R- du câble continu allant de l'hôte au dernier lecteur WDR de la boucle. Vous devez avoir des fils T+/T- dans une paire torsadée et R+/R- dans l'autre paire.

Vous pouvez commander un câble en « T » (F44) pour chaque lecteur WDR. L'extrémité simple du câble en « Y » se raccorde au lecteur WDR ; l'extrémité double est dotée de connecteurs femelle modulus 8. Vous devez fournir les câbles dotés de connecteurs mâles modulus 8 à chaque extrémité qui se raccordent entre les lecteurs WDR, et un câble avec une extrémité mod 8 raccordée à la carte 422 de l'ordinateur. Si vous utilisez des fils d'une longueur supérieure à 300 mètres, les broches 2&3 plus 5&6 doivent être raccordées ensemble à des résistances de 120 ohm ; vous pouvez également commander une fiche de terminaison 422. Nous vendons une carte 422 Bus AT pour PC, qui peut être définie en COM1, 2, 3 ou 4, avec un câble correctement configuré.

Afin de raccorder et configurer vos lecteurs WDR pour l'appel sélectif et un raccordement en guirlande ou en cascade à votre ordinateur, respectez les instructions suivantes :



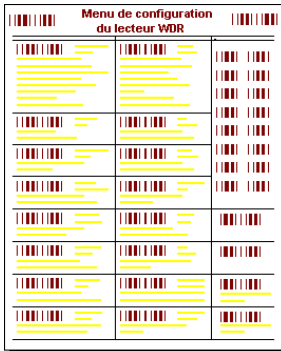
Connectez les cordons d'alimentation aux appareils et branchez-les aux prises murales. Chaque lecteur doit émettre trois bips et, sur une légère pression de déclencheur (gaine noire), un voyant rouge doit être visible à l'extrémité de chaque crayon optique (sauf si vous utilisez des crayons à lumière infrarouge).

En respectant les instructions de la rubrique suivante, configurez chaque lecteur WDR en fonction du mode de communication retenu et des codes barres lus. Assignez un identificateur (ID) unique à chaque lecteur WDR ; les ID d'un lecteur WDR et des autres lecteurs Worth Data utilisés sur un même port doivent être limités aux valeurs ASCII 96 à 127. A l'aide du crayon optique du premier lecteur WDR, lisez les codes barres **Démarrer configuration** et **Définir caractère ID** sur le *Menu de configuration*. Puis, à l'aide du deuxième menu intitulé *Menu ASCII étendu*, scannez le code correspondant à l'ID (ASCII 96 à 127, deux dernières colonnes du menu) que vous souhaitez assigner à ce lecteur. Par exemple, pour attribuer l'ID **a** à un lecteur, scannez le code qui se situe sous la lettre minuscule a. Au dos de ce menu, lisez *Fin configuration*. Répétez cette procédure pour chaque lecteur WDR, en prenant soin d'assigner un caractère ID unique à chaque appareil. Pour plus d'informations sur l'appel sélectif et des exemples de programmes d'appel en BASIC, consultez l'**Annexe H**.

Avec le Mac II, le port RS-232 est également équipé de circuits de pilotes 422. Le tableau ci-dessous représente le diagramme d'un câble fonctionnant sur le port modem d'un Macintosh pour les communications avec des lecteurs WDR.

Port Macintosh		Lecteur WDR modulus 8	
	Broche		Broche
Réception -	5	Transmission -	3
Réception +	8	Transmission +	2
Transmission -	3	Réception -	6
Transmission +	6	Réception +	5
Masse	4	Masse	4

Configuration du lecteur WDR pour un ordinateur et une application



Munissez-vous du *Menu de configuration du lecteur WDR* (feuille A4 plastifiée ou jeu de cartes pour les scanners à fente). Ce simple menu vous permet de configurer aisément le lecteur WDR avec presque tout système informatique et de personnaliser avec précision, selon vos besoins, ses caractéristiques de lecture de codes barres et de format de données.

Assurez-vous de lire les conseils de lecture de la page suivante. Ils vous aideront à scanner les codes du *Menu de configuration du lecteur WDR* et à configurer votre lecteur.

Paramètres par défaut : à la livraison, le terminal est configuré avec les valeurs ci-dessous. Si vous les modifiez, vous pourrez les restaurer à tout instant en lisant les codes **Démarrer configuration** et **Réinitialiser** sur le *Menu de configuration du lecteur WDR*.

Code 39 activé	Mode Accumulate activé
Code 39 ASCII étendu activé	Caractères départ/arrêt non transmis
Chiffre de contrôle Mod-43 désactivé	Majuscules non verrouillées
Tous les 2 parmi 5 entrelacés désactivés	Chiffre de contrôle désactivé
Longueur 2 parmi 5 à six chiffres	
UPC et EAN activé	Suppléments UPC désactivés
UPC-E compressé	NSC UPC-E de 0
Transmission UPC-A au format UPC-A	Conversion ISBN désactivée
Deux premiers caractères UPC-A NSC & EAN-13 et chiffres contrôle transmis	
Premier caractère UPC-E & EAN-8 et chiffres de contrôle non transmis	
Codabar désactivé	Codabar format CLSI désactivé
Caractères départ/arrêt Codabar non transmis	
Code MSI/Plessey désactivé	Chiffre(s) ctrl MSI/Plessey non transmis
Code 128 désactivé	EAN 128 désactivé
Code 93 désactivé	Extension ASCII désactivée
Aucun préambule ou postambule	Aucun caractère ID
Format de données RS-232 ASCII	Bip de tonalité moyenne
Caractère de terminaison : CR/LF	Aucun scanner MagStripe
Aucun délai entre les caractères	Aucune parité
Aucun protocole	8 bits de données
Réponse de l'hôte désactivée	1 bit d'arrêt
9600 bauds	Full Duplex
Clavier français	

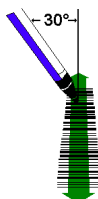
Techniques de lecture

Lisez attentivement les conseils de lecture ci-dessous, qui vous aideront à scanner les codes barres du *Menu de configuration du lecteur WDR* et à configurer le lecteur WDR.

Scanners crayon optique



Commencez dans la zone de silence (zone sans données ou marge), à droite ou à gauche du code barres. Si vous lisez des codes UPC avec suppléments, vous devez scanner de gauche à droite.



Tenez le crayon optique comme s'il s'agissait d'un simple crayon, selon un angle d'environ 30 degrés par rapport à la perpendiculaire de l'étiquette. Vous pouvez scanner indifféremment de gauche à droite ou de droite à gauche.

Tirez rapidement un trait imaginaire d'un bout à l'autre du code barres. Ne soyez pas trop lent et n'appuyez pas trop fort, ce qui ne faciliterait pas la lecture.



Ne vous arrêtez pas au centre du code barres. Faites glisser le crayon optique d'un bout à l'autre du code et arrêtez-vous lorsque vous êtes dans la zone de silence opposée (zone sans données située sur le côté du code).



Maintenez la pointe du crayon à l'intérieur du code durant toute la lecture. Ne laissez pas glisser la pointe sous ou au-dessus des barres du code.

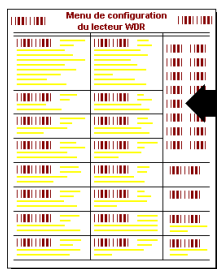
Scanners laser

Lisez le *Guide de référence* livré avec votre modèle de scanner laser. Bien que l'utilisation d'un scanner laser soit aussi simple et intuitive que de viser et tirer avec n'importe quel autre appareil, ce guide contient des informations importantes sur la sécurité et le dépannage ainsi que des conseils de lecture.

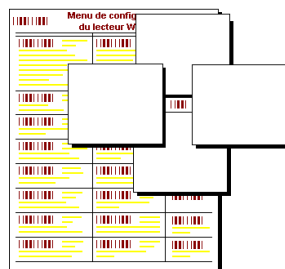
Le faisceau du scanner doit balayer toutes les barres et tous les espaces du code barres, sans toucher aux codes barres voisins, comme illustré dans le premier exemple ci-dessous. Avec de longs codes barres, vous devez éloigner le scanner pour élargir le faisceau. Avec des codes dont les barres sont très rapprochées, vous devez rapprocher le scanner. Bien qu'une brève exposition à ces faisceaux lasers à lumière visible ne soit pas considérée comme étant dangereuse, vous ne devez **jamais** fixer le faisceau laser du regard, ni viser les yeux d'autrui.



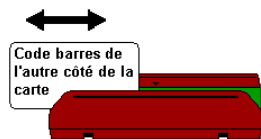
Lors de la lecture du *Menu de configuration*, notez que le faisceau du scanner laser ne doit balayer qu'un seul code barres à la fois. Le faisceau du scanner est large et la disposition des codes barres est relativement dense. A l'aide de votre main ou d'une feuille de papier, masquez les codes barres voisins de celui que vous souhaitez lire.



Pour lire n'importe quel code barres du *Menu de configuration*, vous devez au préalable masquer tous les codes voisins, comme illustré à droite.

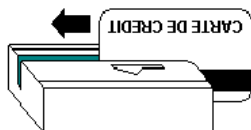


Les scanners à fente



Avec un scanner à fente, choisissez la carte qui comporte le code barres correspondant à l'option que vous devez scanner sur le *Menu de configuration du lecteur*. Orientez-la de sorte que le code barres soit en bas et face au côté éclairé du scanner. Faites un mouvement de balayage continu dans la fente, dans n'importe quel sens.

Les lecteurs de pistes magnétiques MagStripe



Les lecteurs de pistes magnétiques MagStripe **ne peuvent pas** servir à configurer votre lecteur WDR. Vous devez connecter un crayon optique ou un autre scanner à chaque fois que vous souhaitez modifier votre configuration.

Utilisation du *Menu de configuration du lecteur WDR*

1. Pour configurer votre lecteur en utilisant le *Menu de configuration*, vous devez d'abord scanner le code **Démarrer configuration** (coin supérieur gauche). **Lisez ce code maintenant**. Vous devez entendre deux bips et le voyant doit passer du vert au rouge. Au cours de l'installation, aucune donnée ne sera transmise à votre ordinateur. Les codes du *Menu de configuration du lecteur WDR* servent uniquement à sa configuration. Si vous n'entendez pas les deux bips, scannez de nouveau le code jusqu'à leur déclenchement. Si vous n'avez jamais scanné un code barres, lisez les instructions des pages 11 et 12 avant de continuer.
2. Choisissez ensuite la rubrique comportant l'option que vous désirez modifier, puis scannez le code correspondant. Par exemple, lisez maintenant le code du **Signal sonore** (coin inférieur gauche du menu). Vous devez entendre deux bips et le voyant doit clignoter brièvement en vert.
3. Dans la liste en regard de la rubrique que vous venez de scanner, choisissez l'option que vous souhaitez changer. En utilisant le tableau « Barpad », situé sur le côté droit du *Menu de configuration du lecteur WDR*, scannez le chiffre ou la lettre qui correspond à l'option de votre choix. Par exemple, pour choisir la tonalité la **plus haute**, scannez **4**. Vous devez entendre deux nouveaux bips et le voyant doit clignoter brièvement en vert.
4. Scannez autant de rubriques et d'options que vous le souhaitez, puis lisez le code **Fin configuration** (coin supérieur droit du *Menu de configuration du lecteur WDR*) pour terminer cet exercice de configuration. Vous devez entendre trois bips et le voyant doit repasser au vert. Si vous respectez ces instructions à la lettre et parvenez à sélectionner la tonalité la plus haute, les trois bips sont plus aigus que les précédents signaux. Si leur tonalité est inchangée, reprenez les étapes précédentes jusqu'au succès complet de la configuration.

Une fois la tonalité la plus haute sélectionnée, pour revenir à la configuration d'origine ou choisir une autre tonalité, reprenez les étapes précédentes et sélectionnez, à l'étape 3, la valeur correspondant à la tonalité voulue.

Les pages suivantes vous guideront pas à pas pour configurer chaque option du lecteur WDR. Les configurations par défaut apparaissent en **caractères gras** dans ce manuel et sont marquées d'un astérisque (*) sur le *Menu de configuration* du lecteur WDR.

Signal sonore , tonalité	
Très basse	0
Basse	1
Moyenne	2
Haute	3
Très haute	4

Le lecteur WDR vous offre le choix entre cinq tonalités.

Code 3 parmi 9 (Code 39)

Activer Code 39	0
Désactiver Code 39	1
Activer Code 39 ASCII étendu	2
Désactiver Code 39 ASCII étendu	3
Activer mode Accumulate Code 39	4
Désactiver mode Accumulate Code 39	5
Activer transmission caractères départ/arrêt	6
Désactiver transmission caractères départ/arrêt	7
Activer chiffre de contrôle Mod 43	8
Désactiver chiffre de contrôle Mod 43	9
Activer transmission chiffre de contrôle	A
Désactiver transmission chiffre de contrôle	B
Verrouillage majuscules	C
Déverrouillage majuscules	D

Pour plus d'informations sur le Code 39 et le Code 39 ASCII étendu, consultez l'annexe D. Voir page 36 les informations sur le Mode Accumulate.

Lorsque la transmission des caractères de départ/arrêt est activée, le lecteur WDR envoie à l'ordinateur les données accompagnées des caractères de départ/arrêt (*). Par exemple, les données **1234** seront transmises sous la forme ***1234***. Si peu d'opérateurs utilisent cette option, elle est toutefois très utile pour permettre à votre logiciel de différencier les données de codes barres et celles tapées sur le clavier.

Lorsque le chiffre de contrôle Mod 43 est activé, la position des données doit correspondre au calcul de ce caractère, présenté à l'annexe D. *Si vous activez le chiffre de contrôle*, votre lecteur transmet à l'ordinateur ce chiffre accompagné des données de codes barres.

« **Verrouillage majuscules** » signifie que les lettres minuscules lues comme données seront transmises sous la forme de majuscules et inversement. Les chiffres, signes de ponctuation et caractères de contrôle ne sont pas concernés. « **Déverrouillage majuscules** » signifie que les lettres seront transmises exactement comme elles se présentent.

MagStripe ou piste magnétique

Aucune	0
Piste 1	1
Piste 2	2
Piste 3	3
Scanner à deux pistes, sortie pistes 1 & 2 uniquement	4
Scanner à deux pistes, sortie pistes 1 & 2 ou 2 uniquement	5
Scanner à deux pistes, sortie piste 1 ou 3 uniquement	6
Scanner à pistes 1 & 2, sortie piste 2 uniquement	7
Déverrouillage majuscules	E
Verrouillage majuscules	F

Choisissez l'option par défaut **Aucune** si vous n'avez pas de lecteur de pistes magnétiques MagStripe. Pour un scanner à une piste, choisissez l'option **1**, **2** ou **3**, en fonction de sa piste. Avec un scanner à deux pistes, choisissez l'option **4** pour lire les deux pistes, ou l'option **5** pour lire les cartes à pistes 1 & 2 ou à piste 2. Pour plus d'informations, consultez la rubrique **Utilisation du lecteur de pistes magnétiques MagStripe**, page 31.

UPC/EAN

Activer UPC/EAN	0
Désactiver UPC/EAN	1
Activer suppléments UPC/EAN	2
Désactiver suppléments UPC/EAN	3
Activer transmission du NSC UPC-A et 2 premiers chiffres EAN-13	4
Désactiver transmission du NSC UPC-A et 2 premiers chiffres EAN-13	5
Activer transmission chiffre contrôle UPC-A et EAN-13	6
Désactiver transmission chiffre contrôle UPC-A et EAN-13	7
Activer transmission du NSC UPC-E et 1er chiffre de EAN-8	8
Désactiver transmission du NSC UPC-E et 1er chiffre EAN-8	9
Activer transmission chiffre de contrôle UPC-E et EAN-8	A
Désactiver transmission chiffre contrôle UPC-E et EAN-8	B
UPC-E compressé	C
UPC-E étendu	D
EAN-8 applique 9 et A ci-dessus	E
EAN-8 si forcé à transmettre huit chiffres	F
UPC-A transmis au format UPC-A	(voir ci-dessous)
UPC-A transmis au format EAN-13	(voir ci-dessous)
Conversion ISBN désactivée	(voir ci-dessous)
Conversion ISBN activée	(voir ci-dessous)

Pour plus d'informations sur les codes UPC et EAN, consultez l'annexe G.

« Activer suppléments » vous permet de lire des codes supplémentaires à 2 et 5 chiffres utilisés pour les périodiques et les livres de poche. Cette option interdit la lecture de droite à gauche des codes UPC pour ne pas omettre le supplément.

« Activer transmission du NSC ou des chiffres de contrôle UPC ou EAN (chiffres d'en-tête, 1 pour UPC ; 2 pour EAN-13) » signifie que ces chiffres seront transmis à votre ordinateur en même temps que le reste des données UPC ou EAN.

« UPC-E compressé » transmet les codes UPC-E tels qu'ils se présentent. Le « format étendu » ajoute des zéros afin que les codes aient la même longueur que les UPC-A.

UPC-E peut être utilisé soit au format UPC-E normal (NSC implicite de 0), soit au format UPC-E1 (NSC de 1). UPC-E1 s'active en scannant le Code 2 parmi 5 et l'option 8 (l'option 9 désactive l'UPC-E1). Vous risquez de lire par erreur un code barres UPC-E1 en lisant partiellement un code EAN-13. Par conséquent, n'activez pas l'UPC-E1 si vous lisez un code EAN-13.

Pour transmettre des données UPC-A au format EAN-13 (en ajoutant 01, code national pour la France, à l'en-tête), scannez « *Caractère de terminaison* » et l'option **F**. Si vous scannez l'option par défaut **E**, l'UPC est transmis sans code national.

Les codes barres ISBN sont des codes EAN-13 dont les trois premiers chiffres représentent le code « Bookland » de 978 pour les livres et de 977 pour les périodiques. Les neuf chiffres suivants forment le code ISBN. Pour activer la transmission des codes barres ISBN au format ISBN (les neuf chiffres ISBN plus un nouveau chiffre de contrôle mod-11 recalculé), scannez *Caractère de terminaison* et l'option **D**. En scannant l'option par défaut **C**, vous désactivez la conversion au format ISBN.

Codabar

Activer Codabar	0
Désactiver Codabar	1
Activer Codabar CLSI	2
Désactiver Codabar CLSI	3
Désactiver transmission des caractères de départ/arrêt	4
Activer transmission des caractères de départ/arrêt	5

Pour plus d'informations sur le Codabar, consultez l'annexe E.

Le format CLSI est un type de Codabar fréquemment utilisé dans les bibliothèques.

« Activer transmission des caractères de départ/arrêt » signifie que le lecteur WDR envoie à votre ordinateur les données accompagnées de ces caractères. Il est préférable d'activer leur transmission s'ils varient en fonction des différents types d'étiquettes. La transmission de ces caractères peut également s'avérer utile pour permettre à votre programme de différencier les données du WDR et celles du clavier. Cependant la plupart des utilisateurs n'utilisent pas cette option.

Codes MSI et Plessey

Désactiver MSI	0
Activer MSI avec un chiffre de contrôle Mod 10	1
Activer MSI avec deux chiffres de contrôle Mod 10	2
Activer MSI avec un chiffre de contrôle Mod 11 et un Mod 10	3
Ne transmettre aucun chiffre de contrôle	4
Transmettre un chiffre de contrôle	5
Transmettre deux chiffres de contrôle	6
Activer code Plessey	7
Activer LabelCode 5	8
Activer LabelCode 4	9

Le code Plessey possède deux chiffres de contrôle qui ne sont pas transmis. Pour plus d'informations sur les codes MSI, consultez l'annexe G.

Lorsque vous activez le ou les chiffres de contrôle Mod 10 ou Mod 11, avec la transmission de 1 ou de 2 chiffres de contrôle, le lecteur WDR transmet à l'ordinateur les données de code barres accompagnées du ou des chiffres de contrôle.

Code 128

Désactiver Code 128	0
Activer Code 128	1
Désactiver EAN-128	2
Activer EAN-128	3

Pour permettre la transmission des caractères d'identification (ID) des code barres (a pour Codabar, b pour Code 39, c pour UPC, d pour EAN, e pour 2parmi5E, g pour 128, j pour MSI) au début de chaque lecture de code barres, lisez **E** avec votre scanner. Pour désactiver les caractères ID dans les codes barres, scannez **F**.

EAN-128 fait référence à un sous ensemble du Code 128, qui est toujours précédé d'un caractère de fonction 1. Les caractères F1 servent aussi à séparer les champs et sont à sortie unique. Une version spéciale du code des caisses de transport comporte un chiffre de contrôle Mod 10.

Pour plus d'informations sur les codes 128 et EAN-128, consultez l'annexe E.

Code 93

Activer	0
Désactiver	1
Activer ASCII étendu	2
Désactiver ASCII étendu	3

Pour plus d'informations sur le Code 93, consultez l'annexe I.

Code 2 parmi 5

Activer 2 parmi 5 entrelacé	0
Désactiver 2 parmi 5 entrelacé	1
Activer chiffre de contrôle 2 parmi 5 entrelacé	2
Désactiver chiffre de contrôle 2 parmi 5 entrelacé	3
Activer transmission chiffre de contrôle	4
Désactiver transmission chiffre de contrôle	5
Activer 2 parmi 5 standard	6
Désactiver 2 parmi 5 standard	7

Pour plus d'informations sur le code 2 parmi 5, consultez l'annexe F.

Si vous activez le chiffre de contrôle, la position des données doit correspondre au calcul de ce chiffre, détaillé à l'annexe F. *Lorsque vous activez le chiffre de contrôle*, votre lecteur transmet à l'ordinateur les données de codes barres accompagnées du chiffre de contrôle.

Longueur de données 2 parmi 5

Le lecteur WDR utilise des données à longueur fixe, car le code 2 parmi 5 risque fort de valider des lectures partielles. La longueur de données par défaut est de six chiffres. Pour en sélectionner une autre, scannez les deux chiffres correspondant à la nouvelle longueur dans le tableau Barpad. Par exemple, pour sélectionner une longueur de données de huit chiffres, lisez le **0** puis le **8**.

Choisissez une valeur paire car les codes 2 parmi 5 entrelacés doivent obligatoirement comporter un nombre pair de chiffres. Si vous ignorez la longueur de votre code barres, configurez temporairement la longueur sur 00, lisez un code barres, comptez le nombre de chiffres qu'il comporte, puis configurez de nouveau votre lecteur avec la valeur qui convient.

Délai entre les caractères

Aucun	0
10 ms	1
20 ms	2
40 ms	3
80 ms	4

Le lecteur WDR peut transmettre des données de code barres avec cinq délais différents entre les caractères, en fonction du taux de bauds. La plupart des ordinateurs fonctionnent très bien sans délai, mais nous avons ajouté cette fonctionnalité en raison de la multiplicité des systèmes. En particulier, les anciens mini-ordinateurs anticipent des délais dans les données tapées. Configurez votre lecteur WDR avec la valeur **Aucun**, puis, une fois la configuration terminée, lisez quelques codes. Si vous obtenez des lectures incomplètes ou indéchiffrables, essayez chaque délai et choisissez celui qui donne les meilleurs résultats avec votre système.

Vitesse de transmission (taux de bauds)

300	0
600	1
1200	2
2400	3
4800	4
9600	5
19200	6
38400	7

Choisissez un taux de bauds identique à celui qu'utilise votre terminal ou à celui que vous souhaitez employer avec votre port série.

Bits de données

7 bits	0
8 bits	1

Choisissez des bits de données (« longueur des mots ») identiques à ceux qu'utilise votre terminal ou que vous souhaitez employer avec votre port série.

Parité

Aucune	0
Paire	1
Impaire	2

Choisissez une parité identique à celle qu'utilise votre terminal ou à celle que vous souhaitez employer avec votre port série. La valeur **Aucune** fonctionne généralement avec **8 bits de données** et les valeurs **Paire** et **Impaire** avec **7 bits de données**.

Bits d'arrêt

1 bit	0
2 bits	1

Choisissez des bits d'arrêt identiques à ceux qu'utilise votre terminal ou à ceux que vous souhaitez employer avec votre port série.

Mode de transmission

Full Duplex (bidirectionnel)	0
Half Duplex (bidirectionnel à l'alternat)	1

« Full Duplex » signifie que le lecteur WDR transmet les données uniquement via le port de l'hôte. « Half Duplex » permet au lecteur de transmettre les données via les ports de l'hôte et du terminal. Full Duplex s'utilise dans presque tous les cas, mais Half Duplex peut servir à réaliser des tests lorsque vous ne savez pas quel câble utiliser.

Protocole

Aucun	0
XON/XOFF	1
ACK/NAK	2
Appelé – sans ACK/NAK	3
Appelé – avec ACK/NAK	4
Réponse de l'hôte activée	5
Réponse de l'hôte désactivée	6

« Aucun » : lorsque ce protocole est activé, le lecteur WDR transmet les données de code barres à l'ordinateur sans attendre ni requête ni réponse. Si vous ne connectez pas plusieurs lecteurs à un seul port série, vous allez probablement choisir cette option.

« XON/XOFF » : ce protocole s'emploie uniquement avec un lecteur WDR *unique* connecté à un *port série dédié*. Ne le choisissez pas si votre lecteur est connecté entre un ordinateur et un terminal. Lorsque ce protocole est sélectionné, votre ordinateur peut activer et désactiver la lecture des codes barres pour effectuer des tâches lourdes sans perte de données. L'ordinateur envoie au WDR un **XOFF** (Ctrl-S) lorsqu'il est occupé et un **XON** (Ctrl-Q) lorsqu'il est prêt à recevoir des données de code barres. A la réception d'un **XON**, le voyant du WDR passe au rouge et la lecture des codes barres est désactivée. Lorsque l'ordinateur envoie un **XOFF**, le lecteur reprend un fonctionnement normal et son voyant repasse au vert.

« ACK/NAK » : ce protocole peut être utilisé pour confirmer la validité des données. Une fois ACK/NAK sélectionné, le lecteur ajoute une somme de contrôle à la fin des données et attend un **ACK** (Ctrl-F) ou un **NAK** (Ctrl-U) en provenance de l'hôte avant de lire d'autres codes ou de rallumer son voyant vert. Le WDR calcule une somme de contrôle soit en combinant les données par opérateur Ou exclusif (XOR) en un seul octet, soit en élevant l'octet résultant en 2 octets.

Par exemple, supposons que vous transmettiez les données **123** suivies d'un Retour chariot. Le WDR combine les trois octets (123) par opérateur Ou exclusif en hexadécimal 30 ; le demi-octet de tête est transmis comme 33 et le demi-octet de fin est transmis comme 30. L'ordinateur doit calculer les sommes de contrôle de manière identique au WDR, puis les comparer à celles qu'il a reçues du WDR. L'ordinateur renvoie au WDR un **ACK** si les sommes concordent ou un **NAK** si elles divergent. Une fois le **ACK** ou **NAK** reçu, ou si la transmission est interrompue, le voyant du WDR repasse au vert. Le lecteur ne déclenche aucun bip lors d'un **ACK**, mais il émet deux longs bips pour signaler un **NAK** ou l'interruption de la transmission. Le délai avant l'interruption de la transmission est défini par le paramètre **Délai de réponse de l'hôte**, décrit à la page 24.

« Appelé – sans ACK/NAK » : lorsque ce protocole est activé, le lecteur WDR attend que l'hôte l'appelle (il envoie l'ID de ce lecteur plus un retour chariot) avant de transmettre les données de code barres. Cette option s'applique

uniquement lorsque plusieurs lecteurs sont connectés à un seul port série. La méthode « Appelé – avec ACK/NAK », décrite ci-dessous et dont un exemple de programme figure à la page 40, lui est préférable.

« Appelé – avec ACK/NAK » : lorsque ce protocole est activé et que le lecteur WDR est appelé avec son ID, le WDR transmet les données de code barres accompagnées d'une somme de contrôle. L'hôte calcule ensuite les caractères de contrôle (voir « ACK/NAK » à la page précédente) et les compare aux deux sommes qu'il a reçues. Si elles concordent, l'hôte envoie l'ID de ce lecteur avec un ACK. Si elles divergent, il envoie l'ID avec un NAK. Une fois son ID et un ACK ou NAK reçus, ou si la transmission est interrompue, le voyant du lecteur repasse au vert. Le lecteur ne déclenche aucun bip pour un ACK, mais il émet deux longs bips pour signaler un NAK ou l'interruption de la transmission. Le délai avant interruption de la transmission est défini par le paramètre **Délai de réponse de l'hôte**, décrit à la page 24. Un exemple de programme permettant d'effectuer des appels avec ACK/NAK est présenté à la page 40.

« Réponse de l'hôte activée » : ce mode permet à l'ordinateur hôte de déclencher l'émission de deux types de bips sonores et le clignotement d'un voyant orange sur le lecteur, grâce à l'envoi d'un caractère de contrôle au lecteur via le port série. Lorsque l'opérateur lit des codes barres à distance de l'ordinateur, cette fonctionnalité permet de signaler le rejet ou la réception d'un code, et s'il a été lu dans la séquence requise.

L'envoi d'un contrôle-G (**BEL** – ASCII 7) au lecteur déclenche un bip court et un flash orange.

L'envoi d'un contrôle-R (**DC2** – ASCII 12 hexadécimal ou 18 décimal) au lecteur déclenche deux bips longs et un long flash orange.

Pour utiliser ce mode avec le protocole Appelé ou Appelé avec ACK/NAK, l'hôte doit faire précéder le **BEL** ou **DC2** du caractère ID du lecteur WDR auquel ces contrôles sont envoyés.

« Réponse de l'hôte désactivée » : ce mode désactive la fonctionnalité décrite ci-dessus.

Définition du caractère ID (disponible uniquement avec le protocole Appelé)

Avant qu'un lecteur WDR utilisant le protocole Appelé puisse envoyer des données à votre ordinateur, celui-ci doit appeler le lecteur à l'aide de l'identificateur du lecteur, son caractère ID. Ce caractère peut être n'importe quelle lettre minuscule et les caractères de ponctuation { , | } ~ ou **Suppr**.

Scannez un caractère sur le MENU ASCII ETENDU pour définir l'ID du lecteur. Par exemple, vous pouvez identifier votre WDR avec l'ID **a** en scannant la lettre

minuscule a. Pour plus d'informations, consultez la rubrique **Appel sélectif** pages 38 à 40.

Répétez la procédure ci-dessus pour chaque lecteur raccordé en multipoint ou en guirlande, en choisissant un caractère ID unique pour chaque lecteur.

Réinitialiser

Ne scannez le code **Réinitialiser** que si vous êtes sûr de vouloir restaurer la configuration par défaut du lecteur WDR (voir page 10) et si vous acceptez d'effacer toutes les modifications que vous avez effectuées.

Préambule

« Préambule » fait référence à une chaîne de données spécifiée par l'opérateur et transmise avant chaque code barres. Par exemple, si vous avez spécifié le préambule @@ et lu les données **123456**, la chaîne « @@**123456** » sera transmise à votre ordinateur.

Le paramètre par défaut est « aucun préambule ». Pour sélectionner un préambule, vous pouvez scanner jusqu'à quinze caractères sur le MENU ASCII ETENDU, figurant au dos du *Menu de configuration du lecteur WDR* et lire le code **INITIALISER** lorsque vous avez terminé. Pour restaurer le paramètre « aucun préambule », lisez **EFFACER** au lieu de **INITIALISER** ou lisez n'importe quel caractère sur le MENU ASCII ETENDU.

Vous pouvez retirer de 1 à 15 caractères de l'en-tête des codes barres en scannant un caractère ~ (ASCII 126) suivi d'un seul caractère hexadécimal de 1 à F (A à F pour 10 à 15), faisant partie du préambule. Les codes barres comportant un nombre de caractères inférieur à la réduction spécifiée sont transmis sans réduction. Observez les exemples suivants qui illustrent le fonctionnement de la réduction :

Données de code barres transmises	Préambule	Données
123	XYZ	XYZ123
12345678	~3XYZ	XYZ45678
12345678	~9	12345678
12345	~A	12345
123456	~5	6

Vous avez également la possibilité de sélectionner la réduction selon le type de code barres. Par exemple, vous pouvez retirer deux caractères du Code 39 et un nombre différent de caractères d'un autre code barres, à l'aide du caractère ID du code barres et du caractère ~. Le préambule ~b2~c1 indique de retirer deux caractères de l'en-tête d'un Code 39 et un caractère de l'en-tête d'un UPC-A. Consultez la rubrique sur les paramètres du Code 128 pour découvrir la liste des caractères ID associés à chaque type de code barres.

Enfin la fonction Préambule/Postambule consiste à entrer une vérification de la longueur minimum/maximum de chiffres pour la lecture des données de codes barres. Sélectionnez le préambule ou le postambule en entrant |**nnmm** où « | » est le caractère ASCII 124, « nn » représente les deux chiffres minimum à lire et « mm » représente les deux chiffres maximum à lire.

Postambule

« Postambule » fait référence à une chaîne de données spécifiée par l'opérateur et transmise à la fin de chaque code barres. Par exemple, si vous avez spécifié le postambule @@ et lu les données **123456**, la chaîne « **123456@@** » sera transmise à votre ordinateur. Le paramètre par défaut est « aucun postambule ».

Pour sélectionner un postambule, vous pouvez scanner jusqu'à quinze caractères sur le MENU ASCII ETENDU, figurant au dos du *Menu de configuration du lecteur WDR* et lire le code **INITIALISER** lorsque vous avez terminé. Pour restaurer le paramètre « aucun postambule », lisez **EFFACER** au lieu de **INITIALISER** ou lisez n'importe quel caractère sur le MENU ASCII ETENDU.

Vous pouvez retirer de 1 à 15 caractères de la fin d'un codes barres en scannant un caractère ~ (ASCII 126) suivi d'un seul caractère hexadécimal de 1 à F (A à F pour 10 à 15). Les codes barres comportant un nombre de caractères inférieur à la réduction spécifiée sont transmis sans réduction. Observez les exemples suivants qui illustrent le fonctionnement des options du postambule :

Données de code barres transmises	Postambule	Données
123	XYZ	123XYZ
12345678	~3XYZ	12345XYZ
12345678	~9	12345678
12345	~A	12345~A
123456	~5	1

Les codes barres plus courts que la somme des caractères à retirer du postambule et du préambule sont transmis sans réduction.

Vous avez également la possibilité de sélectionner la réduction selon le type de code barres. Par exemple, vous pouvez retirer deux caractères du Code 39 et un nombre différent de caractères d'un autre code barres, à l'aide du caractère ID du code barres et du caractère ~. Le postambule ~b2~c1 indique de retirer deux caractères de la fin d'un Code 39 et un caractère de la fin d'un UPC-A. Consultez la rubrique sur les paramètres du Code 128 pour découvrir la liste des caractères ID associés à chaque type de code barres.

Délai de réponse de l'hôte (disponible uniquement avec le protocole ACK/NAK)

Si vous souhaitez que le lecteur WDR interrompe la transmission après un délai déterminé au lieu d'attendre indéfiniment une réponse de l'hôte, scannez deux chiffres pour saisir une valeur en secondes. Par exemple, scannez **0** et **5** pour définir un délai de 5 secondes. La valeur par défaut, **00**, indique un délai indéfini.

Caractères de terminaison

CR/LF	0
CR	1
HT	2
Aucun	3

En fonction de votre application, vous pouvez demander au lecteur WDR de transmettre à votre ordinateur des données de codes barres avec un Retour chariot ou Saut de ligne à la fin de chaque lecture, un Retour chariot ou une Tabulation à la fin de la séance de lecture, ou sans caractère de terminaison.

Format de données

RS-232 ASCII	0
RS-232 « Terminal-PC »	1
RS-422	2

« RS-232 ASCII » est utilisé avec presque tous les ports série et terminaux.

Le mode « Terminal-PC » ne s'utilise que lorsque les trois conditions suivantes sont réunies (pour plus d'informations sur ces options, consultez l'annexe K) :

- Vous exécutez un réseau ou un système d'exploitation multi-utilisateurs (PC-MOS, NTNIX, ATNX, NX-386, etc.) sur un ordinateur PC ou AT.
- Votre système utilise des terminaux de type « Terminal-PC », comme les séries Kimtron KT, le Wyse 60, le Terminal-PC Link ou Televideo, qui fonctionnent en mode « Terminal-PC » et non en mode ASCII.
- Le lecteur WDR est connecté entre un port série, au lieu d'un port série dédié, et l'un de ces terminaux.

RS-422 est réservé aux lecteurs WDR qui utilisent l'interface RS-422.

Caractères

Cette option de configuration vous permet de générer des caractères ASCII différents de ceux que vous scannez.

Par exemple, si vous souhaitez que le lecteur WDR produise un caractère hexadécimal 92 à chaque fois que vous scannez 1 (hex. 31), vous devez réassigner l'hexadécimal 31 avec l'hexadécimal 92 (si vous utilisez huit bits de données, il est possible de produire des codes 80-F8).

- 1) Lisez le code barres **Démarrer configuration**.
- 2) Lisez le code barres **Caractères** sur le Menu de configuration.
- 3) Lisez **3 1** et **9 2** pour générer un hex. 92 en lisant un « 1 ».
- 4) Lisez jusqu'à sept autres paires de caractères à réassigner.
- 5) Lisez **Initialiser** quand vous avez terminé.
- 6) Lisez **Fin configuration** pour quitter le mode de configuration.

Vous pouvez aussi éliminer des caractères en réassignant des codes hexadécimaux avec FF. Par exemple, pour éliminer tous les signes \$ (dollar) d'une transmission, reprenez les étapes ci-dessus et lisez **2 4 F F** à l'étape 3.

Claviers internationaux

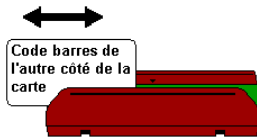
Cette option est disponible uniquement avec les lecteurs qui utilisent le mode Terminal-PC. Il permet de programmer le lecteur WDR en choisissant parmi 15 configurations de clavier adaptées à plusieurs pays : France, USA (configuration par défaut), Grande-Bretagne, Allemagne, etc. **Si vous utilisez un clavier français**, veillez à changer l'option USA par l'option **France** dans **Claviers internationaux**.

Scannez le code barres *Claviers internationaux*, puis le code à deux chiffres correspondant à votre pays – 01 pour la France (la liste complète figure sur le *Menu de configuration du lecteur WDR*).

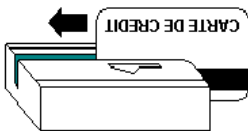
Test du lecteur avec un ordinateur

Si vous utilisez PortKey avec un ordinateur compatible IBM, exécutez la commande DOS **MODE** et PortKey en suivant les instructions du manuel de PortKey.

- **Crayons optique ou scanners laser** : si vous n'avez jamais scanné de codes barres, nous vous recommandons de lire la rubrique Techniques de lecture, à l'annexe K, puis de scanner l'étiquette Test de la page suivante.
- **Scanners de codes barres à fente et lecteurs de pistes magnétiques MagStripe** :



Avec un scanner de codes barres à fente, munissez-vous de la carte « A » du Menu de configuration du lecteur WDR et orientez-la de sorte que le code barres « A » soit placé en bas et face au côté éclairé du scanner. Faites un mouvement de balayage continu dans la fente et dans la direction de votre choix.



Avec un lecteur de pistes magnétiques MagStripe, utilisez une carte à piste magnétique semblable à celle que vous avez l'intention d'utiliser et orientez-la de sorte que la piste soit placée en bas. Faites glisser la carte dans la fente, dans le sens de la flèche.

Vous devez entendre un bip et le voyant de votre lecteur doit s'allumer brièvement en rouge.

Si vous utilisez le lecteur WDR avec un PC et PortKey, ou s'il est connecté entre votre ordinateur et le terminal, votre écran doit afficher l'indication suivante :

ETIQUETTE TEST ou **étiquette test** (avec ou sans accent) ;

- ou **A**, si vous utilisez un scanner de codes barres à fente ;
- ou les **données** de la carte à piste magnétique, si vous utilisez un lecteur de pistes magnétiques MagStripe.

Si vous scannez à l'invite du DOS, vous obtiendrez le message « Commande ou nom de fichier incorrect ».

Si le lecteur est connecté entre un ordinateur et un terminal, ces derniers fonctionneront normalement.

Si vous connectez le lecteur WDR à un port série dédié et que vous n'utilisez pas PortKey, utilisez un modem, un programme de communication ou tout autre logiciel

personnalisé, pour voir si votre ordinateur reçoit la mention « **ETIQUETTE TEST** ». Avec un PC, essayez le simple programme en basic ci-dessous :

```
10 OPEN "COM1:9600,N,8,1,RS,DS,CD,CS" AS 1
20 IF EOF(1) GOTO 20      'attendre la lecture
30 A$=INPUT$(1,1)
40 PRINT A$;
50 GOTO 20
```

Si ce programme ne fonctionne pas, appuyez sur Ctrl-Entrée.

- Si le programme s’interrompt à la déclaration 10, il est probable que le port COM n’existe pas.
- Si le programme s’interrompt à la déclaration 20, le port COM existe bien, mais soit vous utilisez un câble inadéquat, soit vous n’êtes pas raccordé au port Com spécifié dans la déclaration OPEN.

Si le problème persiste, consultez la rubrique **Dépannages**.

Si vous ne parvenez pas à lire « ETIQUETTE TEST » ou si votre ordinateur ne reçoit aucune donnée, consultez la rubrique **Dépannage**, page 42.

L’illustration ci-dessous indique la bonne manière de lire les étiquettes :



Types de crayons optique adaptés aux codes barres

Le lecteur WDR est livré avec un crayon optique à basse, à moyenne ou à haute résolution, ou bien avec un crayon optique à moyenne résolution spécialement conçu pour lire à travers du plastique ou du verre, en fonction de votre application.

Examinez l'embout de votre crayon pour vérifier s'il comporte une bande noire ou noire et rouge. Cette dernière indique un crayon refocalisé à moyenne résolution. Dans le cas d'une bande noire, l'inscription sur le câble identifie le type de votre crayon optique :

10 Mil Red : Basse résolution, faisceau visible

8 Mil Red : Moyenne résolution, faisceau visible

6 Mil Red : Haute résolution, faisceau visible

6 Mil Blue : Haute résolution, faisceau infrarouge

Voici les cinq types de crayon optique ainsi que leurs caractéristiques :

Crayon optique à basse résolution

Ce crayon optique à basse résolution et à faisceau rouge visible est spécialement conçu pour la lecture de codes barres imprimés avec des imprimantes matricielles. Il lit tous les codes barres à basse ou à moyenne résolution imprimés avec n'importe quelle technologie, mais il lit difficilement les codes à haute densité.

Crayon optique à moyenne résolution

Ce crayon optique universel, d'usage général, à moyenne résolution et à faisceau rouge visible lit les codes barres imprimés avec des imprimantes matricielles et les codes à haute densité, jusqu'à 10 cpp pour le Code 39. Il lit les codes matriciels correctement imprimés à la même vitesse de lecture que le crayon optique à basse résolution. Toutefois, pour la lecture de codes mal imprimés, le crayon optique à basse résolution est plus performant.

Crayon optique refocalisé à moyenne résolution

Ce crayon optique à moyenne résolution et à faisceau infrarouge (invisible) est conçu pour lire à travers du plastique ou du verre de 0,025 mm à 6,35 mm d'épaisseur. Il est idéal dans certaines applications, comme la lecture de CD-ROM ou disques compacts dont les codes barres sont collés sous le couvercle du boîtier. Les codes doivent être imprimés à l'aide d'une encre conçue pour la lecture infrarouge. Généralement, les codes barres imprimés avec des imprimantes thermiques (différentes des imprimantes à transfert thermique) sont illisibles par des crayons optique à faisceau infrarouge. Ce crayon optique coûte xxx F de plus que les autres crayons.

Crayon optique à haute résolution et à faisceau visible

Ce crayon optique à haute résolution et à faisceau rouge visible est conçu pour lire les codes barres à haute densité, jusqu'à 13 cpp pour le Code 39. Il peut également lire tous les codes correctement imprimés avec des imprimantes matricielles ou d'autres codes de plus faible densité, à condition que les barres des codes ne comportent aucun point blanc.

Crayon optique à haute résolution et à faisceau invisible

Ce crayon optique à haute résolution et à faisceau infrarouge (invisible) est conçu pour lire les codes barres à haute densité, jusqu'à 13 cpp pour le Code 39. Il peut également lire les codes imprimés avec des imprimantes matricielles ou d'autres codes de plus faible densité, à condition qu'ils soient imprimés en utilisant une encre conçue pour la lecture infrarouge et que les barres des codes ne comportent aucun point blanc.

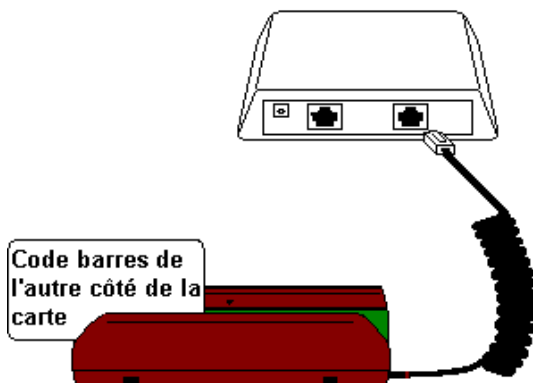
Utilisation du scanner à fente

En fonction de votre application, vous pouvez choisir d'utiliser un scanner à fente comme procédé de saisie de données de codes barres, à la place ou en complément d'un crayon optique. Worth Data fabrique un scanner de codes barres à fente qui se connecte au port **Wand** (avec un cavalier JP9 correctement réglé) ou **MagStripe** du lecteur WDR. Il est conçu pour la lecture des codes barres imprimés sur des badges ou des cartes d'identité. Il peut aussi lire des codes barres imprimés sur des dossiers, des enveloppes et sur le bord ou la reliure d'autres surfaces plates et fines.

Il existe deux types de scanner de codes barres à fente :

- Un scanner à moyenne résolution utilisant une lumière rouge visible. Il s'agit du scanner à fente standard, capable de lire les codes barres à haute densité.
- Un scanner à moyenne résolution utilisant une lumière infrarouge, que vous pouvez commander en option.

Pour lire un code sur une carte ou un autre support avec le scanner à fente, orientez la carte de sorte que le code soit face au côté éclairé du scanner. Puis faites un mouvement de balayage continu dans la fente.



Pour utiliser le scanner à fente dans les meilleures conditions, les codes barres doivent être imprimés ou appliqués de telle manière que le centre du code se trouve à 1,15 cm du bord du support.

Deux autres paramètres (1,65 et 2,1 cm) peuvent être sélectionnés pour le guide inférieur du scanner à fente en retirant ses deux vis de réglage. Le scanner à fente peut être fixé à un mur ou sur un bureau à l'aide des trous filetés de ses parois.

Utilisation du lecteur de pistes magnétiques MagStripe

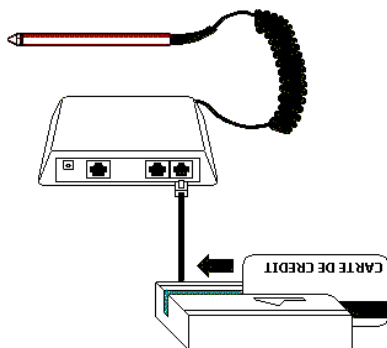
Les différentes options du lecteur de pistes magnétiques MagStripe (piste 1, piste 2, piste 3 ou pistes 1 et 2 ou 2 et 3) permettent au lecteur WDR de lire des cartes de crédit, ou d'autres cartes comportant des pistes magnétiques, sans qu'il soit nécessaire de déconnecter ou désactiver le crayon optique. Ce scanner est fixe et lit les pistes 1 et 2 ou 2 et 3 des cartes codées selon un procédé magnétique. Il est conforme aux normes ANSI x 4.13, ANSI x 4.16 1983, ISO 3554 et ISO 2894.

Deux conditions doivent être réunies pour l'utilisation du lecteur de pistes magnétiques MagStripe :

- Le scanner MagStripe doit être connecté au port **MagStripe** de votre lecteur WDR (voisin du port **Wand**).
- Si vous utilisez un lecteur de deux pistes, le cavalier JP9 doit être en position **M** (MagStripe) au lieu de **W** (crayon optique ou scanner à fente). Pour plus d'informations, consultez les annexes A, *Ouverture du boîtier du WDR*, et C, *Configuration des cavaliers*.

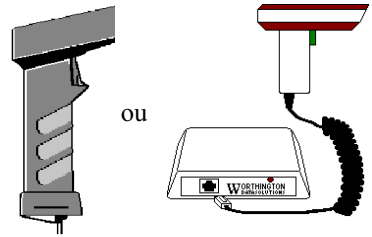
Le scanner MagStripe peut être fixé sur toute surface à l'aide des trous filetés de sa base. Pour utiliser ce scanner, orientez la carte de telle manière que la piste soit en bas. Faites glisser la carte dans le scanner avec un mouvement continu dans le sens de la flèche. Après avoir effectué une lecture complète, le lecteur émet un seul bip et transmet les données à l'ordinateur.

Connectez le lecteur de pistes magnétiques MagStripe au lecteur WDR comme illustré ci-dessous, puis configurez votre lecteur en fonction des pistes qu'il comporte à l'aide de la catégorie **MagStripe** du *Menu de configuration du lecteur WDR* et en suivant les instructions de la page 15.



Scanners laser et à douchette CCD

Le crayon optique s'adapte à la plupart des conditions de lecture. Toutefois, nous offrons des lecteurs série à laser intégré ainsi que des scanners laser et à douchette qui se connectent directement au port **Wand** (crayon optique) du WDR. Ils offrent au lecteur WDR les possibilités suivantes :



- Lecture rapide des codes barres complexes.
- Lecture à distance des codes barres : de 2,5 à 53 cm avec le modèle LZ200 Worth Data, jusqu'à 10,5 m avec le Symbol 3200ER et de 7,5 à 35 cm en moyenne avec les autres scanners laser.
- Lecture d'objets en mouvement (sur une chaîne de montage par exemple).
- Fonctionnement mains libres en option : certains scanners peuvent être configurés pour se déclencher automatiquement lorsqu'un objet passe dans leur champ de lecture.
- Lecture à travers du verre et du plastique laminé (jusqu'à 13 cm d'épaisseur).
- Lecture sur des surfaces courbes (sacs en plastique pleins par exemple).

Mise en garde : Ces scanners utilisent des diodes laser de faible tension et à lumière visible. Bien qu'une exposition momentanée au faisceau ne soit pas considérée comme étant dangereuse, l'utilisateur doit éviter d'être directement exposé au faisceau ou de le diriger vers les yeux d'autrui.

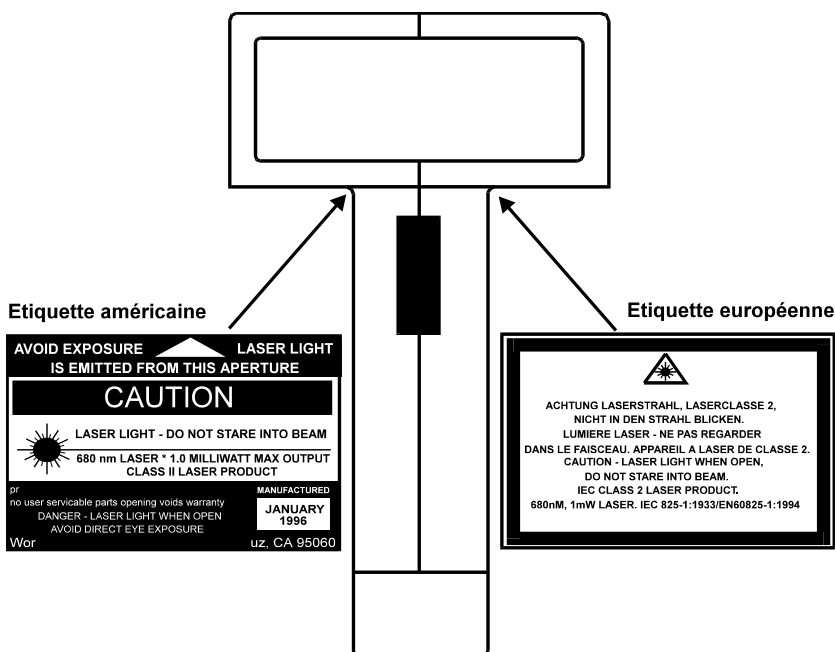
Ces scanners laser sont dotés d'un déclencheur, fonctionnent sur 5 volts et sont équipés d'un faisceau visible et mobile qui réalise 36 tentatives de lecture par seconde. Si la lecture ne réussit qu'à la dixième tentative, vous ne vous apercevez de rien. Les scanners laser mains libres sont très peu pratiques. Mais les scanners laser présentés ci-dessous sont les plus performants du marché.

Séries LZx00 Worth Data

Ces scanners sont fabriqués par Worth Data et utilisent la gamme de moteurs de lecture Symbol 1200. Ils sont légers, maniables, robustes et performants avec tous les types et toutes les densités de codes barres. L'appareil de lecture est garanti à vie. Ils ont été testés contre des chutes répétées sur du béton depuis une hauteur de 3 mètres et le câble a une durée de vie d'un million de plis.

Le LZ200 lit à une distance double de celle de la plupart des lecteurs - un Code 39 de 4,2 cpp de 2,5 à 53 cm de distance ou code UPC 100 % à environ 38 cm de distance. Le décodage est très rapide. Il coûte xxx F. Le LZ200-WDR est un laser identique avec le décodeur intégré au scanner, éliminant ainsi le boîtier du décodeur. Le LZ100, moins coûteux, lit le même Code 39 de 2,5 à 35 cm de distance et un code UPC à environ 25 cm de distance. Son laser est moins puissant mais il est aussi fiable et il décode aussi rapidement que le LZ200.

Ces scanners utilisent une diode laser visible de faible puissance. Bien qu'une exposition momentanée au faisceau laser CDRH II ne soit pas considérée comme dangereuse, évitez d'y être directement exposé ou de le diriger vers les yeux d'autrui. L'illustration ci-dessous indique l'emplacement des étiquettes de mise en garde sur les scanners :



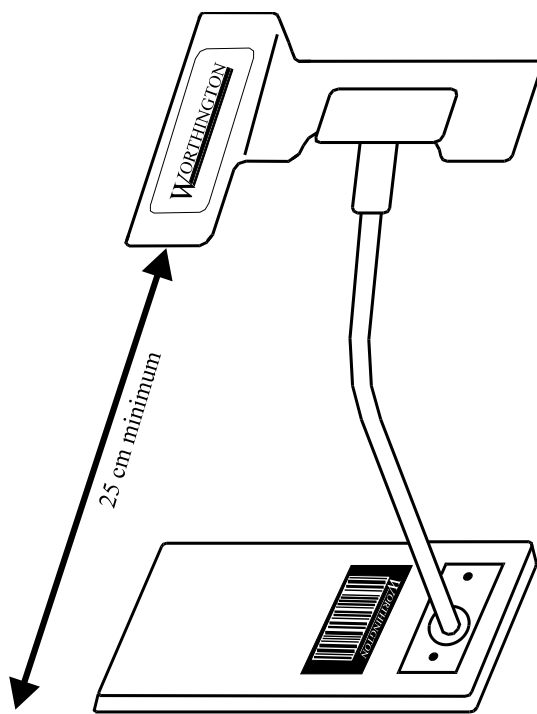
Les modèles LZ100, LZ200, LZ100-WDR et LZ200-WDR sont distribués sous les brevets américains référencés ci-dessous :

Brevets n° : 4360798, 4387297, 4460120, 4496831, 4593186, 4603262, 4607156, 4652750, 4673805, 4736095, 4816660, 4845350, 4896026, 4897532, 4923281, 4933538, 4992717, 5015833, 5017765, 5021641, 5029183, 5047617, 5103461, 5113445, 5140144, 5142550, 5149950, 5157687, 5168148, 5168149, 5180904, 5229591, 5230088, 5237167, 5243655, 5247162, 5250791, 5250792, 5262627, 5280163, 5280164, 5280498, 5304786, 5304788, 5321246, 5377361, 5367151, 5373148, 5378882, 5396053, 5396055, 5399846, 5404081, 5410139, 5410140, 5142198, 5418812, 5420411, 5436440, 5444231, 5449891, 5449893, 5468949, 5479000, 5479002, 5479441, 5504322, 5528621, 5532469, 5543610, 5545889, 5552592, 5578810, 5589680, 5612531.

Mode de lecture automatique

Un support est disponible pour tous les scanners laser Worth Data. Il permet une lecture de codes barres à mains libres. Lorsque le cordon d'alimentation est raccordé au LZ-200-WDR, le mode stand peut également être activé. Juste avant de fixer le scanner au support, scannez le code barres situé sur le piédestal pour configurer le laser en mode de lecture automatique. La lecture se déclenche lorsque le code barres entre dans le champ étroit du faisceau. Le support est disponible en kit dans une version en « col de cygne » (S10) ou en support libre (S20). Le stand peut aussi être utilisé avec la douchette CCD F86 et la douchette intégrée au lecteur WDR-16.

L'illustration ci-dessous montre un scanner laser Lx00 ou Lx00 WDR monté sur une base lestée.



Scanners à douchette CCD

Ces appareils rapides et robustes (scanners à douchette CCD F86) fonctionnent comme un laser, mais avec une portée limitée. Il suffit de viser le code barres avec la douchette en alignant les bords supérieurs du faisceau et du code, puis d'appuyer sur le déclencheur pour lancer une lecture instantanément. Ces scanners réalisent 50 tentatives de lecture par seconde et peuvent être programmés pour une utilisation sans déclencheur (vois page 5) ou en mode stand.

Quatre options pour les scanners laser :

« **Contrôle lecture double** » : pour limiter les risques d'erreurs de lecture de codes barres mal imprimés ou lus à travers un pare-brise, vous pouvez forcer le lecteur WDR à lire jusqu'à l'obtention de deux résultats identiques. Cette lecture est un peu plus longue, mais elle permet d'éliminer les erreurs de lecture. Pour l'activer :

Scannez les codes **Démarrer configuration**, puis **Code 39** ;

Scannez le code **E** pour activer le « contrôle lecture double » ;

Scannez le code **Fin configuration**.

Pour désactiver le « contrôle lecture double », scannez **F** au lieu de **E**.

Faisceau de 4 secondes : pour compenser les mauvaises conditions de lecture, vous pouvez augmenter le temps de lecture du scanner ; le faisceau peut être actif pendant 2 ou 4 secondes (2 par défaut). Pour sélectionner un faisceau de 4 secondes :

Scannez les codes **Démarrer configuration**, puis **2 parmi 5** ;

Scannez le code **F** pour sélectionner le faisceau de 4 secondes ;

Scannez le code **Fin configuration**.

Pour revenir au faisceau de 2 secondes par défaut, scannez **E** au lieu de **F**.

Option de lecture continue pour la douchette CCD : il est parfois préférable de lire des pages ou des listes de codes barres sans actionner le déclencheur avant chaque lecture. Pour activer l'option de lecture continue avec la douchette CCD :

Scannez les codes **Démarrer configuration**, puis **Format de données** ;

Scannez le code **B** pour sélectionner la lecture continue ;

Scannez le code **Fin configuration**.

Pour désactiver la lecture continue, scannez **C** au lieu de **D**.

Mise en garde : N'utilisez pas la lecture continue avec un scanner laser de Classe IIA, qui risque de provoquer des dégâts. Le seul appareil de cette catégorie vendu par Worth Data est le 3200ER. Tous les autres scanners laser sont de Classe II. Evitez d'être directement exposé au faisceau laser ou de le diriger vers les yeux d'autrui. Si les miroirs d'un scanner laser cessent de tourner, le faisceau laser risque de provoquer des dégâts. Bien qu'il ne représente aucun danger, il est inconfortable de fixer du regard un faisceau laser.

« **Zones de silence** » : nous recommandons de laisser une zone de silence d'au moins 6 mm de large de chaque côté des codes barres. Cependant, les scanners laser et à douchette CCD peuvent lire des codes entourés de zones de silence inférieures à 5 mm, avec pour seul inconvénient une légère augmentation du taux d'erreur de lecture.

Scannez les codes **Démarrer configuration**, puis **Format de données** ;

Scannez le code **F** pour sélectionner les « zones de silence » ;

Scannez le code **Fin configuration**.

Pour désactiver les « zones de silence », scannez **E** au lieu de **F**.

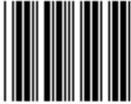
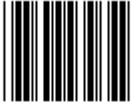


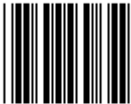




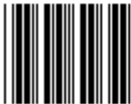
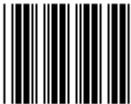

Mode Accumulate

Le **mode Accumulate** est une option permettant au lecteur d'accumuler plusieurs codes barres dans sa mémoire tampon, puis de les transmettre à l'ordinateur comme s'il s'agissait d'un seul code barres (option activée ou désactivée à l'aide de la catégorie Code 39 du *Menu de configuration du lecteur WDR*). Ce mode est très utile pour saisir des quantités et autres données variables.

Il ne fonctionne qu'avec le Code 39 et ne peut pas être utilisé avec un chiffre de contrôle. Lorsque le lecteur lit un code barres avec *un espace d'en-tête*, il émet un bip et stocke les données dans sa mémoire tampon, sans les transmettre. Il poursuit la lecture et le stockage des codes barres dans sa mémoire tampon (jusqu'à 40 caractères), puis s'interrompt dès la lecture d'un code *sans espace d'en-tête*. L'ensemble de sa mémoire tampon (jusqu'à ce dernier code) est alors transmis comme un seul long code barres. Le code du double signe moins (--) efface ensuite la mémoire tampon. La lecture d'un code de rappel arrière (\$H) provoque un renvoi en mode ASCII étendu. Un seul caractère de départ/arrêt (sans donnée) constitue un bon code Entrer (voir ci-dessous le tableau Barpad).

Tableau Barpad

Ce tableau numérique illustre le mode Accumulate. Scannez **5, 3, 8**, puis **Entrer**. Le lecteur transmet un seul message : **538**.

7 	8 	9 
4 	5 	6 
1 	2 	3 
0 	Effacer mémoire 	Entrer 

Support des touches de fonction et de contrôle

Le lecteur WDR peut également transmettre des touches de fonction et de contrôle (en lisant certains codes en Code 39 ASCII étendu, Code 128 et Code39). Ceci facilite l'utilisation de nombreux logiciels qui affectent ces touches à leurs menus ou commandes, si vous utilisez un PC dans l'une des deux configurations suivantes :

- Vous utilisez PortKey avec un lecteur connecté à un port série dédié.
A l'aide de PortKey, vous pouvez transmettre n'importe quelle séquence de touches PC. Consultez les rubriques sur les codes clavier étendus dans vos manuels. Par exemple, pour transmettre la séquence de touche PC **F1**, vous devez scanner le Code 128 ou Code 39 ASCII étendu de deux caractères : **Null** (ASCII 000) et ; (point-virgule).
- Votre lecteur est défini pour utiliser le mode Terminal-PC et il est connecté entre d'une part un terminal de type Terminal-PC qui utilise aussi ce mode et d'autre part un PC qui exécute un système d'exploitation multi-utilisateurs.
En mode Terminal-PC, lorsque le lecteur lit un Code 128 ou Code 39 ASCII étendu comportant l'un des caractères de ctrl du tableau ci-dessous, il transmet la touche de fonction correspondante à votre ordinateur. Par ex., si vous scannez le code barres **SOH** (Ctrl-A), le lecteur transmet la séquence de touches PC **F1**.

FA ou C128	Code 39	Touche Fonction ou Contrôle	FA ou C128	Code 39	Touche Fonction ou Contrôle
SOH	\$A	F1	DC4	\$T	Flèche D.
STX	\$B	F2	NAK	\$U	Flèche Bs
ETX	\$C	F3	SYN	\$V	Flèche Ht
EOT	\$D	F4	VT	\$K	PgHt
ENQ	\$E	F5	FF	\$L	PgBs
ACK	\$F	F6	ETB	\$W	Début
BEL	\$G	F7	CAN	\$X	Fin
SO	\$N	F8	EM	\$Y	Verr. maj.
SI	\$O	F9	SUB	\$Z	Dév. maj.
DLE	\$P	F10	FS	%B	Control on
DC1	\$Q	Suppr	GS	%C	Control off
DC2	\$R	Inser	RS	%D	Alt on
DC3	\$S	Flèche G.	US	%E	Alt off

Les touches **MAJ**, **CTRL** et **ALT** doivent utiliser deux séquences de codes barres :

- 1 Le code ON, généré lorsque la touche **Maj**, **Ctrl** ou **Alt** est enfoncée.
- 2 Le code OFF, généré lorsque la touche **Maj**, **Ctrl** ou **Alt** est relâchée.

Par exemple, pour coder correctement une séquence de codes barres pour **Ctrl-C**, vous devez créer le code barres de **Ctrl ON**, **C** et **Ctrl OFF**.

Appel sélectif

Suivez les instructions ci-dessous afin de connecter et configurer vos lecteurs pour l'appel sélectif.

1. **Reliez vos lecteurs** : connectez vos lecteurs à votre ordinateur, en guirlande ou en multi-points, comme illustré pages 7 et 8. Connectez les scanners et les cordons d'alimentation, puis branchez-les aux prises murales, comme illustré à la page 3. En connectant chaque lecteur à la prise murale, vous devez entendre trois bips et voir apparaître un faisceau rouge à la pointe de chaque crayon optique (sauf si vous utilisez des crayons à lumière infrarouge).
2. **Configurez vos lecteurs** : suivez les instructions (à partir de la page 10) pour configurer les paramètres de communication et de code barres de chaque lecteur. Définissez le **Protocole** à **Appelé sans ACK/NAK**, si vous souhaitez utiliser le protocole ACK/NAK, ou **Appelé avec ACK/NAK** dans le cas contraire.
3. **Assignez un caractère ID unique à chaque lecteur** : à l'aide du scanner du premier lecteur, lisez les codes **Démarrer configuration** et **Définir caractère ID**. Au dos du menu, dans le *MENU ASCII ETENDU*, lisez le code correspondant au caractère ID que vous souhaitez assigner à un lecteur. Vous pouvez choisir n'importe quelle lettre minuscule ou l'un des caractères suivants : {, |, }, ~ ou **Suppr**. Par exemple, pour assigner la lettre **a** comme caractère ID à un lecteur, lisez le code barres situé sous la lettre minuscule « a ». Lisez ensuite le code **Fin configuration** au dos du menu ascii étendu. Répétez cette procédure pour chaque lecteur, en assignant un caractère unique à chaque appareil.

Fonctionnement de l'appel sélectif : lorsque qu'un lecteur utilisant le protocole de l'**Appel sélectif** lit un code barres, il émet un bip, son voyant passe du vert au rouge et il stocke les données du code barres dans sa mémoire tampon. Par exemple, supposons que l'opérateur du lecteur **a** vienne de lire le code barres de **123456** et que l'opérateur du lecteur **b** ait pris une pause. Depuis l'ordinateur hôte, votre logiciel appelle chaque lecteur WDR via le port série, à l'aide leur caractère ID (suivi d'un retour chariot – CR). Lorsqu'un lecteur reçoit son caractère ID, il répond comme suit :

- Si la mémoire tampon du lecteur est vide, il renvoie son caractère ID accompagné d'un caractère de terminaison* et son voyant s'allume brièvement.
- Si le lecteur a des données à envoyer, son voyant repasse au vert, il renvoie son caractère ID avec les données de code barres plus un caractère de terminaison*.

Par conséquent, lorsque l'ordinateur transmet un **a** (plus un **CR**), le lecteur **a** répond avec **a123456** plus son caractère de terminaison* et son voyant repasse au vert. Lorsque l'ordinateur transmet un **b** (plus un **CR**), le lecteur **b** répond avec un **b** plus son caractère de terminaison* et son voyant clignote.

* **CR/LF** est le caractère de terminaison par défaut, mais vous pouvez aussi choisir **CR**, **Tab** ou aucun caractère de terminaison à l'aide Menu de configuration.

Votre logiciel lit les données via le port série, puis les traite en fonction de vos besoins. Si vous assignez des tâches de lecture spécifiques à chaque lecteur, votre logiciel peut détecter les divers appareils grâce au caractère ID figurant en tête des données ; si aucune distinction n'est requise, le caractère ID peut être ignoré. L'ordinateur et les lecteurs communiquent très rapidement ; les opérateurs ne perçoivent aucun délai sur l'ensemble des appels.

Sorties de session : si vous appelez un lecteur pendant qu'il lit un code barres, il risque de ne pas détecter l'appel. Pour éviter que votre ordinateur n'attende indéfiniment la réponse d'un lecteur, votre logiciel doit pouvoir interrompre cet appel et continuer avec les autres lecteurs. Vous trouverez ci-dessous un exemple de programme de sortie de session en BASIC.

Cet exemple appelle et distingue les données provenant de trois lecteurs auxquels ont été assignés les caractères ID a, b et c. Nous ne recommandons pas son utilisation, car il sert uniquement à illustrer le fonctionnement de l'appel sélectif, mais vous pouvez utiliser le programme de la page suivante qui inclut ACK/NAK.

10	OPEN "COM1 :9600,N,8,1,DS,CS" AS #1	
20	IDS(1) = "a":IDS(2) = "b":IDS(3) = "c"	'ID du lecteur
30	FOR POLL = 1 TO 3	'Boucle trois lecteurs
40	BC\$=""	'Effacer données avant appel
50	PRINT #1,IDS\$(POLL) CHR\$(13);	'Appeler un lecteur
60	FOR TIMEOUT = 1 TO 100	'Boucle de sortie de session
70	IF NOT(EOF(1)) THEN 100	'Si aucune réponse, la lire
80	NEXT TIMEOUT	
90	GOTO 150	'Sortie de session
100	CHARACTERS\$ = INPUT\$(1,1)	'Lire un caractère à la fois
110	IF CHARACTERS\$ = CHR\$(13) THEN 130	'Caractère de terminaison ?
120	BC\$ = BC\$ + CHARACTERS\$:GOTO 100	'Ajouter caractères aux données
130	IF LEN(BC\$) = 1 THEN 150	'Donnée seulement un ID ?
140	PRINT "Reader ";MID\$(BC\$,1,1);" read: ";MID\$(BC\$,2,LEN(BC\$)-1)	
150	NEXT POLL	'Appeler le lecteur suivant
160	GOTO 30	'Revenir au premier lecteur

Avec ce programme ou d'autres programmes en BASIC dotés de déclarations INPUT pour lire le port série, configurez vos lecteurs à l'aide du *Menu de configuration* pour qu'ils utilisent des caractères de terminaison **CR** plutôt que **CR/LF**.

Si vous réalisez des transmissions sur de longues distances, vous devez sélectionner le protocole **Appeler – avec ACK/NAK** pour réduire la possibilité d'altération des données.

Le programme suivant utilise également le protocole **ACK/NAK** :

```

10 DIM ID$(3)
20 NAK$=CHR$(21):ACK$=CHR$(6):TRUE=-1:FALSE=0
30 OPEN "COM1:9600,N,8,1,RS,DS,CD" AS #1
40 ID$(1)="a":ID$(2)="b":ID$(3)="c"           'ID de 3 unités
50 FOR IL=1 TO 3                               'Boucle sur 3 unités
60 B$=""                                       'Effacer entrée tampon
70 PRINT #1, ID$(IL);CHR$(13);               'Appeler 1 unité
80 J=0                                         'Réinitialiser compteur sorties session
90 IF NOT(EOF(1)) THEN 120                    'Réponse unité ? si oui -> 50
100 J=J+1                                      'Incrémenter compteur sorties session
110 IF J=50 THEN 180 ELSE GOTO 90             'Si sortie session, appeler suivant, sinon attendre
120 A $=INPUT$(LOC(1),#1)                     'Lire tampon Com1
130 B$=B$+A$                                  'Ajouter à entrée tampon
140 IF RIGHT$(A$,1)<>CHR$(13) THEN 80         'Si <CR> reçu, autre sortie reçue
150 IF LEN(B$)=2 THEN 180                     'Si message=ID+<CR>, appeler suivant
160 GOSUB 220                                  'Vérifier chiffre ctrl & envoyer ack/nak
170 IF RESPONSE THEN PRINT LEFT$(B$,LEN(B$)-3) 'Afficher message
180 FOR I=1 TO 100:I:NEXT                      'Court délai, puis appeler suivant
190 NEXT
200 GOTO 50
210 REM the delay counts in statements 330 & 380 can be changed
220 RESPONSE=TRUE:COMPUTEDSUM=0
230 TRSUMLOW=ASC(MID$(B$,LEN(B$)-1,1))
240 TRSUMHI=ASC(MID$(B$,LEN(B$)-2,1))
250 FOR I=1 TO LEN(B$)-3
260 R$=MID$(B$,I,1)
270 COMPUTEDSUM=COMPUTEDSUM XOR ASC(R$)
280 NEXT I
290 CKSUMLOW=COMPUTEDSUM MOD 16 + 48
300 CKSUMHI=COMPUTEDSUM\16 + 48
310 IF CKSUMHI=TRSUMHI AND CKSUMLOW=TRSUMLOW THEN 370
320 PRINT #1,NAK$;
330 FOR I=1 TO 20:I=I:NEXT
340 PRINT #1, NAK$;
350 PRINT "NAK HAPPENED !!!"
360 RESPONSE=FALSE:RETURN
370 PRINT #1,ID$(IL);
380 FOR I=1 TO 20:I=I:NEXT
390 PRINT #1,ACK$;
400 RETURN

```

Pour former les deux caractères du chiffre de contrôle ACK/NAK, tous les octets (à l'exception du caractère de terminaison) sont combinés ensemble par opérateur Ou exclusif (XOR). Au lieu de transmettre le caractère du chiffre de contrôle produit, les demi-octets de tête et de fin sont ajoutés ensemble au Hex 30 (ASCII 48), puis les deux octets sont transmis. Par exemple, supposons que vous transmettiez à l'hôte 123, suivi d'un CR (Hex 0D). Le TriCoder combine par opérateur Ou exclusif les octets en Hex 30 (ASCII 48) ; le demi-octet de tête est transmis en 33 et le demi-octet de fin est transmis en 30 (le programme en BASIC ci-dessus illustre le calcul et la conversion).

Le format de transmission des lecteurs WDR appelés est le suivant :

[ID] [Préambule] [DONNEES] [Postambule] [Chiffre de contrôle] [Terminaison]

A propos du programme CollectBar

Pour DOS

Si vous effectuez l'appel sélectif avec PC, considérez l'achat du programme **CollectBar** de Worth Data, qui offrira à votre ordinateur la possibilité d'exécuter automatiquement et en arrière-plan la collecte des données de code barres de vos lecteurs WDR.

Pendant que vous utilisez un programme de traitement de texte, un tableur ou autre, CollectBar s'exécute de manière transparente, récupérant, datant et stockant sur votre disque dur les données de vos lecteurs WDR.

En plus de sa capacité à exécuter simultanément des programmes tels que Wordstar, Lotus, dBase, etc., et la collecte des données, la fonctionnalité la plus puissante du Système programmable CollectBar consiste à exécuter des logiciels de traitement des données récupérées, sans interrompre leur collecte.

Pour Windows

PortKey pour Windows est doté de fonctionnalités optionnelles et intégrées semblables à celles de « CollectBar ».

Dépannage

Si vous ne connaissez pas les paramètres de votre lecteur (par exemple, si quelqu'un les a modifiés), restaurez les paramètres par défaut en scannant les codes **Démarrer configuration** et **Réinitialiser**. Reconfigurez-le ensuite en fonction de votre système et de ses applications en suivant les instructions qui débutent à la page 10.

Vous n'entendez pas les trois bips et le voyant ne s'allume pas quand vous branchez le lecteur au secteur :

Branchez un autre appareil à la même prise pour vous assurer qu'elle fonctionne bien ou essayez une autre prise.

Si la prise fonctionne normalement, l'adaptateur de courant ou le lecteur WDR ne fonctionne pas. Appelez Worth Data pour échanger l'appareil.

Le lecteur n'émet aucun bip quand vous essayez de scanner des codes barres :

Vérifiez que l'adaptateur de courant est branché au lecteur WDR et à une prise de murale qui fonctionne.

Essayez de lire un code barres connu, comme l'étiquette test de la page 27, en suivant les instructions de lecture des pages 11 et 12.

Essayez de scanner à différentes vitesses et pas trop lentement.

Lisez les instructions de la page 10 relatives à la configuration du lecteur WDR pour différents types et formats de codes barres, puis vérifiez que les types de codes barres que vous essayez de lire sont correctement activés.

Si vous avez configuré le lecteur pour qu'il utilise le protocole **Appel sélectif**, il doit être appelé par l'ordinateur avant de pouvoir lire plus d'un code barres.

Si vous avez sélectionné **Appelé – avec ACK/NAK**, vous devez également envoyer un **ACK** ou un **NAK** après chaque lecture (sauf si vous avez spécifié une sortie de session) et appeler le lecteur, avant qu'il puisse lire plus d'un code barres.

Si vous ne parvenez pas à lire les codes 2 parmi 5 entrelacés, vérifiez que la longueur des données est identique à celle que vous avez sélectionnée sur le Menu de configuration.

Si vous essayez de lire des données sans chiffre de contrôle, vérifiez que vous n'avez pas activé le chiffre de contrôle pour le Code 39 ou 2 parmi 5 entrelacé.

Le lecteur transmet des caractères supplémentaires au début ou à la fin de vos données de code barres :

Effacez le caractère ID, le Préambule et le Postambule.

Assurez-vous de ne pas avoir activé la transmission des caractères de départ/arrêt, sommes de contrôle ou chiffres d'en-tête que vous ne voulez pas transmettre. Vérifiez que le *caractère de terminaison* est configuré comme vous le souhaitez sur **CR/LF**, **CR**, **HT** ou **Aucun**. Pour les codes UPC-E, sélectionnez **Compressé** si vous ne voulez pas que des zéros soient rajoutés.

Vous obtenez un faible taux de lecture :

Essayez de lire l'étiquette test de la page 27 (à l'aide des instructions des pages 11 et 12). Vérifiez que vos codes ont des barres foncées et des espaces blancs clairement définis, et une « zone de silence » d'au moins 6 mm à gauche et à droite. Si les barres sont grises ou si elles chevauchent les espaces blancs, ajustez l'imprimante ou changez la cartouche d'encre (ou le ruban).

Si vous utilisez un crayon optique à lumière infrarouge, vérifiez que les codes barres que vous essayez de lire sont imprimés avec une encre adaptée.

Assurez-vous que vous utilisez le type de crayon optique (voir page 28) adapté au type de codes barres que vous essayez de lire.

Essayez de scanner à différentes vitesses et pas trop lentement.

Retirez la pointe du crayon lecteur, puis en la tenant devant une source lumineuse, assurez-vous que l'intérieur est propre. Nettoyez-la à l'aide d'un coton-tige.

Le lecteur émet un bip en lisant, mais rien n'apparaît sur votre écran ou n'est lu par votre logiciel (si vous utilisez votre logiciel pour lire le port série) :

Relisez les instructions relatives à l'installation, à partir de la page 3, pour vous assurer que tous les câbles sont correctement branchés.

Si vous essayez de lire un Code 39 avec un espace d'en-tête (tel que ceux du tableau Barpad page 36) et si vous avez activé le *Mode Accumulate* du Code 39, ce code barres ne sera transmis à votre ordinateur que s'il ne contient *aucun* espace d'en-tête. Essayez de lire l'étiquette test, page 27.

Si vous utilisez PortKey sur un PC, assurez-vous : 1) que le lecteur est configuré, à l'aide du *Menu de configuration* et de la commande **MODE** du DOS, avec un taux de bauds, des bits de données, une parité et des bits d'arrêt identiques à ceux du port série ; 2) que vous exécutez PortKey avec le port série qui convient.

Si vous utilisez votre propre logiciel pour lire le port série, vérifiez que le

problème n'est pas dû à votre logiciel en exécutant un modem ou un programme de communications configuré avec ce port série. Assurez-vous que les données s'affichent sur l'écran lorsque vous scannez un code barres.

Configurez le lecteur sur **Half Duplex** (à l'aternat) et d'inverser le raccordement du câble série entre le port de l'hôte et le port **Term**. Si les données apparaissent à l'écran, vous devez inverser les broches 2 et 3 à l'extrémité DB-25 du câble.

Utilisez un connecteur « modem nul » pour tester l'inversion des broches 2 et 3 avec un câble(s) série ou demandez à un technicien de modifier vos câblages.

Le lecteur transmet des données à votre écran ou port série, mais certains caractères sont tronqués ou manquants :

Assurez-vous d'avoir configuré le lecteur avec un taux de bauds, des bits de données, une parité et des bits d'arrêt identiques à ceux qu'utilise votre port série.

Si les codes 39 sont transmis en majuscules au lieu de minuscules ou vice-versa, sélectionnez **Verrouillage majuscules** sur le *Menu de configuration*.

Assurez-vous d'avoir sélectionné le bon **Format de données** : « Terminal-PC » si le lecteur est raccordé entre un PC et un Terminal-PC, ou « RS-232 ASCII ».

Si vous utilisez votre propre logiciel pour lire le port série, sachez que certains programmes ne prennent pas en charge un taux élevé de bauds. Essayez de configurer le lecteur et le port série avec un taux inférieur ou d'utiliser un délai entre les caractères plus élevé.

Deux options pour la lecture des codes difficiles avec un scanner laser :

« **Contrôle lecture double** » : pour limiter les risques d'erreurs de lecture des codes barres mal imprimés ou lus à travers un pare-brise, vous pouvez forcer le lecteur WDR à lire jusqu'à l'obtention de deux résultats identiques. Cette lecture est un peu plus longue, mais elle permet d'éliminer les erreurs de lecture. Pour l'activer :

Scannez les codes **Démarrer configuration**, puis **Code 39** ;

Scannez le code **E** pour activer le « contrôle lecture double » ;

Scannez le code **Fin configuration**.

Pour désactiver le « contrôle lecture double », scannez **F** au lieu de **E**.

Faisceau de 4 secondes : pour compenser les mauvaises conditions de lecture, vous pouvez augmenter le temps de lecture du scanner ; le faisceau peut être actif pendant 2 ou 4 secondes (2 par défaut). Pour sélectionner un faisceau de 4 secondes :

Scannez les codes **Démarrer configuration**, puis **2 parmi 5** ;

Scannez le code **F** pour sélectionner le faisceau de 4 secondes ;

Scannez le code **Fin configuration**.

Pour revenir au faisceau de 2 secondes par défaut, scannez **E** au lieu de **F**.

Câbles et brochages du lecteur WDR

Il existe un choix de cinq jeux de câbles à utiliser avec différents types d'ordinateurs et de ports série :

F32/3 : Une paire de câbles de raccordement direct DB-25 (l'un doté d'un connecteur mâle et l'autre d'un connecteur femelle) pour un raccordement en ligne entre un ordinateur et un terminal.

F34 : Un seul câble modem nul avec un connecteur femelle DB-25, pour un raccordement direct à un port série à 25 broches.

F36 : Un seul câble de raccordement direct avec un connecteur DB-9 femelle, pour un raccordement direct à un à 9 broches.

F44 : Le câble en « Y » RS-422, à utiliser avec des lecteurs WDR convertis en RS-422 et des ordinateurs dotés de ports RS-422.

F46/7 : Deux câbles modem nul DB-9 (l'un avec un connecteur mâle et l'autre avec un connecteur femelle) pour un raccordement en ligne entre un ordinateur et un terminal Kimtron (ou tout autre terminal doté d'un port série à 9 broches).

Les brochages de ces jeux de câbles sont présentés dans les paragraphes ci-dessous.

Jeu de câbles F34

Voici les brochages du jeu de câbles **F34** (un câble modem nul avec un connecteur femelle DB-25) lorsqu'il est raccordé au port **Host** du WDR.

Signal	DB-25 femelle	Port Hôte
Masse châssis	1	1
Transmission données	3	2
Réception données	2	3
Masse signal	7	4

Jeu de câbles F36

Voici les brochages du jeu de câbles **F36** (un câble de raccordement direct avec un connecteur femelle DB-9) lorsqu'il est raccordé au port **Host** du WDR.

Signal	DB-9 femelle	Port Hôte
Masse châssis	(boîtier)	1
Transmission données	2	2
Réception données	3	3
Masse signal	5	4

Jeu de câbles F44

Voici les brochages du jeu de câbles **F44** (un câble en « Y » RS-422 doté d'un connecteur mâle mod-8 et de deux connecteurs femelle mod-8). Comme illustré à la page 8, le connecteur mâle mod-8 se raccorde au port **Host** du lecteur WDR. Branchez une extrémité d'un câble rallonge RS-422 mâle-mâle (jusqu'à 1 300 mètres de long) à l'un des connecteurs femelle mod-8 du câble en « Y » et branchez l'autre extrémité du câble rallonge au port RS-422 de votre ordinateur.

<u>Signal</u>	<u>Mod-8</u>
Transmission données +	2
Transmission données -	3
Masse	4
Réception données +	5
Réception données -	6

Jeu de câbles F32/3

Voici les brochages du jeu de câbles **F32/3** (une paire de câbles de raccordement direct avec un connecteur mâle DB-25 et un connecteur femelle DB-25). Comme montré page 5, le câble doté du DB-25 femelle se raccorde entre le port **Host** du WDR et le câble de l'ordinateur ou tout autre système hôte déjà connecté au terminal. Le câble DB-25 mâle se raccorde entre le port **Term** du WDR et le port principal du terminal (où le câble de l'hôte était branché).

Signal	DB-25 femelle	DB-25 mâle	Port Hôte	Port Term
Masse châssis	1	1	1	1
Transmission données	2	3	2	3
Réception données	3	2	3	2
Effacer pour envoi	5	5	5	5
Demande envoi	4	4	8	8
Données prêtes	6	6	6	6
Données terminal prêtes	20	20	7	7
Masse signal	7	7	4	4

Demande envoi est relié haut sur les deux ports. Ainsi le lecteur WDR peut toujours transmettre avec des systèmes utilisant le protocole RTS/CTS. L'activation du protocole RTS/CTS requiert un réglage des cavaliers. Pour plus d'informations, consultez l'Annexe A, *Ouverture du Boîtier du WDR*, et l'Annexe B, *Configuration des cavaliers*.

Effacer pour envoi, **Données prêtes** et **Données terminal prêtes** sont transmis directement entre l'hôte et les ports du terminal. Si votre système utilise une de ces lignes pour une négociation, celle-ci se poursuivra comme précédemment, sans aucune interférence du lecteur.

Jeu de câbles F46/7

Voici les brochages du jeu de câbles **F46/7** (une paire de câbles modem nul avec un connecteur DB-9 mâle et un connecteur DB-9 femelle), pour la récente version du Terminal Kimtron KT-70PC ou d'autres terminaux dotés de ports séries à 9 broches. Comme montré page 5, le câble équipé du DB-9 mâle se raccorde entre le port **Host** du WDR et le câble de l'ordinateur ou tout autre système hôte déjà connecté au terminal. Le câble DB-9 femelle se raccorde entre le port **Term** du WDR et le port principal du terminal (où le câble de l'hôte était branché).

Signal	DB-9 mâle	DB-9 femelle	Port Hôte	Port Term
Masse châssis	(boîtier)	(boîtier)	1	1
Transmission données	3	2	2	3
Réception données	2	3	3	2
Effacer pour envoi	8	8	5	5
Demande envoi	7	7	8	8
Données prêtes	6	6	6	6
Données terminal prêtes	4	4	7	7
Masse signal	5	5	4	4

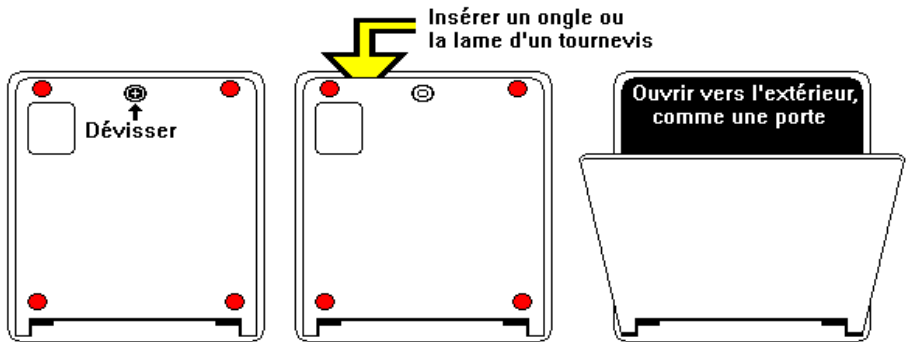
Demande envoi est lié au signal haut sur les deux ports. Ainsi le lecteur WDR peut toujours transmettre avec des systèmes utilisant le protocole RTS/CTS. L'activation du protocole RTS/CTS requiert un réglage des cavaliers. Pour plus d'informations, consultez l'Annexe A, *Ouverture du Boîtier du WDR*, et l'Annexe B, *Configuration des cavaliers*.

Effacer pour envoi, **Données prêtes** et **Données terminal prêtes** sont transmis directement entre l'hôte et les ports du terminal. Si votre système utilise une de ces lignes pour une négociation, celle-ci se poursuivra comme précédemment, sans aucune interférence du lecteur.

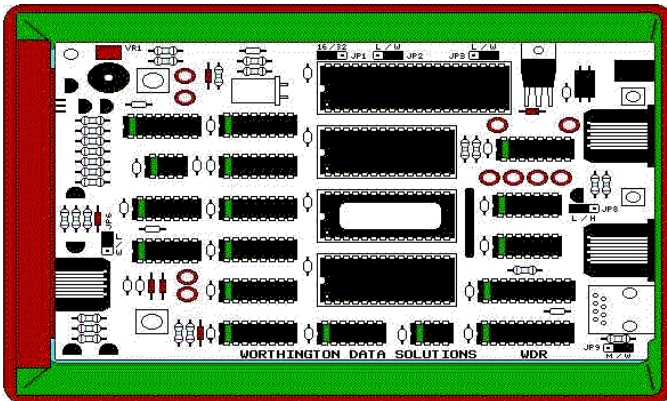
Ouverture du boîtier du WDR

Référez-vous à l'illustration ci-dessous pour ouvrir le boîtier du lecteur WDR et vérifier ou modifier les paramètres des cavaliers, ou régler le volume du bip.

Retournez votre lecteur WDR et dévissez la vis cruciforme. Si vous ne déposez pas complètement la vis, vous pouvez l'utiliser pour faire levier et ouvrir le boîtier. Sinon, insérez le bord d'une carte de crédit ou la lame d'un petit tournevis dans l'espace situé entre la base et le boîtier. Faites levier pour séparer ces deux parties, puis ouvrez la base du boîtier vers l'extérieur comme s'il s'agissait d'une porte.



La carte du circuit du WDR est ainsi exposée. Il n'est pas nécessaire de la retirer du boîtier pour vérifier et modifier les paramètres des cavaliers.



Une fois ces opérations terminées, reprenez les étapes ci-dessus en sens inverse pour refermer le boîtier du WDR.

Ouvrez le boîtier du lecteur WDR en suivant les instructions de l'Annexe A.

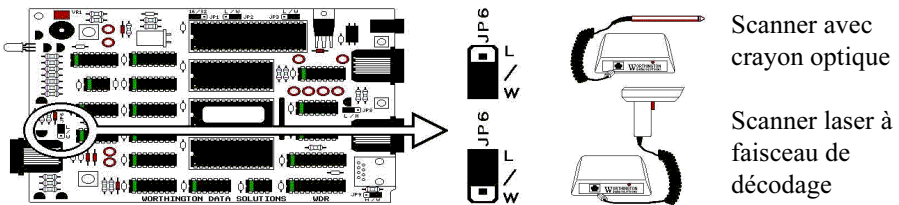
Le cavalier **JP6**, **Unité d'entrée J1** :

« **J1** » est le connecteur situé à l'avant du lecteur WDR (côté du voyant). Les paramètres des cavaliers **W** et **L** sont un peu trompeurs, car vous pouvez utiliser le scanner laser avec les deux paramètres. Lisez les descriptions ci-dessous pour savoir quel paramètre utiliser :

W Positionnez le cavalier sur **W** si l'unité que vous avez connectée au port **J1** est un crayon optique ou un scanner de codes barres à fente, ou bien si vous utilisez en alternance un crayon optique et un scanner laser sur le port **J1**. Il s'agit du paramètre par défaut du WDR modèle P11. Il prend en charge un scanner laser, mais le faisceau de décodage ne s'allume pas lors de la réussite d'une lecture.

Lorsqu'un scanner laser est utilisé en configuration **W** le faisceau de décodage reste allumé en permanence. Ainsi votre scanner laser ne donne aucune indication visuelle en cas de succès de la lecture (faisceau de décodage clignotant). Puisque la plupart des utilisateurs se contentent d'écouter le bip du lecteur WDR et ne regardent pas le scanner, ceci n'est pas très gênant.

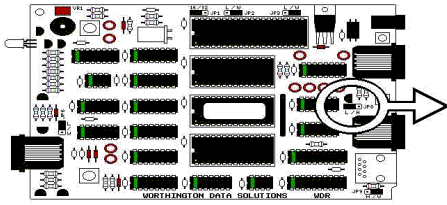
L Positionnez le cavalier sur **L** si vous n'avez connecté qu'un scanner laser au port **J1**. Il s'agit du paramètre par défaut si vous avez commandé la version avec scanner laser du lecteur WDR. Dans cette configuration, le faisceau de décodage du scanner laser clignote à chaque lecture de code barres réussie.



Le cavalier JP8, Local / Hôte RTS / CTS :

Pour le protocole de la poignée de main RTS / CTS, positionnez le cavalier JP8 sur **H**. Un protocole RTS / CTS sera ainsi activé.

RTS est réglé « haut » sur les ports Hôte et Term. Le lecteur WDR pourra donc toujours communiquer avec des systèmes à l'aide du protocole RTS / CTS. Cependant, avec le JP8 sur H, le lecteur WDR ne transmettra rien tant que l'ordinateur, la caisse enregistreuse ou autre appareil hôte n'élèvera pas le CTS.



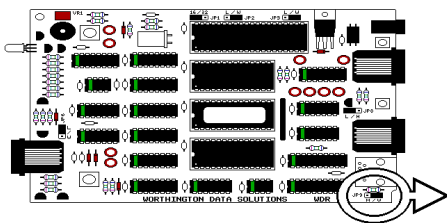

JP8 Sans
RTS / CTS


JP8 Avec protocole
RTS / CTS

Le cavalier JP9, unité du port MagStripe :

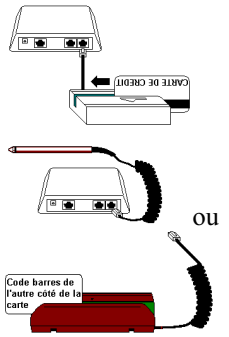
Le port **MagStripe** vous permet d'ajouter un deuxième appareil de lecture à votre lecteur WDR. La configuration la plus courante consiste à connecter un crayon optique au port **Wand** et un scanner à fente au port **MagStripe** ou vice-versa. D'autres configurations comprennent : un crayon optique sur le port Wand et un lecteur MagStripe sur le port MagStripe ; un scanner laser sur le port Wand et un crayon optique sur le port MagStripe.

Positionnez le cavalier JP9 sur **M** pour connecter un lecteur MagStripe au port **MagStripe**, ou sur **W** pour connecter un crayon optique ou un scanner à fente au port **Wand**.




JP9
M / W


JP9
M / W

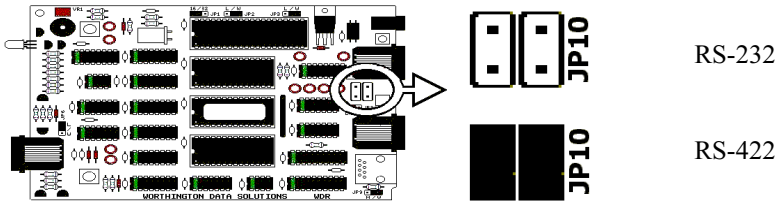


Le cavalier **JP10**, **RS-422** :

Le cavalier double **JP10** et la carte adaptateur RS-422 WDR (n° de pièce **T21**) servent à convertir un lecteur WDR de RS-232 en RS-422. Si la fonctionnalité 422 est commandée avec le WDR, ce cavalier est installé en usine, mais il peut aussi l'être sur site. En plus du cavalier, une puce doit être ajoutée au logement U14 pour effectuer la conversion matérielle 422. Le paramètre du **Format de données**, qui figure sur le Menu de configuration, doit également être défini à 422.

Pour RS-232 (interface série par défaut), aucun cavalier ne doit être placé sur le JP10, comme illustré ci-dessous.

Pour RS-422 (type d'interface série à longue distance nécessitant un port RS-422 sur l'ordinateur et une conversion RS-422 pour le lecteur WDR), deux cavaliers doivent être installés verticalement sur le JP10, comme illustré ci-dessous.

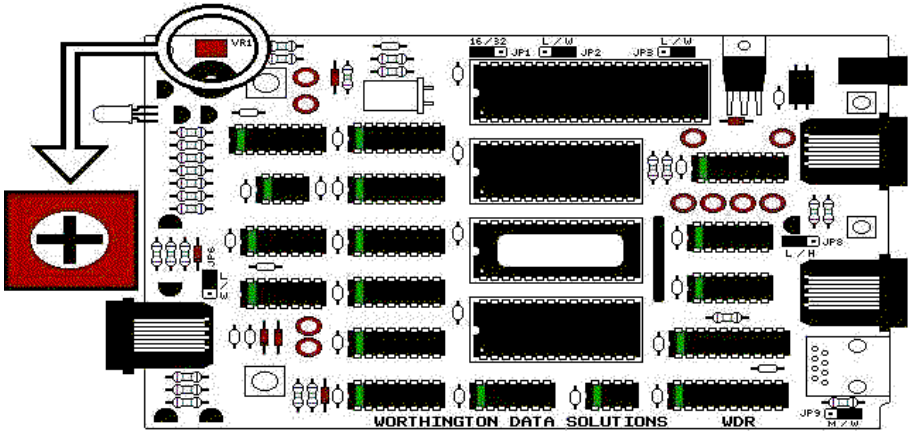


Bip sonore du WDR

Le volume du bip sonore du lecteur WDR peut être réglé à l'aide du *Menu de configuration*. Suivez les instructions de la page 14 pour lire les codes barres de ce menu.

Pour régler le *volume* du bip, commencez par ouvrir le boîtier du lecteur WDR en suivant les instructions de l'Annexe A.

Localisez ensuite le potentiomètre de réglage du volume à l'aide de l'illustration ci-dessous. Insérez l'embout d'un petit tournevis dans la fente et tournez légèrement, dans le sens des aiguilles d'une montre pour baisser le volume, ou dans le sens inverse pour l'augmenter. Ce réglage est très sensible ; procédez par de petits réglages.



Spécifications du Code 39

Le Code 39 est *de facto* le standard de l'industrie sauf en ce qui concerne la vente au détail. Il est très souple, présente un grand jeu de caractères, une longueur et une densité de données variables et une capacité de lecture bidirectionnelle. Il est également très précis, avec des erreurs de substitutions pratiquement inexistantes. Son jeu de caractères comprend les chiffres de **0** à **9**, les lettres *majuscules* de **A** à **Z** et les caractères de ponctuation **espace \$ % . / + et -**.

Le nom de « Code 39 » provient à la fois de son jeu de caractères, qui à l'origine en comprenait 39 (43 actuellement) et de sa structure – chaque caractère est formé de trois éléments larges et de six étroits, comprenant cinq barres et quatre espaces. Sa densité peut varier d'une valeur minimale de 0,75 cpp (caractères par pouce) à une valeur maximale de 9,4 cpp. Il doit comporter une zone de silence de 6mm à sa droite et à sa gauche. Les spécifications exactes du Code 39 et des autres codes barres sont disponibles contre 9 \$ (environ 60 F) à l'American National Standard Institute (ANSI), Sales Dept., 1430 Broadway, New York, NY 10018, Etats-Unis.

Chiffre de contrôle Mod 43

Le Code 39 peut être imprimé avec un **chiffre de contrôle Mod 43** calculé en assignant une valeur à chaque caractère des données destinées à être encodées :

Car.	Val.	Car.	Val.	Car.	Val.	Car.	Val.
0	0	B	11	M	22	X	33
1	1	C	12	N	23	Y	34
2	2	D	13	O	24	Z	35
3	3	E	14	P	25	-	36
4	4	F	15	Q	26	.	37
5	5	G	16	R	27	espace	38
6	6	H	17	S	28	\$	39
7	7	I	18	T	29	/	40
8	8	J	19	U	30	+	41
9	9	K	20	V	31	%	42
A	10	L	21	W	32		

Dans l'exemple ci-dessous, le chiffre de contrôle est calculé à partir des données **123XYZ** :

1. Faire la somme des valeurs assignées à chaque caractère :
 $1 + 2 + 3 + 33 + 34 + 35 = 108$
2. Diviser la somme par 43 (d'où le nom de modulus 43) : $108/43 = 2$, reste 22
3. Rechercher du caractère correspondant au reste : **M** (valeur 22) qui devient le CARACTERE DE CONTROLE. Les données à imprimer seront **123XYZM**.

Extension ASCII du Code 39

Le « Code 39 ASCII étendu » élargi le jeu de caractères du Code 39 pour inclure les 128 caractères ASCII. Les symboles **0-9**, **A-Z** et les signes de ponctuations **.** et **-** sont identiques aux caractères du Code 39. Les lettres minuscules, les symboles supplémentaires de ponctuation et les caractères de contrôle sont représentés par des séquences de deux caractères. Ceci offre au Code 39 ASCII Etendu un jeu de caractères utilisable avec toute application, mais présente l'inconvénient de diminuer de moitié le CPP des minuscules et des autres caractères ajoutés.

Le tableau ci-dessous présente le jeu de caractères du Code 39 ASCII Etendu comme une fonction des caractères du Code 39 :

ASCII	C39	ASCII	C39	ASCII	C39	ASCII	C39
NUL	%U	P	espace	@	%V	'	%W
SOH	\$A	!	/A	A	A	a	+A
STX	\$B	"	/B	B	B	b	+B
ETX	\$C	#	/C	C	C	c	+C
EOT	\$D	\$	/D	D	D	d	+D
ENQ	\$E	%	/E	E	E	e	+E
ACK	\$F	&	/F	F	F	f	+F
BEL	\$G	,	/G	G	G	g	+G
BS	\$H	(	/H	H	H	h	+H
HT	\$I	)	/I	I	I	i	+I
LF	\$J	*	/J	J	J	j	+J
VT	\$K	+	/K	K	K	k	+K
FF	\$L	,	/L	L	L	l	+L
CR	\$M	-	-	M	M	m	+M
SO	\$N	.	.	N	N	n	+N
SI	\$O	/	/O	O	O	o	+O
DLE	\$P	0	0	P	P	p	+P
DC1	\$Q	1	1	Q	Q	q	+Q
DC2	\$R	2	2	R	R	r	+R
DC3	\$S	3	3	S	S	s	+S
DC4	\$T	4	4	T	T	t	+T
NAK	\$U	5	5	U	U	u	+U
SYN	\$V	6	6	V	V	v	+V
ETB	\$W	7	7	W	W	w	+W
CAN	\$X	8	8	X	X	x	+X
EM	\$Y	:	/Z	Z	Z	z	+Z
SUB	\$Z	;	%F	[	%K	}	%P
ESC	%A	<	%G	\	%L	|	%Q
FS	%B	=	%H	]	%M	{	%R
GS	%C	>	%I	^	%N	~	%S
RS	%D	?	%J	-	%O	DEL	%T
US	%E						%X

Codabar

Le Codabar est très utilisé dans les bibliothèques, les banques du sang et l'industrie du coton et des transports. Son jeu de caractères comprend les chiffres de **0** à **9** et les signes de ponctuation + . - / : et \$. Les symboles **a**, **b**, **c**, **d**, **t**, **n**, * et **e** sont utilisés comme des caractères de départ et d'arrêt. Les caractères sont formés de quatre barres et de trois espaces. La longueur variable des données et le taux d'erreur extrêmement faible du Codabar en font un code universel. Bien qu'il soit avant tout un code numérique, vous pouvez également utiliser des combinaisons de caractères de départ et d'arrêt pour identifier les différents types d'étiquettes.

Transmission des caractères de départ/arrêt du Codabar

La partie Codabar du *Menu de configuration du lecteur WDR* vous permet de déterminer si les caractères de départ/arrêt seront transmis. Si vous utilisez divers caractères de départ/arrêt avec différents types d'étiquettes, vous pouvez activer leur transmission. Cette transmission peut aussi se révéler utile si vous souhaitez que votre programme puisse faire la distinction entre les données provenant du lecteur WDR et celles provenant du clavier. Cette fonction peut aussi être désactivée.

Code 128

Le Code 128 est un code barres très puissant qui combine une longueur variable et un jeu de caractères comprenant les 128 caractères ASCII avec compacité et un contrôle des erreurs. Le Code 128 comporte trois sous-ensembles : A, B et C. Le sous-ensemble A comporte les caractères de contrôle non imprimables. Le sous-ensemble B comporte les caractères alphanumériques typiques et les caractères spéciaux imprimables. Le sous-ensemble C est composé de caractères numériques uniquement paires et il est très compact pour l'impression. Un chiffre de contrôle Mod 103 est intégré à l'en-tête du code (qui n'est pas produit par le lecteur).

Le Code EAN-128 est un sous-ensemble du Code 128 adopté par l'Uniform Code Council pour le marquage des caisses de transport. Les codes EAN-128 sont toujours précédés d'un caractère de fonction Code 1. De plus toute zone à longueur variable se termine par un caractère de fonction 1, sauf si la zone se trouve en dernière position dans le code barres. Si l'option EAN-128 est activée dans le menu du lecteur WDR, le lecteur de code barres produira les informations suivantes pour les codes de fonction spéciaux et les séquences de départ spéciales :

]C1 pour Start C (départ)/ caractère de fonction du Code 1

^] (GS) pour les chaînes variables de terminaison du Code de fonction 1

Si un code barres EAN-128 à 20 chiffres est lu, il sera considéré comme étant le Code des caisses de transport EAN-128 avec un chiffre de contrôle Mod 10 en dernière position. Le lecteur vérifiera le chiffre de contrôle.

Code 2 parmi 5

Le code 2 parmi 5 est un code entièrement numérique où les barres représentent des chiffres et les espaces sont uniquement des séparateurs de barres uniformes. C'est la forme la plus ancienne et la moins compacte des 2 parmi 5, à laquelle on fait référence comme 2 parmi 5 standard ou 2 parmi 5 discrète - il est très utile pour produire des polices d'impression car la précision des espaces n'est pas primordiale. Le contrôle de la longueur du lecteur WDR est applicable au 2 parmi 5, mais les chiffres de contrôle ne sont pas applicables.

Le code 2 parmi 5 entrelacé est un code entièrement numérique, avec un nombre pair de chiffres. Il est très utilisé dans les entrepôts et dans des applications industrielles car son format est plus compact que celui du 2 parmi 5. Chaque caractère est représenté par une combinaison de cinq éléments : deux larges et trois étroits. Les chiffres en position impaire sont encodés en barres et ceux en position paire sont encodés en espaces. Le code 2 parmi 5 entrelacé risque fortement de valider des lectures partielles. Par conséquent, nous recommandons de respecter les précautions suivantes :

- Lorsque vous attribuez des codes à une application, utilisez le même nombre de chiffres avec chaque code afin d'éviter des lectures partielles qui constituent la faiblesse du code 2 parmi 5 entrelacé sans contrôle de longueur. La longueur des données est configurée en utilisant la **longueur 2 parmi 5 entrelacé** du *Menu de configuration du lecteur WDR*.
- Utilisez un chiffre de contrôle. Les programmes d'impression Utility I et LabelRIGHT de Worth Data le calculeront automatiquement et l'imprimeront à la demande selon la méthode suivante :

- | | |
|--|--|
| 1. En partant des données de code barres suivantes : | 1987 |
| 2. En commençant par les unités (7 dans cet exemple), étiqueter les chiffres selon leur position, paire ou impaire : | 7 – paire
8 – impaire
9 – paire
1 – impaire |
| 3. Faire la somme des chiffres en position impaire : | 8 + 1 = 9 |
| 4. Multiplier la somme des chiffres en position paire x 3 : | (7 + 9) x 3 = 48 |
| 5. Additionner les résultats des étapes 3 et 4 : | 9 + 48 = 57 |
| 6. Soustraire le résultat de l'étape 5 au multiple de dix qui lui est immédiatement supérieur : | 60 - 57 = 3 |
| 7. Le chiffre de contrôle devient le chiffre d'ordre inférieur : | 19873 |
| 8. Comme les données ont désormais une longueur impaire, un 0 est ajouté en tête du code barres, qui devient : | 019873 |

Les symboles UPC sont utilisés sur presque tous les articles d'épicerie/alimentation et beaucoup d'autres produits de détail. Le code UPC est un code uniquement numérique à longueur fixe (douze chiffres) ; le premier chiffre est contrôlé par les conventions du code UPC et le 12e chiffre est un chiffre de contrôle. Chaque chiffre est formé de deux barres et de deux espaces.

L'EAN est essentiellement un sous-ensemble international de l'UPC. La différence principale réside dans le premier des douze chiffres du code UPC qui est contrôlé par les conventions UPC et les deux premiers des treize chiffres de l'EAN qui représentent un code national. Le dernier chiffre de chaque code est un chiffre de contrôle. L'EAN-8 est une version abrégée du code EAN, avec sept chiffres de données et un chiffre de contrôle.

La spécification exacte du symbole UPC est disponible à l'adresse suivante :

GENCOD - EAN FRANCE Tél. : 01 40 95 54 10
13, Boulevard Lefèbvre - 75015 PARIS Fax : 01 40 95 54 49

Le code UPC possède des standards très précis en ce qui concerne la taille du code, sa structure et les chiffres à utiliser.

Respectez les règles suivantes en imprimant des codes barres UPC :

- Si vous avez l'intention d'utiliser un scanner à fente de type « supermarché » pour lire les codes, spécifiez une hauteur de code barres d'au moins 2,3 cm.
- Habituez-vous dès le départ à respecter les conventions de la symbologie EAN de GENCOD. Ne commencez pas à étiqueter des marchandises avec des codes qui risquent d'entrer en conflit avec d'autres codes préassignés. Si ces derniers ne sont pas encore présents dans votre magasin, ils le seront très certainement bientôt et provoqueront des erreurs dans votre contrôle d'inventaire. Le caractère nombre système de l'en-tête (le premier des onze chiffres à saisir) doit être conforme aux réglementations UPC suivantes :

- 0,6,7** Codes UPC classiques à douze chiffres assignés par l'EAN de GENCOD. N'utilisez pas 0, 6 ou 7 comme numéros d'en-tête pour l'étiquetage en magasin.
- 2** Marchandises (viande et autres produits) à poids mesurable.
- 3** Réservé au code national pharmaceutique et aux produits liés à la santé.
- 4** Utilisez ce chiffre d'en-tête pour l'étiquetage en magasin des produits non alimentaires.
- 5** Réservé aux coupons. Ne l'utilisez pas maintenant, car vous ne pourrez pas gérer les coupons sur votre système à l'avenir.

Les codes UPC à 2 et à 5 caractères supplémentaires

Les normes UPC/EAN comprennent l'ajout de codes supplémentaires à 2 ou à 5 caractères utilisés pour les périodiques et les livres de poche. Pour lire les suppléments, vous devez les activer en utilisant le *Menu de configuration du lecteur WDR*. Remarque : l'activation des suppléments interdit la lecture de droite à gauche des codes EAN, afin de ne pas oublier les suppléments.

Le chiffre de contrôle UPC/EAN

Le dernier caractère d'un code barres UPC-A, UPC-E, UPC-E1, EAN-13 ou EAN-8 est un chiffre de contrôle. Il est calculé de la manière suivante :

- Etape 1 : Utilisons le numéro de téléphone de Worth Data aux USA (qui n'est pas un véritable code UPC-A) comme exemple de données UPC : **18314589938**
- Etape 2 : En commençant par les unités (8 dans cet exemple) et en progressant de droite à gauche, étiqueter les chiffres alternativement avec les valeurs « paire » et « impaire » :
- 8-paire
3-impair
9-paire
9-impair
8-paire
5-impair
4-paire
1-impair
3-paire
8-impair
1-paire**
- Etape 3 : En commençant par les unités, **8**, faire la somme des caractères libellés « paire » : **8+9+8+4+3+1=33**
- Etape 4 : Multiplier le résultat de l'étape 3 par **3** : **33 x 3 = 99**
- Etape 5 : Faire la somme de tous les caractères libellés « impaire » : **3+9+5+1+8 = 26**
- Etape 6 : Ajouter le résultat de l'étape 4 à celui de l'étape 5 : **99 + 26 = 125**
- Etape 7 : Soustraire le résultat au multiple de dix qui lui est immédiatement supérieur (ici = **130**) : **130 - 125 = 5**
- Etape 8 : **5** devient le chiffre de contrôle Modulus-10 pour cet exemple. Les données à imprimer deviennent : **183145899385**

Le même procédé est utilisé pour les codes barres EAN-13 et EAN-8. La page suivante présente le calcul du chiffre de contrôle des codes UPC-E.

Calcul des sommes de contrôle UPC-E

Cette page présente le calcul des sommes de contrôle UPC-E en utilisant un exemple de code UPC-E avec les données **123456**.

Etape 1 : Le code à six chiffres UPC-E est converti en code à dix chiffres en utilisant un système d'expansion basé sur le sixième chiffre.

Si le code se termine par	Données UPC-E ou E1	Chiffres à insérer	Position d'insertion	Code à dix chiffres
0	abcde0	0000	3	ab0000cde
1	abcde1	1000	3	ab1000cde
2	abcde2	2000	3	ab2000cde
3	abcde3	0000	4	abc0000de
4	abcde4	0000	5	abcd0000e
5	abcde5	0000	6	abcde00005
6	abcde6	0000	6	abcde00006
7	abcde7	0000	6	abcde00007
8	abcde8	0000	6	abcde00008
9	abcde9	0000	6	abcde00009

Comme le code UPC-E se termine par **6**, les chiffres « à insérer » 0000 sont insérés en sixième position, donnant : **1234500006**

Etape 2 : Préfixer le code à dix chiffres obtenu avec le caractère nombre système (**0** pour UPC-E).

Par exemple, avec le code UPC-E : **01234500006**

Etape 3 : Utiliser la procédure du chiffre de contrôle UPC-A décrite à la page précédente pour calculer le chiffre de contrôle du code à onze chiffres obtenu comme si c'était un code UPC-A.

Le chiffre de contrôle de l'exemple de code UPC-E est : **5**

Etape 4 : Les données à imprimer correspondent à un nombre à huit chiffres : le caractère nombre système, suivi des six chiffres du code d'origine, suivis du chiffre de contrôle.

L'exemple de code UPC-E devient : **01234565**

Codes barres MSI et Plessey

Les codes barres MSI et Plessey sont exclusivement numériques à longueur variable. Un chiffre de contrôle Mod-10 est ajouté automatiquement à la fin des données du MSI. Si l'utilisateur spécifie un chiffre de contrôle supplémentaire, le code MSI peut avoir une longueur de quatorze chiffres ; sinon, il aura une longueur maximale de treize chiffres.

Le chiffre de contrôle MSI Modulus 10 est calculé de la manière suivante :

1. L'exemple de données de code barres est : **82345**
2. Former un nombre avec les positions impaires, en commençant par les unités : **8 3 5**
3. Multiplier le nombre obtenu par 2 : **835 x 2 = 1670**
4. Ajouter entre eux les chiffres du résultat de l'étape 3 : **1+6+7+0 = 14**
5. Ajouter les chiffres pairs de l'exemple de départ au résultat de l'étape 4 : **2+4+14 = 20**
6. Soustraire le résultat au multiple de dix qui lui est immédiatement supérieur : **20 - 20 = 0**
7. Le nouveau chiffre de contrôle est : **0**
8. Les données à imprimer sont : **823450**

Le chiffre de contrôle MSI Modulus 11 est calculé de la manière suivante :

1. Avec l'exemple des données de code barres : **943457842**
2. Assigner un facteur de contrôle à chaque nombre, en commençant par les unités et en utilisant les facteurs 2, 3, 4, 5, 6, 7, 2, 3, 4.
3. Multiplier chaque nombre par le facteur de contrôle qui lui est assigné, puis additionner les résultats : **4+12+32+35+30+28+6+12+36 = 195**
4. Diviser la somme par 11 : **195 / 11 = 17, reste 8**
5. Soustraire le reste à 11 : **11 - 8 = 3**
6. Le nouveau chiffre contrôle (si le reste = 10, aucun chiffre de contrôle) : **3**
7. Les données à imprimer sont : **943457823**

Le Code 93 est un code à longueur variable, continu, bidirectionnel et compact. C'est un code alphanumérique qui utilise 43 caractères de données (**0-9** ; **A-Z** ; **\$ / + % . -** et **espace**), quatre caractères de contrôle plus un seul caractère exclusif de départ/arrêt. Le jeu complet des 128 caractères ASCII est représenté dans le Code 93 en utilisant des combinaisons de caractères de contrôle et de caractères de données de base.

Les caractères de contrôle sont Cercle\$, Cercle%, Cercle/ et Cercle+ ; le Code 93 ASCII Étendu est créé en couplant ces caractères à des caractères normaux. Il est presque identique aux couplages du Code 39 qui utilise \$M pour produire un caractère de retour chariot (ASCII 13) – le Code 93 utilise un Cercle\$M pour produire le retour chariot.

Le Code 93 possède également deux chiffres de contrôle intégrés (jamais transmis) qui limitent beaucoup le risque d'erreurs de substitution du lecteur.

Les chiffres de contrôle et les caractères de départ/arrêt ne sont jamais transmis.

Si vous lisez ces lignes en hésitant sur le choix d'un code à utiliser dans votre système, même si nous reconnaissons que le Code 93 est très bien, nous pensons que le Code 128 lui est préférable pour les raisons suivantes :

- 1) Le Code 93 ne possède pas de capacité de compression numérique, contrairement au Code 128.
- 2) Le Code 93 doit être couplé pour former tous les caractères ASCII étendus, contrairement au Code 128.

Mises à niveau du microprogramme

Cette rubrique s'applique uniquement aux LZ200-WDR. Le remplacement du microprogramme ne peut pas s'effectuer sur site.

Il est parfois nécessaire de se procurer les correctifs des logiciels intégrés pour résoudre les problèmes rencontrés avec le lecteur WDR R11/12, en particulier lors des premières étapes du développement. Cette opération s'effectue en remplaçant l'EPROM, une puce de mémoire qui se trouve sur la carte du lecteur WDR.

Pour remplacer l'EPROM, retirez le couvercle du boîtier du lecteur WDR en suivant les instructions de l'annexe A.

Retirez l'EPROM en faisant légèrement levier avec la lame d'un tournevis, en alternant d'un bord à l'autre du microprocesseur pour éviter de tordre les pattes métalliques.

Avant d'insérer la nouvelle EPROM, repérez la petite encoche qui se trouve sur un de ses flancs ; elle doit correspondre à l'encoche de la prise où l'EPROM sera insérée. N'installez pas la puce à l'envers ; son encoche doit se trouver du même côté que celle de la prise.

Vous devrez probablement tordre légèrement vers le centre les pattes de l'EPROM afin qu'elles puissent s'insérer dans la prise. Positionnez la puce sur sa prise et commencez à l'insérer doucement en la contrôlant, en vous assurant de ne pas tordre les pattes mal insérées dans la prise. Ceci qui rendrait votre lecteur inopérant. Une fois que toutes les pattes sont correctement fichées dans la prise, vous pouvez enfoncer la puce.

A la remise en marche du lecteur WDR, vous devez entendre trois bips. Ils indiquent que l'EPROM a été correctement installée. Si vous n'entendez rien, débranchez immédiatement le câble en « Y » et retirez l'EPROM pour vérifier qu'aucune patte de fixation ne soit tordue. Assurez-vous également de ne pas avoir positionné l'EPROM à l'envers (encoches ne correspondant pas). Si c'est le cas et si vous ne débranchez pas le câble rapidement, vous risquez de griller l'EPROM qui devra être remplacée.

Worth Data, Inc.

Siège social aux USA :

623 Swift Street
Santa Cruz, CA 95060
Tél.: +1 83 14 58 99 38
Fax: +1 83 14 58 99 64
Email : wds@barcodehq.com

Bureau européen :

21-23 Fenian Street
Dublin 2, Irlande
Tél.: +353 16 61 45 66
Fax: +353 16 61 46 22
Email : wortheur@iol.ie

A p p e l e z W o r t h D a t a g r a t u i t e m e n t

Numéro vert en France :	0800 90 65 47
Numéro vert en Suisse :	0800 55 73 37
Numéro vert en Allemagne :	0800 1 815 084
Numéro vert aux Pays-Bas :	0800 022 6806
Numéro vert en Grande-Bretagne :	0800 393 213
Numéro vert en Irlande :	1800 210 700

Visitez notre site Web :

www.codesbarres.com



Index

ACK/NAK.....	20, 39	Caractères en trop.....	43
Adaptateurs.....	5	Caractères tronqués ou manquants.....	44
Alimentation.....	3	Carte adaptateur RS-422.....	51
Appel sélectif.....	8, 38	Cavaliers.....	49
Appelé sans ACK/NAK.....	38	Chiffre de contrôle	
Aucun bip.....	42	Code 39.....	14
Aucun voyant.....	42	Code MSI.....	17
Automobiles		EAN-128.....	55
pare-brise.....	35, 44	Entrelacé 2 parmi 5.....	18, 56
Bandes velcro.....	4	mode accumule.....	36
Barpad numérique.....	36	MSI.....	60
Bip sonore		UPC/EAN.....	15, 57, 58
et lecture.....	26	Chiffres d'en tête (UPC/EAN).....	16
pendant la configuration.....	13	Classe II.....	35
Bip sonore du WDR.....	52	Claviers	
Bits d'arrêt.....	19	différents pays.....	25
Bits de données.....	19	Claviers étrangers.....	25
Brochages.....	45, 46	Codabar.....	2, 16
connecteur RJ-45.....	8	format CLSI.....	16
Câble DB-25.....	3	paramètres par défaut.....	16
Câble DB-9.....	3	transmission car. départ/arrêt.....	55
Câble en T.....	8	transmission départ/arrêt.....	16
Câble en Y.....	8	Code 128.....	2
Câble modem nul		paramètres par défaut.....	17
à 25 broches.....	4	Code 2 parmi 5	
à 9 broches.....	4	configuration par défaut.....	18
Câbles		longueur de données.....	18, 56
raccordement en guirlande.....	7	paramètres par défaut.....	18
Câbles et brochages.....	45	Code 2 parmi 5 E.....	2
Calcul des sommes de contrôle UPC-		Code 3 parmi 9.....	14
E.....	59	Code 39.....	2, 14, 53
Caractère F1.....	17	à propos de.....	14
Caractère ID		à propos de.....	53
préfixe.....	17	chiffre de contrôle.....	14, 53
Caractères		densités selon types de crayon	
paramètre /menu configuration.....	25	optique.....	28
Caractères de départ/arrêt		déverrouillage majuscules.....	14
Codabar.....	16, 55	mode accumule.....	36
Code 39.....	14	Mode Accumulate.....	14
transmission.....	14, 16, 55	paramètres par défaut.....	14
Caractères de terminaison.....	24	transmission départ/arrêt.....	14
Caractères d'en-tête		verrouillage majuscules.....	14
retrait.....	22	Code 39 ASCII étendu.....	2, 14, 54

paramètres par défaut	14	Contrôle lecture double	35, 44
support des touches de fonction	37	Conversion RS-232 - RS-422	51
Code 93		Crayon optique	
à propos de.....	61	à faible résolution.....	28
activer-désactiver.....	17	à haute résolution, lumière	
paramètres par défaut	17	invisible	29
Codes barres		à haute résolution, lumière visible	
caractère ID	17	.....	29
caractères de substitution.....	25	à lumière infrarouge	29
caractères de terminaison	24	à moyenne résolution	28
caractères terminaison	23	refocalisé à moyenne résolution.	28
encodage des touches de fonction		Déclarations INPUT.....	39
et de contrôle	37	Définition du caractère ID.....	21
et scanner à fente	30	Délai de réponse de l'hôte.....	24
lecture à distance	32	Délai entre les caractères.....	18
lecture à travers un pare-brise ...	35,	Dépannage.....	42
44		Déverrouillage majuscules.....	14
lecture en continu	35	Discreète 2 parmi 5	
paramètres par défaut	10	voir Code 2 parmi 5	18
préambule et postambule.....	22	Données absentes	43
réduction	23	Douchette CCD	34
techniques de lecture	11	généralités	34
Codes barres ISBN	16	option de lecture en continu	35
Codes des caractères		EAN FRANCE.....	57
réassignation.....	25	EAN-128	
Codes difficiles.....	44	activer-désactiver	17
Codes MSI/Plessey.....	60	généralités	55
configuration par défaut	17	EAN-13	2
CollectBar.....	2	EAN-8	2
à propos de.....	41	Entrelacé 2 parmi 5	
Comment retirer le couvercle et le		à propos de	56
remplacer	48	chiffre de contrôle	18, 56
Composants du Lecteur WDR.....	3	configuration par défaut	18
Configuration		longueur de données.....	56
voir Menu de configuration.....	13	longueur de données 2 parmi 5 ..	18
Configuration des cavaliers	49	EPROM	
crayon optique ou MagStripe	50	remplacement	62
faisceau de décodage laser	49	Espaces d'en-tête	
Configuration du PSC laser.....	35	mode accumule.....	36
Connecteur DB-25.....	7	Etendu ASCII	
Connecteur DB-9.....	7	activer-désactiver	17
Connecteur femelle.....	46	Etiquette test.....	26, 27
Connecteur mâle.....	46	Faible taux de lecture	43
Connexion de l'adaptateur	3	Faisceau de 4 secondes	44
Connexion du scanner au WDR.....	3	Faisceau décodage sur les scanners	
Contrôle		laser	49
support des touches	37	Fonction Préambule/Postambule ...	23

Format de données.....	24	code national clavier	25
GENCOD	57	Codes MSI et Plessey.....	17
ID par type de code barres.....	17	Définition du caractère ID	21
Identificateur ID	9, 21	généralités	13
Installation du WDR		longueur de données 2 parmi 5 ..	18
en cascade.....	7	MSI/Plessey	17
entre un ordinateur et un terminal	5	postambule	23
port MagStripe.....	31	préambule.....	22
raccordement en guirlande	7	Réinitialiser	22
scanners	32	Signal sonore.....	14
sur un port série dédié	4, 6	UPC/EAN.....	15
Interface RS-422.....	7	Microprogramme	
Jeu de cartes.....	3	remplacement	62
Jeux de câbles.....	45	Mise à niveau du microprogramme	
LabelCode 4&5	2	lecteur WDR	62
Lecteur de pistes magnétiques..	15, 31	Mode Accumulate	14, 36
MagStripe	12	à la mise en marche.....	10
menu de configuration.....	15	Mode de transmission	19
port MagStripe.....	50	MSI	
Lecteur WDR		chiffre de contrôle	17, 60
comment retirer le couvercle.....	48	paramètres par défaut.....	17
mise à niveau du microprogramme		MSI/Plessey	2
.....	62	Nous contacter.....	63
port MagStripe.....	31	Ou exclusif.....	20, 40
port Wand	30, 32	Ouverture du boîtier.....	48
Présentation	2	Paramètres par défaut.....	10
scanners	13	Parité	19
Lecture à travers un pare-brise .	35, 44	Petites zones de silence	35
Lecture en continu	35	Plusieurs lecteurs.....	7
Lecture inexacte	35, 44	Port Host	4, 7, 8, 45
Lecture rapide		Port Laser	49
options pour les scanners laser ...	35	Port MagStripe	31, 50
Lire les étiquettes.....	27	Port série	4, 6, 19, 24, 39, 44
Lumière visible	12	à 25 broches	45
Macintosh	9	à 9 broches	45
MagStripe	50	Port série dédié.....	20
Mémoire EPROM		Port Term	4, 7, 44, 46, 47
remplacement	62	Port Wand	3
Menu ASCII étendu.....	9, 21, 38	configuration des cavaliers	49
Menu de configuration	3, 9, 10, 51, 52, 55	utilisation des scanners laser	32
bip	13	PortKey	2, 37, 41
caractères	25	Postambule.....	23
caractères de terminaison	24	Préambule.....	22
Codabar.....	16	Protocole	20
Code 128.....	17	Protocole RTS/CTS.....	46, 50
Code 2 parmi 5	18	Puce EPROM	
		remplacement	62

Raccordement direct.....	4	Techniques de lecture	
Raccordements à distance	8	crayons optique	11
Réassigner codes des caractères	25	laser	12
Réduction		scanners à fente	12
caractère de fin	23	Terminaison 422	8
Réduction sélective		Tester le lecteur WDR.....	26
par type de code barres	22	Touche	
Réglage du volume.....	52	ALT	37
Réinitialiser	22	CTRL	37
Remplacement de l'EPROM.....	62	MAJ.....	37
Retrait		Touches de contrôle	37
caractères d'en-tête	22	Touches de fonction.....	37
caractères terminaison	23	UPC/EAN	
RS-232	24, 51	caractères supplémentaires.....	58
RS-422	51	chiffre de contrôle	15, 58
Scanner à fente	30	codes supplémentaires	11, 15
codes barres	12	compressé et étendu	15
comment l'utiliser	12	compressé ou étendu	16
configuration des cavaliers.....	50	configuration par défaut	15
de type supermarché.....	57	guide d'utilisation	57
Scanner crayon optique		NSC et Chiffre de contrôle ..	15, 16
comment l'utiliser	11	paramètres par défaut.....	15
configuration des cavaliers.....	49	UPC-A.....	2
résolutions	28	ajouter un code national	16
Scanner douchette CCD	34	code national	15
Scanner laser.....	11	format EAN à 13 chiffres.....	15, 16
configuration des cavaliers.....	49	UPC-E	2
contrôle lecture double	35, 44	UPC-E élargi	15
faisceau de décodage	49	Véhicules.....	35, 44
généralités.....	32	Verrouillage majuscules.....	14
Scanner LZ200-WDR.....	6	Vitesse de transmission.....	19
Séquences de touches de fonction ..	37	Voyant des crayons optique	28
Série 53x0 de Worth Data	32	Voyant éteint	42
Signal sonore		Worth Data	
mode accumule	36	Etats-Unis.....	63
Site Web	63	Europe	63
Sorties de session.....	39	XON/XOFF.....	20
Standard 2 parmi 5		XOR	20, 40
voir Code 2 parmi 5.....	18	Zones de silence	35
Substitution de données.....	35		