

# Zebra ZD410

Imprimantes de bureau  
2 pouces Link-OS



## Guide d'utilisation



**ZEBRA**

Copyright ZIH Corp. et/ou ses sociétés affiliées. Tous droits réservés. ZEBRA et le logo Zebra sont des marques commerciales de ZIH Corp., déposées dans de nombreuses juridictions à travers le monde. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Le logiciel décrit dans ce document est fourni dans le cadre d'un accord de licence ou d'un accord de non-divulgateion. Le logiciel peut être utilisé ou copié uniquement selon les conditions de ces accords.

Pour plus d'informations concernant les déclarations légales, consultez les pages suivantes :

DROITS D'AUTEUR : [www.zebra.com/copyright](http://www.zebra.com/copyright)

GARANTIE : [www.zebra.com/warranty](http://www.zebra.com/warranty)

CONTRAT DE LICENCE UTILISATEUR FINAL : [www.zebra.com/eula](http://www.zebra.com/eula)

LOGICIEL : [www.zebra.com/linkoslegal](http://www.zebra.com/linkoslegal)

## Conditions d'utilisation

### Déclaration d'exclusivité

Ce manuel contient des informations exclusives appartenant à Zebra Technologies Corporation et à ses filiales (« Zebra Technologies »). Il est destiné exclusivement à informer le personnel chargé du fonctionnement et de la maintenance de l'équipement décrit ici. Ces informations exclusives ne doivent être utilisées, reproduites ou divulguées à aucun tiers, et pour quelque but que ce soit, sans l'autorisation écrite explicite de Zebra Technologies.

### Amélioration du produit

L'amélioration constante des produits fait partie de la politique de Zebra Technologies. Tous les designs et spécifications sont soumis à des modifications sans préavis.

### Avertissement juridique

Zebra Technologies s'efforce de publier des spécifications et des manuels techniques exacts. Toutefois, des erreurs peuvent se produire. Zebra Technologies se réserve le droit de corriger ces erreurs et décline toute responsabilité en la matière.

### Limitation de responsabilité

Zebra Technologies ou toute autre partie impliquée dans la création, la production ou la fourniture du produit joint (y compris matériel et logiciel) ne peut en aucun cas être tenue pour responsable de dommages quels qu'ils soient (y compris, mais sans s'y limiter, les dommages consécutifs, notamment la perte de bénéfices ou de données et l'interruption d'activité) résultant de, ou liés à l'utilisation du produit ou à l'impossibilité de l'utiliser, même si Zebra Technologies a eu connaissance de la possibilité de tels dommages. Certaines juridictions n'acceptent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accidentels ou consécutifs, par conséquent, la limitation ou l'exclusion ci-dessus peut ne pas s'appliquer à votre situation.

## Date de publication

Août 2018

# Présentation

Ce guide est destiné aux intégrateurs et opérateurs des imprimantes de bureau ZD410 Link-OS Zebra. Il leur permet d'installer ces imprimantes, de modifier leur configuration, de les faire fonctionner et d'assurer leur maintenance.

D'autres ressources en ligne relatives à ces imprimantes sont disponibles, notamment :

- Tutoriels
- Liens vers les pages relatives aux caractéristiques des imprimantes de bureau ZD410
- Liens relatifs aux accessoires, aux consommables, aux pièces détachées et aux logiciels
- Divers guides d'installation et de configuration
- Guides de programmation
- Pilotes d'impression (Windows, Apple, OPOS, etc.)
- Microprogramme de l'imprimante
- Polices de l'imprimante
- Utilitaires
- Base de connaissances et coordonnées du service d'assistance
- Garantie et liens vers le service de réparation

Utilisez le lien suivant pour accéder aux ressources en ligne relatives aux imprimantes :

- Imprimante thermique directe ZD410 : [www.zebra.com/zd410d-info](http://www.zebra.com/zd410d-info)

### Autres ressources utiles

Zebra met à votre disposition une suite complète de logiciels gratuits ou payants, des applications et d'autres ressources techniques pour votre imprimante Link-OS Zebra.

Voici quelques exemples des nombreux logiciels et ressources disponibles en ligne :

- Logiciel de création d'étiquettes
- Outils de gestion des imprimantes
- Périphériques virtuels pour les anciens langages habituellement associés à d'autres marques d'imprimantes
- Gestion des imprimantes et impression basées sur le cloud pour les entreprises
- Impression de fichiers aux formats XML et PDF
- Prise en charge d'Oracle et de SAP
- Plateforme d'analyse des données Zebra Savanna™ : convertit les données brutes extraites des appareils (IoT) et capteurs en données exploitables pour la stratégie de votre entreprise
- Suite d'applications mobiles Link-OS (applications pour téléphones, tablettes, etc.)
- Kit de développement de logiciels Link-OS (SDK)
- Autres systèmes d'exploitation (OS) et plateformes de services

Voir ZebraLink, Zebra Link-OS et Savanna à partir du lien suivant : [www.zebra.com/software](http://www.zebra.com/software)

### Services et assistance Zebra OneCare pour les imprimantes

Pour une productivité optimale, nous pouvons vous aider à connecter et à préparer les imprimantes Zebra de votre entreprise. Pour consulter la description en ligne des services et de l'assistance Zebra OneCare disponibles pour vos imprimantes, utilisez le lien suivant : [www.zebra.com/zebraonecare](http://www.zebra.com/zebraonecare)

### Utilisation de ce document et des fichiers qui y sont joints

Il est préférable d'utiliser Adobe Reader ou Adobe DC pour lire ce document. Le présent guide d'utilisation contient des exemples de fichiers de programmation que l'utilisateur peut créer pour diverses opérations d'impression.

Pour télécharger Adobe Reader (gratuit au moment de la publication de ce document), accédez au site Web Adobe : [www.adobe.com](http://www.adobe.com)

### Conventions utilisées dans ce document

Les icônes suivantes sont utilisées dans l'ensemble de la documentation. Leur signification est détaillée ci-dessous.



**Attention** • La non-prise en compte de cet avertissement risque d'entraîner une blessure légère ou modérée.



**Attention : risque de blessures aux yeux** • La non-prise en compte de cet avertissement risque d'entraîner une blessure aux yeux. EXEMPLE : portez des lunettes protectrices lors de l'installation ou du retrait d'anneaux de retenue de type E, de clips en forme de C, de ressorts d'arrêt, de ressorts ou de boutons de montage. Ces éléments sous tension risquent de se détacher brusquement et d'être projetés vers le visage de l'utilisateur.



**Attention : risque de choc électrique** • Si l'utilisateur ne prend pas en compte cet avertissement, il risque de recevoir un choc électrique. EXEMPLE : Mettez l'imprimante hors tension (O) et débranchez le cordon d'alimentation avant d'effectuer la suite de la procédure.



**Attention : surface chaude** • La non-prise en compte de cet avertissement risque d'entraîner une brûlure. EXEMPLE : la tête d'impression peut être très chaude et elle risque de provoquer des brûlures graves. Attendez qu'elle refroidisse.



**Attention : vous risquez d'endommager l'appareil** • La non-prise en compte de cet avertissement risque d'endommager l'appareil. EXEMPLE : si un ordinateur est débranché alors qu'il n'a pas été correctement arrêté, les données présentes sur le disque dur risquent d'être endommagées.



**Attention : risque de décharge d'électricité statique** • La non-prise en compte de cet avertissement risque d'entraîner une décharge d'électricité statique pouvant endommager les composants électroniques de l'appareil. EXEMPLE : observez les précautions de sécurité électrostatique appropriées lors de la manipulation de tout composant sensible à l'électricité statique, par exemple les cartes de circuits imprimés et les têtes d'impression.



**Important** • Ce texte signale des informations importantes pour l'utilisateur. EXEMPLE : exécutez le fichier setup.exe AVANT de connecter l'appareil à votre imprimante.



**Remarque** • Ce texte signale des informations complémentaires pour l'utilisateur et qui ne sont pas indispensables à l'exécution d'une tâche. EXEMPLE : pour obtenir des informations complètes sur les garanties des produits, reportez-vous au site [zebra.com](http://zebra.com).

# Sommaire

Conditions d'utilisation .....	2
Déclaration d'exclusivité .....	2
Amélioration du produit .....	2
Avertissement juridique .....	2
Limitation de responsabilité .....	2
Date de publication .....	2
<b>• Présentation .....</b>	<b>3</b>
Autres ressources utiles .....	4
Services et assistance Zebra OneCare pour les imprimantes .....	4
Utilisation de ce document et des fichiers qui y sont joints .....	4
Conventions utilisées dans ce document .....	5
<b>• Sommaire .....</b>	<b>6</b>
<b>• Introduction .....</b>	<b>11</b>
Imprimantes thermiques directes ZD410 .....	11
Caractéristiques de l'imprimante ZD410 : .....	12
Options de l'imprimante ZD410 : .....	13
Solution d'impression d'étiquettes Zebra .....	14
Modes d'impression .....	14
Contenu .....	15
Déballage et inspection de l'imprimante .....	16
Caractéristiques de l'imprimante .....	17
Ouverture de l'imprimante .....	18
Fermeture de l'imprimante .....	19
Commandes de l'opérateur .....	22
Voyants et contrôles de la batterie .....	25
Zebra Print Touch .....	26

• <b>Installation des options matérielles</b> .....	<b>27</b>
Modules de connectivité de l'imprimante .....	28
Options de gestion des supports d'impression .....	32
Installation du distributeur d'étiquettes .....	33
Installation de la trancheuse .....	34
Adaptateurs de tailles de rouleau de papier .....	35
Installation des options du socle de batterie rattaché .....	37
Installation de la batterie dans le socle de batterie rattaché .....	38
• <b>Configuration</b> .....	<b>39</b>
Présentation de la configuration de l'imprimante .....	39
Choix d'un emplacement pour l'imprimante .....	40
Installation des options et modules de connectivité de l'imprimante .....	40
Branchement électrique .....	41
Préparation à l'impression .....	42
Préparation et manipulation du papier .....	42
Conseils pour le stockage du papier .....	42
Chargement du rouleau de papier .....	43
Réglage de la cellule selon le type de papier .....	43
Utilisation de la cellule mobile .....	47
Calibrage de papier à l'aide du calibrage intelligent .....	50
Procédure de calibrage intelligent .....	50
Test d'impression avec rapport de configuration .....	51
Message d'absence de papier .....	52
Connexion de l'imprimante à l'ordinateur .....	53
Conditions requises pour les câbles d'interface .....	53
Mode de connexion sans fil Wi-Fi et Bluetooth classique .....	57
• <b>Configuration sous Windows</b> .....	<b>58</b>
Configuration des communications entre Windows et l'imprimante (présentation) ..	58
Installation préalable des pilotes d'impression Windows® .....	59
Configuration du serveur d'impression Wi-Fi .....	59
Configuration à l'aide de l'Assistant de connectivité de ZebraNet Bridge .....	60
Utilisation d'un script de configuration .....	66
Configuration de l'option Bluetooth .....	68
Connexion à un périphérique principal exécutant Windows XP® SP2 .....	70
Connexion à un périphérique principal Windows Vista® SP2 ou Windows 7® ..	71
Connexion de l'imprimante à un PC Windows 8 .....	74
Connexion de l'imprimante à un PC Windows 10 .....	75
Après la connexion de l'imprimante .....	78

<b>• Opérations d'impression</b> .....	<b>80</b>
Impression thermique .....	80
Détermination des paramètres de configuration de votre imprimante .....	80
Remplacement des consommables .....	80
Sélection du mode d'impression .....	81
Réglage de la qualité d'impression .....	81
Commande du contraste .....	82
Impression sur du papier à pliage paravent .....	83
Impression avec un rouleau de papier monté en externe .....	85
Utilisation de l'option de distributeur d'étiquettes .....	86
Impression avec le socle de batterie rattaché et la batterie .....	90
Envoi de fichiers à l'imprimante .....	91
Polices de l'imprimante .....	91
Identification des polices sur l'imprimante .....	91
Localisation de l'imprimante au moyen de pages de codes .....	91
Polices asiatiques et autres jeux de polices de grande taille .....	92
Obtention de polices asiatiques .....	92
Mode Ligne EPL - Imprimantes thermiques directes uniquement .....	93
KDUZ Zebra® — Accessoire imprimante .....	94
ZBI 2.0™ — Zebra Basic Interpreter (Interpréteur BASIC Zebra) .....	94
Mise à jour du microprogramme de l'imprimante .....	95
Configuration du cavalier du mode de récupération après coupure d'alimentation ..	96
<b>• Exemples d'utilisation de port hôte USB et Link-OS</b> .....	<b>97</b>
Hôte USB .....	97
Utilisation de l'hôte USB pour les mises à jour du microprogramme .....	98
Exemples d'utilisation de l'hôte USB et de l'imprimante .....	99
Éléments requis pour les exercices sur l'hôte USB .....	99
Fichiers pour les exercices .....	99
Exercice 1 : Copie de fichiers sur une clé USB et duplication USB .....	102
Utilisation du port Hôte USB et de la technologie NFC .....	104
Exercice 2 : Saisie de données pour un fichier stocké avec un périphérique intelligent et impression d'une étiquette .....	105
<b>• Maintenance</b> .....	<b>107</b>
Nettoyage .....	107
Consommables de nettoyage .....	107
Programme de nettoyage recommandé .....	108
Nettoyage de la tête d'impression .....	110
Nettoyage du passage de papier .....	111
Nettoyage de la trancheuse et du distributeur d'étiquettes .....	112
Nettoyage des cellules .....	113
Nettoyage et remplacement du contre-rouleau .....	114

Autres opérations de maintenance . . . . .	117
Pile de l'horloge . . . . .	117
Fusibles . . . . .	117
Remplacement de la tête d'impression. . . . .	118
<b>• Dépannage . . . . .</b>	<b>122</b>
Résolution des alertes et des erreurs . . . . .	122
Alerte : <b>Tête d'impression ouverte</b> . . . . .	122
Alerte : <b>Papier épuisé</b> . . . . .	123
Alerte : <b>ERREUR DE COUPE</b> . . . . .	124
Alerte : <b>TÊTE IMP. CHAUDE</b> . . . . .	125
Alerte : <b>ARRÊT TÊTE IMPR.</b> . . . . .	125
Alerte : <b>TÊTE IMP. FROIDE</b> . . . . .	126
Alerte : <b>MEM. SATUREE</b> . . . . .	127
Résolution des problèmes d'impression . . . . .	128
Problème : <b>Problèmes généraux de qualité d'impression</b> . . . . .	128
Problème : <b>Absence d'impression sur l'étiquette</b> . . . . .	129
Problème : <b>Les étiquettes présentent des distorsions de taille ou la position de début d'impression varie</b> . . . . .	130
Problèmes de communication . . . . .	131
Problème : <b>Tâche d'impression d'étiquettes envoyée, aucun transfert de données.</b> . . . . .	131
Problème : <b>Tâche d'impression d'étiquettes envoyée, étiquettes non imprimées ou contenu incorrect</b> . . . . .	131
Problème : <b>Tâche d'impression d'étiquettes envoyée, transfert de données, mais absence d'impression</b> . . . . .	132
Problèmes divers . . . . .	133
Problème : <b>Paramètres perdus ou ignorés.</b> . . . . .	133
Problème : <b>Les étiquettes non continues sont traitées comme des étiquettes continues</b> . . . . .	134
Problème : <b>Blocage de l'imprimante.</b> . . . . .	134
Problème : <b>La batterie comporte un voyant rouge</b> . . . . .	135

• Outils .....	136
Diagnostics de l'imprimante .....	137
Test automatique à la mise sous tension .....	137
Calibrage intelligent du papier .....	137
Rapport de configuration - Test automatique CANCEL (Annuler) .....	138
Rapport de configuration réseau (et Bluetooth) de l'imprimante .....	139
Rapport de qualité d'impression - Test automatique FEED (Avance) .....	140
Restauration des valeurs par défaut définies en usine de l'imprimante - Test automatique PAUSE + AVANCE .....	143
Restauration des valeurs par défaut définies en usine - Test automatique PAUSE + CANCEL (Pause + Annuler) .....	143
Bouton de réinitialisation .....	144
Test de diagnostic des communications .....	145
Profil de cellule .....	146
Mode avancé .....	148
Calibrage manuel du papier .....	148
Réglage manuel de la largeur d'impression .....	149
Réglage manuel du contraste d'impression .....	150
Modes de test d'usine .....	151
• Câblage des connecteurs d'interface .....	152
Interface USB (Universal Serial Bus) .....	152
Interface de port série .....	153
Connexion de l'imprimante à un périphérique DTE .....	153
Connexion de l'imprimante à un périphérique DCE .....	154
• Dimensions .....	155
• Papier .....	159
Types de papier thermique .....	160
Détermination des types de papiers thermiques .....	160
Spécifications générales relatives au papier et à l'imprimante .....	161
• Configuration ZPL .....	163
Gestion de la configuration de l'imprimante ZPL .....	164
Format de configuration de l'imprimante ZPL .....	164
Paramètre de configuration à la référence croisée des commandes .....	165
Gestion de la mémoire de l'imprimante et rapports d'état connexes .....	168
Programmation ZPL de gestion de la mémoire .....	168

# Introduction

Cette section inclut une présentation de votre nouvelle imprimante d'étiquettes à transfert thermique de bureau Zebra® ZD410. Le contenu du colis livré est détaillé et un aperçu global des fonctionnalités de l'imprimante est fourni. Cette introduction décrit également les procédures d'ouverture/de fermeture de l'imprimante et de notification des problèmes.

Ce guide de l'utilisateur contient toutes les informations dont vous avez besoin pour utiliser quotidiennement votre imprimante. D'autres documents destinés à vous aider à entretenir votre matériel, à configurer le réseau, à mettre en service votre imprimante, à installer les utilitaires, applications et kits de développement logiciels, et bien plus encore, sont disponibles sur le site Web de Zebra.

Lorsque votre imprimante est connectée à un ordinateur hôte, elle fonctionne comme un système complet d'impression d'étiquettes, d'étiquettes épaisses, de tickets, de bracelets et de reçus.

## Imprimantes thermiques directes ZD410

Les modèles Zebra® ZD410 constituent les imprimantes d'étiquettes de bureau qui proposent le plus grand choix de fonctionnalités et d'options.

- L'imprimante à 203 ppp (densité d'impression en points par pouce) offre une impression thermique directe à une vitesse pouvant atteindre 152,4 mm/s (6 pps, pouces par seconde).
- L'imprimante à 300 ppp effectue quant à elle des impressions thermiques directes à un débit pouvant atteindre 101,6 mm/s (4 pps).
- Les modèles ZD410 Healthcare sont faits en plastique conçu pour résister aux produits de nettoyage généralement utilisés dans les hôpitaux, et leur alimentation est à l'épreuve des exigences médicales.
- Ces imprimantes prennent en charge les langages de programmation Zebra ZPL™ et EPL, ainsi qu'un large éventail d'options.

### Caractéristiques de l'imprimante ZD410 :

- Impression de qualité supérieure dans un format compact.
- Conception OpenAccess™ facilitant le chargement du papier.
- Options de gestion du papier simples et installables sur site.
- Compatibilité avec les rouleaux de papier suivants :
  - Rouleaux dont le diamètre extérieur est égal ou inférieur à 127 mm (5 pouces).
  - Rouleaux dont le diamètre intérieur est égal à 12,7 mm (0,5 pouce) ou 25,4 mm (1 pouce) ; d'autres tailles de mandrin peuvent être utilisées avec des adaptateurs en option.
- Cellule mobile compatible avec le plus grand nombre de types de papier :
  - Papier avec marque noire en largeur complète ou partielle.
  - Papier à encoches ou à fentes.
  - Papier à étiquettes avec des espaces/bandes, grâce à la cellule à transmission à position multacentrique.
- « Points de contact » codés en couleur pour les commandes opérateur et guides de papier.
- Panneau de commande amélioré contenant trois boutons et cinq indicateurs d'état.
- Port hôte Universal Serial Bus (USB) pour faciliter les mises à jour du microprogramme.
- Interface USB 2.0.
- Interfaces Ethernet (802.3 RJ-45) ou série installables sur site grâce au connecteur modulaire.
- Technologies rétrocompatibles pour faciliter le remplacement de l'imprimante :
  - Remplacement d'anciennes imprimantes de bureau Zebra. L'imprimante est compatible avec les langages de programmation EPL et ZPL. Les modèles d'imprimante 203 ppp prennent également en charge une impression en mode ligne pour une compatibilité avec les applications d'impression précédentes utilisant le langage de programmation EPL1.
  - Compatibilité avec les appareils virtuels Link-OS pour interpréter les langages de programmation des imprimantes tierces.
- Mise à l'échelle et importation des polices On-The-Fly OpenType et TrueType, Unicode, police vectorielle résidente (police Swiss 721 Latin 1) et sélection de polices bitmap résidentes.
- Impression XML permettant d'établir des communications XML en cas d'impression d'étiquettes à code à barres, ce qui élimine les frais de licence et la nécessité de posséder un serveur d'impression, et abaisse les coûts de programmation et de personnalisation.
- Solution d'impression globale Zebra™ : prise en charge du codage clavier Microsoft Windows (et ANSI), des formats Unicode UTF-8 et UTF-16 (Unicode Transformation Formats), XML et ASCII (7 et 8 bits utilisés par les anciens programmes et systèmes), des codages de polices à caractères simples et doubles de base, de JIS et Shift-JIS (Japanese International Standards), du codage hexadécimal et du mappage de caractères personnalisés (création de tables DAT, liaison des polices et remappage de caractères).
- Sur les modèles installés en usine, la configuration de l'imprimante est possible via un utilitaire de configuration exécuté sur un appareil mobile.
  - La fonctionnalité Bluetooth à faible consommation disponible en option de l'imprimante permet de communiquer avec de nombreux appareils mobiles à proximité. Les applications mobiles de configuration Zebra utilisent cette connexion Bluetooth pour vous guider lors de la configuration de l'imprimante, calibrer le papier et optimiser la qualité d'impression.
  - La fonction Print Touch de Zebra repose sur la technologie Near Field Communication (NFC) qui permet d'associer les appareils par simple contact, de consulter les informations sur l'imprimante et d'accéder aux applications mobiles.

- Plateforme libre Link-OS de Zebra qui connecte les systèmes d'exploitation pour les appareils intelligents Zebra avec des applications logicielles puissantes, afin de faciliter l'intégration, la gestion et l'entretien des appareils depuis n'importe quel emplacement.
- Mémoire Flash de 72 Mo (64 Mo de mémoire E:) accessible à l'utilisateur réservée au stockage des formulaires, des polices et des graphiques.
- Rapports de maintenance de la tête d'impression activés et personnalisables par l'utilisateur.
- Remplacement aisé de la tête d'impression et du contre-rouleau (rouleau d'entraînement), sans outil.

### Options de l'imprimante ZD410 :

- Modèle d'imprimante Healthcare
  - Plastique conçu pour l'environnement médical résistant aux désinfections et nettoyages fréquents.
  - Alimentation certifiée CEI 60601-1.
- Options câblées et sans fil installées en usine. L'horloge RTC (en temps réel) embarquée fait partie de ces options installées en usine.
  - Connexions sans fil Bluetooth Low Energy (LE)
  - Connexions sans fil Wi-Fi (802.11ac – inclut a/b/g/n), Bluetooth Classic 4.X (compatible 3.X) et Bluetooth Low Energy (LE)
  - Serveur d'impression interne Ethernet (LAN, connecteur RJ-45) installé en usine compatible avec les réseaux à commutation automatique 10Base-T, 100Base-TX et Fast Ethernet 10/100 pour des connexions câblées.
- Modules de connectivité installables sur site :
  - Serveur d'impression interne Ethernet (LAN, connecteur RJ-45) compatible avec les réseaux à commutation automatique 10Base-T, 100Base-TX et Fast Ethernet 10/100. (N'ajoute pas la fonction horloge en temps réel).
  - Port série (RS-232 DB-9).
- Options de gestion du papier installables sur site :
  - Distribution de l'étiquette (prédécollage du support et présentation à l'opérateur).
  - Trancheuse à usage général.
- Kits adaptateur pour rouleau de papier de 38,1 mm (1,5 pouce), 50,8 mm (2 pouces) ou 76,2 (3 pouces) de diamètre intérieur.
- Socle de batterie rattaché avec batterie amovible.
  - Le socle de batterie rattaché et la batterie sont vendus séparément.
  - La batterie fournit une alimentation 24 V c.c. régulée jusqu'à l'arrêt de la batterie pour charge afin de maintenir la qualité de l'impression. Ceci permet d'éviter toute modification de l'impression lorsque la batterie se décharge au cours de l'utilisation.
  - Comprend un mode d'arrêt pour l'expédition et le stockage.
  - Comprend des indicateurs de charge et d'état de la batterie intégrés à la batterie.
- Prise en charge des langues asiatiques, avec options de configuration pour les jeux de caractères étendus chinois simplifié et traditionnel, japonais ou coréen. Sur les imprimantes vendues en Chine, la police de chinois simplifié SimSun est pré-installée.
- Langage de programmation ZBI (Zebra BASIC Interpreter) 2.0™ de Zebra®. Le langage ZBI vous permet de mettre au point des opérations d'impression personnalisées en vue de l'automatisation de processus et de l'utilisation de périphériques (scanners, balances, claviers, ZKDU™ Zebra®, etc.) sans connexion à un PC ou un réseau.

# Solution d'impression d'étiquettes Zebra

Cette imprimante constitue l'un des trois (3) composants d'une solution d'impression. Pour pouvoir imprimer, vous avez besoin d'une imprimante (ZD410), de papier thermique direct compatible et de logiciels (pilote, applications ou programmation) pour indiquer à l'imprimante ce qu'elle doit faire et imprimer.

Il peut s'agir d'étiquettes, de vignettes, de tickets, de reçus, de dépliants, de ruban adhésif de sécurité, etc.

La configuration de l'imprimante ne peut pas s'achever sans la présence de papier. L'idéal est de choisir le même type de papier que celui destiné à être utilisé en fonctionnement normal. Appréhender l'imprimante avec le papier de votre choix permet d'accélérer le processus de configuration et de déploiement.

Zebra vous aide à concevoir vos étiquettes et à les imprimer avec le logiciel gratuit de création de formulaires et d'étiquettes : ZebraDesigner™ pour les systèmes d'exploitation PC Windows.

Zebra fournit une suite complète d'applications et de pilotes Link-OS gratuits pour définir les paramètres de l'imprimante, déterminer son état, imprimer des étiquettes et des tickets, importer des graphiques et des polices, envoyer des commandes de programmation, mettre à jour des microprogrammes et télécharger des fichiers.

Consultez le site Web de Zebra ou contactez votre revendeur pour obtenir des conseils et choisir le papier le plus adapté à votre application.

## Modes d'impression

Vous pouvez utiliser cette imprimante dans un grand nombre de modes et de configurations papier différents :

- Impression thermique directe (qui utilise du papier thermique pour imprimer).
- Le mode déchirement standard vous permet de détacher chaque étiquette/reçu (ou d'imprimer par lots une bande d'étiquettes) après son impression.
- Mode distribution d'étiquettes : si un distributeur en option est installé, les étiquettes peuvent être décollées de leur support à mesure qu'elles sont imprimées. Après que l'étiquette en cours a été retirée, la suivante s'imprime.
- Découpe du papier : si une unité de coupe du papier en option a été installée, l'imprimante peut couper le support entre les étiquettes, le papier pour tickets ou le carton pour étiquettes.
- Autonome : l'imprimante peut fonctionner sans être connectée à un ordinateur au moyen de la fonction d'exécution automatique de formulaires d'étiquette (par programmation) ou au moyen d'un périphérique d'entrée de données relié au port série de l'imprimante. Ce mode accepte les périphériques d'entrée tels que les scanners, les balances, les KDU (Keyboard Display Unit) Zebra, etc.
- Impression réseau partagée : les imprimantes configurées avec les options d'interface Ethernet (LAN) et Wi-Fi comportent un serveur d'impression interne.

## Contenu

Déballez le contenu et vérifiez qu'il ne vous manque aucune pièce indiquée ci-dessous. Suivez les procédures indiquées pour inspecter l'imprimante afin de vous familiariser avec ses composants ; vous pourrez ainsi suivre plus facilement les instructions figurant dans ce manuel.



Imprimante



Câble USB



Documentation sur les imprimantes

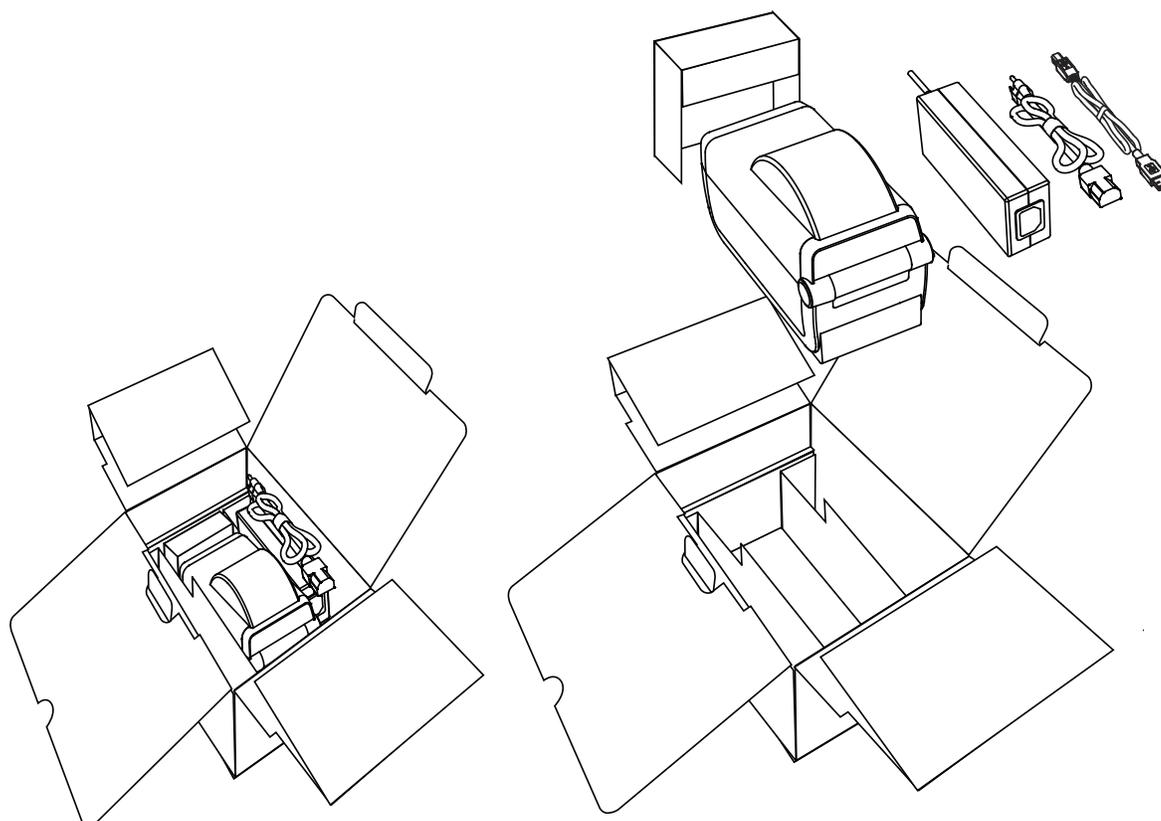


Bloc d'alimentation



Cordon d'alimentation variable selon le pays ou la région

### Déballage et inspection de l'imprimante



Lorsque vous recevez l'imprimante, déballez-la immédiatement et inspectez-la afin de détecter les éventuels dommages d'expédition.

- Conservez tous les éléments d'emballage.
- Vérifiez toutes les surfaces extérieures.
- Ouvrez l'imprimante et inspectez tous les composants du compartiment papier.

Si, à l'issue de cette inspection, vous détectez des dommages, procédez comme suit :

- Avertissez immédiatement la société de transport et soumettez un signalement de dommage. Zebra Technologies Corporation décline toute responsabilité quant aux éventuels dommages survenus lors du transport de l'imprimante et ne prend pas en charge ces dommages dans le cadre de la garantie.
- Conservez la totalité de l'emballage afin qu'il puisse être inspecté par la société de transport.
- Prévenez votre revendeur Zebra® agréé.

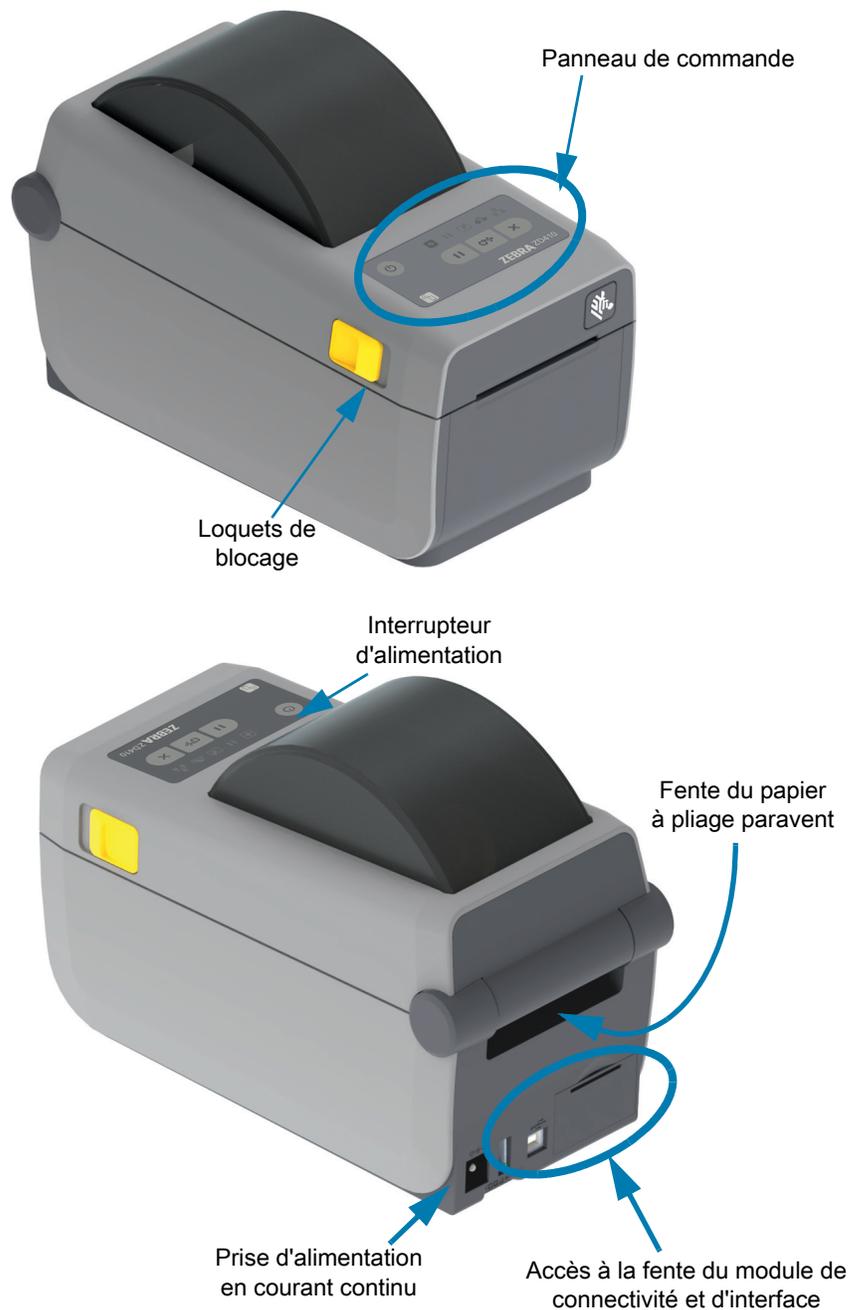
Consultez le site Web de Zebra pour regarder des vidéos expliquant comment emballer et déballer votre imprimante à l'adresse :

[www.zebra.com/zd410d-info](http://www.zebra.com/zd410d-info)

## Caractéristiques de l'imprimante

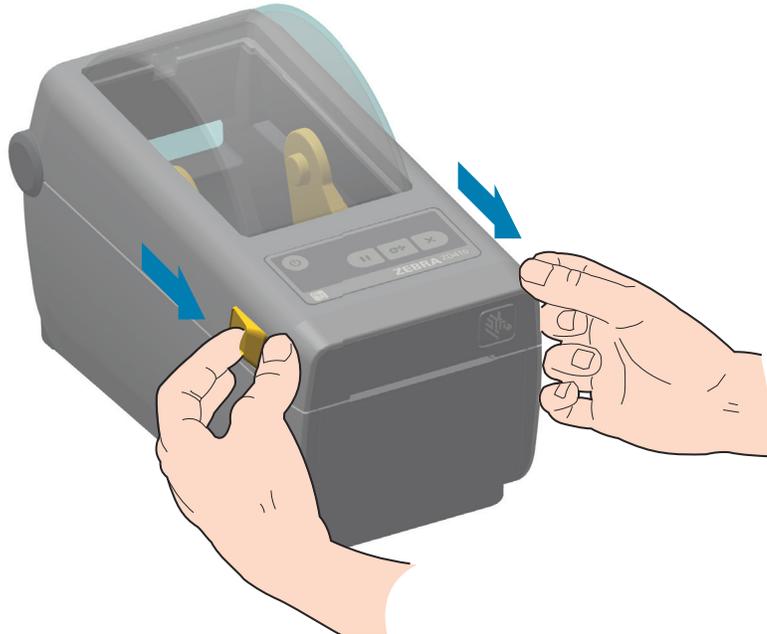
La [Figure 1](#) présente les caractéristiques visibles de l'extérieur de l'imprimante et la [Figure 2](#) celles accessibles à l'intérieur du compartiment papier. Votre imprimante peut être légèrement différente en fonction de son modèle et des options installées.

**Figure 1** Caractéristiques de l'imprimante



### Ouverture de l'imprimante

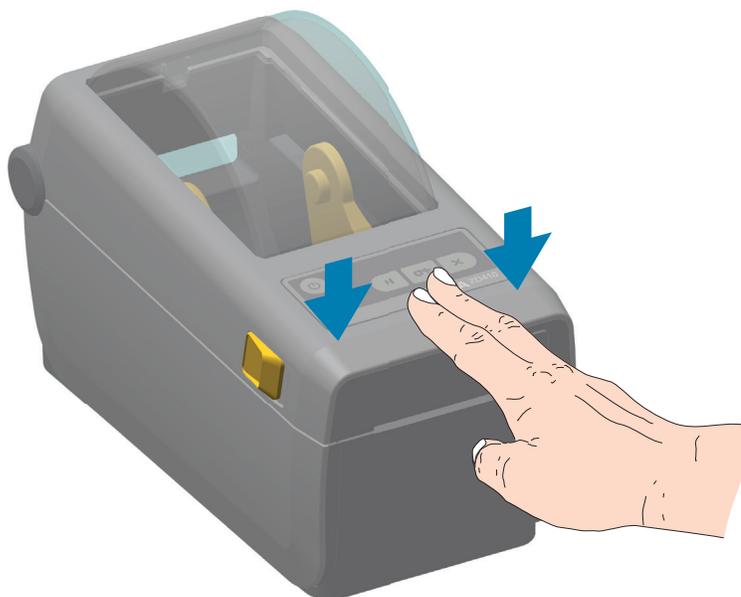
Vous devez ouvrir l'imprimante pour accéder au compartiment de papier. Tirez les loquets de blocage vers vous et levez le couvercle. Assurez-vous qu'aucun composant ne s'est détaché ou n'est endommagé dans le compartiment de papier.



**Attention : risque de décharge d'électricité statique** • La non-prise en compte de cet avertissement risque d'entraîner une décharge d'électricité statique pouvant endommager les composants électroniques de l'appareil. EXEMPLE : observez les précautions de sécurité électrostatique appropriées lors de la manipulation de tout composant sensible à l'électricité statique, par exemple les cartes de circuits imprimés et les têtes d'impression.

### Fermeture de l'imprimante

Abaissez le couvercle supérieur. Appuyez au centre du capot avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

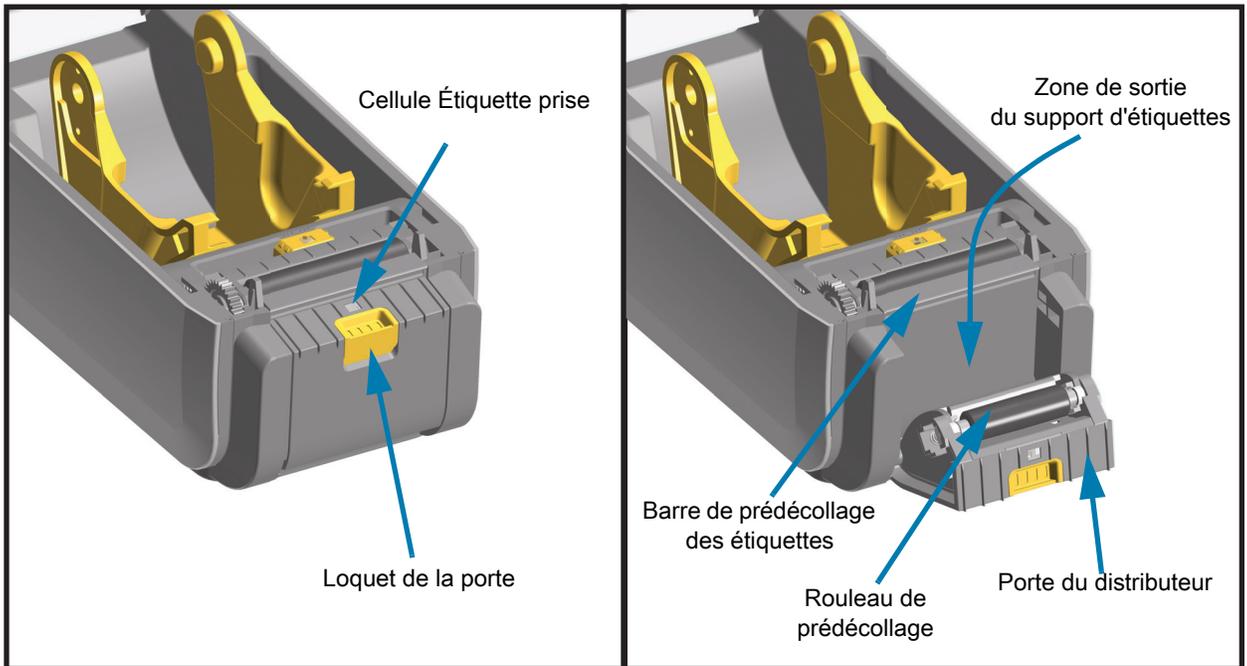


**Figure 2** Caractéristiques de l'imprimante (suite)

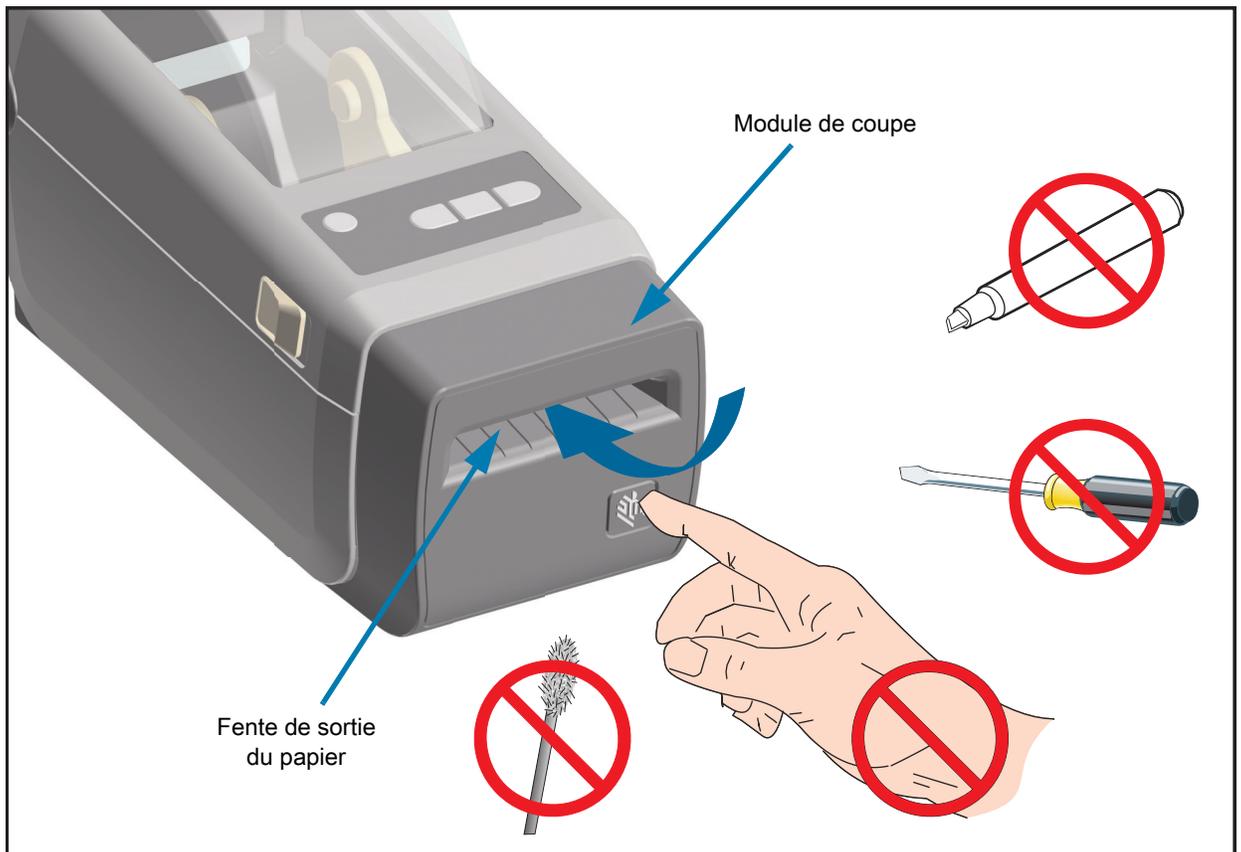
# Introduction



## Option distributeur d'étiquettes (installable sur site)

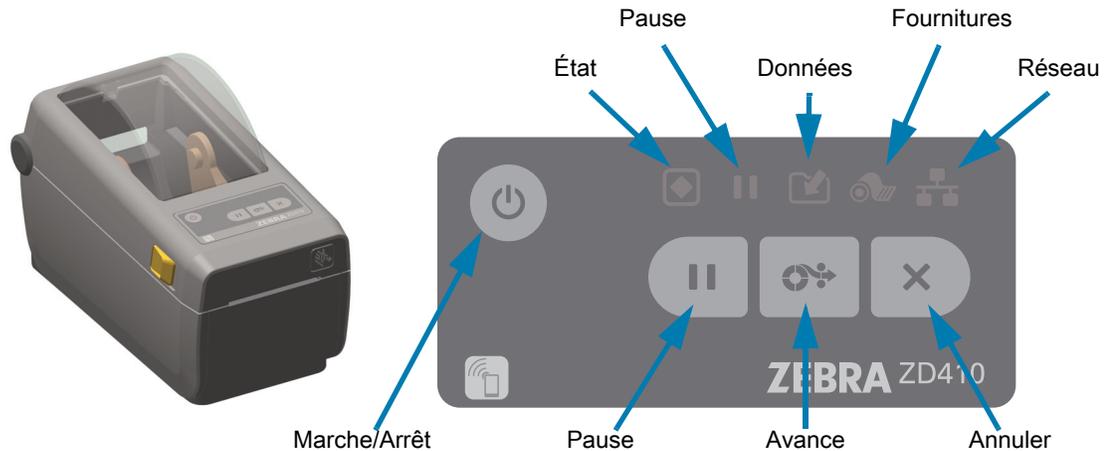


## Option trancheuse (installable sur site)



## Commandes de l'opérateur

Les commandes opérateur principales sont situées à l'avant de l'imprimante. Les indicateurs peuvent être désactivés (éteints), rouges, verts ou jaunes. Les indicateurs peuvent être fixes ou clignoter suivant diverses séquences qui reflètent les différents états et activités de l'imprimante. Pour obtenir plus d'informations sur la signification des témoins lumineux, reportez-vous à la section [Résolution des alertes et des erreurs](#).



1. **Bouton Marche/Arrêt** : permet de mettre l'imprimante sous tension et hors tension. Il est également utilisé pour activer l'état de veille à consommation réduite et l'état actif.

- **Mise sous tension initiale** : appuyez sur le bouton Marche/Arrêt jusqu'à ce que les voyants de l'imprimante clignotent. Ces derniers vont s'allumer et s'éteindre selon diverses combinaisons pendant que l'imprimante réalise son autodiagnostic, vérifie la configuration et intègre des composants facultatifs. Ce processus peut durer quelques secondes.

L'indicateur d'état cesse de clignoter et passe au VERT, ce qui signifie que l'imprimante est prête à réaliser des opérations d'impressions.

- **Mode veille** : appuyez brièvement sur ce bouton pour mettre l'imprimante en mode veille. L'imprimante passe hors tension après avoir enregistré en mémoire diverses informations de configuration et d'état. Tous les indicateurs s'éteignent, à l'exception de l'indicateur d'état, qui s'éteint et s'allume lentement alternativement pour indiquer que l'imprimante est en mode veille.
- **Mise hors tension avec mode veille retardé** : appuyez sur ce bouton et maintenez la pression pendant 4 à 9 secondes. L'opérateur peut lancer un travail d'impression par lots et faire passer l'imprimante à l'état de faible consommation électrique de l'état de veille, une fois l'impression terminée.
- **Mise hors tension/Arrêt** : appuyez sur ce bouton et maintenez la pression pendant 4 à 9 secondes. L'imprimante s'éteint.
- **Mode de récupération après coupure d'alimentation** : cette fonction est activée par un cavalier présent sur l'un des modules de connectivité facultatifs installés dans l'imprimante. Consultez la section [Configuration du cavalier du mode de récupération après coupure d'alimentation](#).
  - L'imprimante se met automatiquement sous tension lorsqu'elle est branchée à une source d'alimentation CA active (ON).
  - Prend en charge le mode veille et le mode de mise hors tension avec mode veille retardé.
  - Une opération de mise hors tension/arrêt réinitialise l'imprimante et exécute la séquence de mise sous tension initiale.



**Remarque** • Le mode de récupération après coupure d'alimentation est disponible uniquement sur les imprimantes sur lesquelles un module de connectivité est installé.



2. **Voyant d'état** : principal voyant relatif à l'état général et à l'état opérationnel de l'imprimante. Cet indicateur est également appelé témoin d'alimentation.

- **Vert** : prête pour l'impression et le traitement de données.
- **Vert, s'éteignant et s'allumant lentement alternativement** : l'imprimante est en mode veille.
- **Rouge** : papier épuisé, erreur de détection de papier, tête (couvercle/tête d'impression) ouverte, erreur de coupe, échec d'authentification de la tête d'impression.
- **Ambre** : température de la tête d'impression trop élevée, panne au niveau de la tête d'impression, mémoire insuffisante pour stocker le contenu (formats, graphiques, polices, etc.) et erreur d'alimentation de l'interface pour les ports USB Host ou Série.
- **Jaune clignotant** : température trop basse de la tête d'impression.
- **Rouge clignotant** : tête d'impression en surchauffe (température) : état associé au voyant Pause rouge clignotant. Il est nécessaire de refroidir et de redémarrer l'imprimante.



3. **Voyant Pause** : l'imprimante est en mode Pause lorsque le voyant Pause est allumé. Il est possible d'annuler une étiquette (formulaire d'impression) ou toutes les étiquettes (formulaire d'impression) dans la file d'attente du tampon de l'imprimante en appuyant sur le bouton Annuler lorsque le voyant Pause est allumé.

- **Ambre** : l'imprimante est en pause. L'impression, l'avance et les autres opérations concernant les étiquettes sont suspendues jusqu'à ce que l'imprimante ne soit plus en pause, autrement dit jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur le bouton Pause.
- **Rouge clignotant** : tête d'impression en surchauffe (température) : état associé au voyant d'état rouge clignotant. Il est nécessaire de refroidir et de redémarrer l'imprimante.



4. **Indicateur des données** : indique l'état d'une activité de transfert de données.

- **Éteint** : les données ne sont pas transférées.
- **Vert** : une opération de communication des données n'a pas abouti, mais le transfert a été interrompu.
- **Vert clignotant** : les données sont en cours de transmission.
- **Ambre clignotant** : mémoire insuffisante pour stocker le contenu (formats, graphiques, polices, etc.).



5. **Voyant des consommables** : indique l'état du support d'impression (étiquettes, papier pour reçus, étiquettes épaisses, etc.).

- **Rouge** : une condition « Support épuisé » a été détectée.



6. **Voyant de réseau** : indique l'activité et l'état du réseau.

- **Ambre** : une connexion 10Base Ethernet (LAN) a été détectée.
- **Vert** : une connexion 10/100 Ethernet (LAN) a été détectée, ou un signal Wi-Fi (WLAN) fort a permis l'établissement d'une connexion.
- **Rouge** : une erreur Ethernet (LAN) ou Wi-Fi (WLAN) est survenue.
- **Rouge clignotant** : association Wi-Fi (WLAN) en cours.
- **Jaune clignotant** : authentification Wi-Fi (WLAN) en cours.
- **Vert clignotant** : la connexion Wi-Fi (WLAN) est établie, mais le signal est faible.



### 7. **Bouton Annuler** : annule les travaux d'impression.

- Effectif uniquement lorsque l'imprimante est en Pause.
- **Appuyez une fois sur ce bouton** pour annuler l'impression du format suivant dans la mémoire tampon.
- **Maintenez le bouton enfoncé pendant deux secondes** pour annuler l'impression de TOUS les formats en attente.



### 8. **Bouton AVANCE** : permet d'avancer à l'étiquette suivante (formulaire/format d'impression).

- **Faire avancer une étiquette** : appuyez (brièvement) sur le bouton AVANCE lorsque aucune impression n'est en cours pour faire avancer le support d'une (1) longueur de formulaire/format vierge (étiquette, reçu, ticket, etc.).
- **Faire avancer plusieurs étiquettes** : si vous appuyez sur le bouton AVANCE et le maintenez enfoncé alors qu'aucune impression n'est en cours, l'imprimante fait avancer les étiquettes jusqu'à ce que vous relâchiez le bouton. L'opération se termine lorsque le début de l'étiquette suivante est positionné.
- **Réimprimer la dernière étiquette** (activation via la commande SGD `ezpl.reprint_mode`) : cette fonctionnalité a pour objectif de relancer une impression ayant échoué. Si le support d'impression (papier, étiquettes, etc.) devient insuffisant, l'imprimante peut réimprimer la dernière étiquette (formulaire/format d'impression). La mémoire tampon dans laquelle l'image de l'impression est stockée en vue de la réimpression est vidée en cas d'arrêt ou de réinitialisation de l'imprimante.

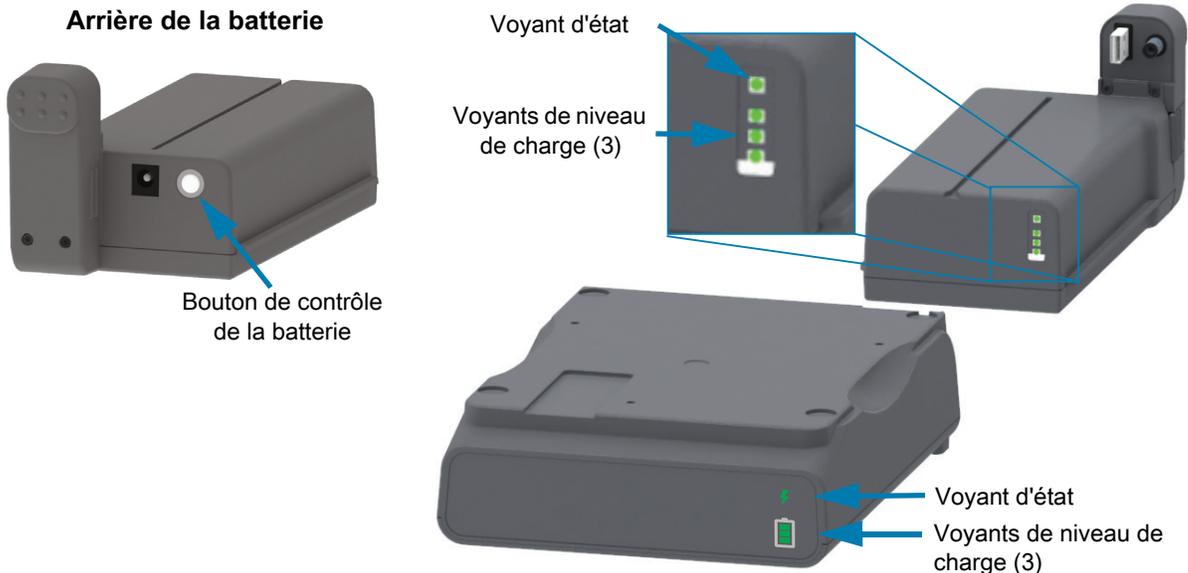


### 9. **Bouton Pause** : met en pause les actions d'impression et d'avance du papier.

- Appuyez sur ce bouton pour interrompre l'impression et mettre l'imprimante en pause. L'imprimante termine d'imprimer une étiquette en cours d'impression avant de se mettre en pause.
- L'indicateur correspondant à l'état Pause est de couleur ambre (orange/jaune).
- Appuyez sur le bouton Pause quand l'état est Pause pour que l'imprimante fonctionne de nouveau normalement. Si un travail d'impression de plusieurs étiquettes (formulaire/format) ou un autre travail d'impression est présent dans la file d'attente de l'imprimante, l'impression reprend.

## Voyants et contrôles de la batterie

L'accessoire batterie d'imprimante en option comporte une interface simple se composant d'un bouton unique et d'un voyant à 4 LED pour la commande et l'affichage de l'état de la batterie. La batterie joue le rôle d'UPS (uninterruptible power supply, alimentation sans coupure) pour l'imprimante. Pour plus d'information sur l'utilisation de la batterie avec votre imprimante et sur les modes d'économie d'énergie (veille, arrêt, etc.), voir [Impression avec le socle de batterie rattaché et la batterie](#).



**Bouton de contrôle de la batterie** : ce bouton vous permet de contrôler la batterie, à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de l'imprimante.

- **Batterie en marche** : appuyez sur le bouton et relâchez-le.
- **Sort la batterie des modes veille et arrêt**. L'état et le niveau de charge de la batterie sont vérifiés. Tous les voyants s'allument et s'éteignent ensemble trois (3) fois. L'opérateur dispose alors d'une (1) minute pour mettre l'imprimante sous tension avant que la batterie ne se remette dans le mode veille ou arrêt précédent.
- **La batterie affiche le niveau de charge durant les dix (10) premières secondes** après la fin des contrôles d'état internes de la batterie.
- **Mode arrêt** : appuyez de façon prolongée sur le bouton pendant 10 à 11 secondes, puis relâchez-le. La batterie démarre sa mise à l'arrêt et environ 3 secondes après, toutes les LED clignotent trois (3) fois pour indiquer que la batterie s'est mise à l'arrêt.



**Voyant d'état de la batterie** : affiche le niveau de charge et l'état de la batterie.

- **Vert** : état normal, charge complète et prête à fonctionner.
- **Jaune** : en charge (l'imprimante est hors tension).
- **Rouge** : la batterie est affectée par une erreur interne. Retirez la batterie et consultez la section [Dépannage](#).
- **Rouge clignotant** : erreur de charge : température trop élevée ou trop basse, erreur de surveillance interne, etc.



**Voyant de niveau de charge de la batterie** : affiche le niveau de charge et l'état de la batterie.

- **Trois (3) barres vertes** allumées, aucun clignotement : la batterie n'est pas complètement chargée. (La batterie ne commence pas à se charger)
- **Deux (2) barres vertes allumées avec la barre du haut clignotante**. Charge incomplète.
- **Une (1) barre verte clignotante** : il est temps de charger votre batterie !

- **Aucune barre allumée : la batterie doit être chargée**, mais le voyant d'état de la batterie clignote lorsque vous appuyez sur le bouton de contrôle de la batterie. L'imprimante ne peut pas être mise sous tension.
- **Jaune** : charge en cours.

## Zebra Print Touch

Grâce à la fonction Print Touch™ de Zebra, il suffit d'effleurer le logo Print Touch de l'imprimante avec un appareil Android™ équipé de la technologie NFC quand celle-ci est activée (tel qu'un smartphone ou une tablette) pour associer ce périphérique à l'imprimante. Cette fonctionnalité vous permet d'utiliser votre appareil pour fournir les informations demandées et imprimer une étiquette reprenant ces informations.



**Important** • Certains périphériques ne prennent pas en charge la communication NFC avec l'imprimante tant que vous ne configurez pas les paramètres NFC nécessaires sur ces périphériques. Si vous rencontrez des difficultés, consultez votre fournisseur de services ou le fabricant de votre appareil pour plus d'informations.

### Données encodées dans l'étiquette :

- URL d'une page d'aide rapide Zebra
- Adresse MAC unique de l'imprimante pour la connexion Bluetooth à faible consommation
- Adresse MAC de l'imprimante pour la connexion Bluetooth classique (le cas échéant)
- Adresse MAC de l'imprimante pour la connexion Wi-Fi (WLAN) (le cas échéant)
- Adresse MAC de l'imprimante pour la connexion Ethernet (LAN) (le cas échéant)
- Référence SKU de l'imprimante (ex. : ZD41022-D01W01EZ)
- Numéro de série unique de l'imprimante

### Exemples d'utilisation de l'étiquette NFC :

- Faciliter l'association d'un appareil mobile compatible via Bluetooth
- Lancer une application
- Ouvrir une page Web dans un navigateur mobile



# Installation des options matérielles

Cette section vous explique comment installer les modules de connectivité courants de l'imprimante et les options de gestion du papier.



**Important** • Pour simplifier et accélérer la procédure de configuration, installez tous les modules de connectivité et toutes les options de gestion du papier avant de configurer votre imprimante et de l'utiliser pour la première fois.



**Important** • Nous vous conseillons fortement de mettre à jour le microprogramme de votre imprimante une fois la procédure de configuration terminée. La plupart de ces options possèdent un microprogramme interne qui nécessite une mise à jour pour fonctionner correctement avec la version installée du microprogramme de la carte logique principale de l'imprimante.

## Modules de connectivité de l'imprimante

Vous devez retirer le panneau d'accès du module de connectivité ([Accès à la fente du module de connectivité](#)) avant d'installer les options suivantes :

- Port série (RS-232 DB-9) - [Installation du module port série](#)
- Ethernet interne (LAN, connecteur RJ-45) compatible avec les réseaux à commutation automatique 10Base-T, 100Base-TX et Fast Ethernet 10/100 - [Installation du module Ethernet Interne \(LAN\)](#)

## Options de gestion du papier

Vous devez retirer le panneau à fente standard de l'imprimante ([Retrait du panneau à fente standard](#)) avant d'installer les options suivantes :

- Distributeur d'étiquettes (prédécollage du support et présentation à l'opérateur) - [Installation du distributeur d'étiquettes](#)
- Trancheuse à usage général - [Installation de la trancheuse](#)
- Adaptateur pour rouleau de papier de 38,1 mm (1,5 pouce), 50,8 mm (2 pouces) ou 76,2 (3 pouces) de diamètre intérieur.

## Options de socle d'alimentation

L'imprimante est prise en charge avec des kits de mise à niveau sur site des socles d'alimentation pour chaque version thermique directe et de transfert thermiques.

- **Socle de batterie rattaché** (batterie vendue séparément)
- **Batterie** (socle d'alimentation par batterie vendu séparément)

### Modules de connectivité de l'imprimante

Les modules de connectivité peuvent être installés facilement sans outils.



**Attention : risque de décharge d'électricité statique** • La non-prise en compte de cet avertissement risque d'entraîner une décharge d'électricité statique pouvant endommager les composants électroniques de l'appareil. EXEMPLE : observez les précautions de sécurité électrostatique appropriées lors de la manipulation de tout composant sensible à l'électricité statique, par exemple les cartes de circuits imprimés et les têtes d'impression.

### Mise à jour du microprogramme de l'imprimante pour terminer l'installation

Nous vous recommandons de toujours utiliser la version du firmware la plus récente pour garantir le fonctionnement optimal de votre imprimante. Pour obtenir des instructions sur la mise à jour du microprogramme de l'imprimante, consultez la section [Mise à jour du microprogramme de l'imprimante](#). Ces éléments sont également disponibles sur le site Web de Zebra à l'adresse :

<http://www.zebra.com/support>

### Cavalier du mode de récupération après coupure d'alimentation (désactivé par défaut)

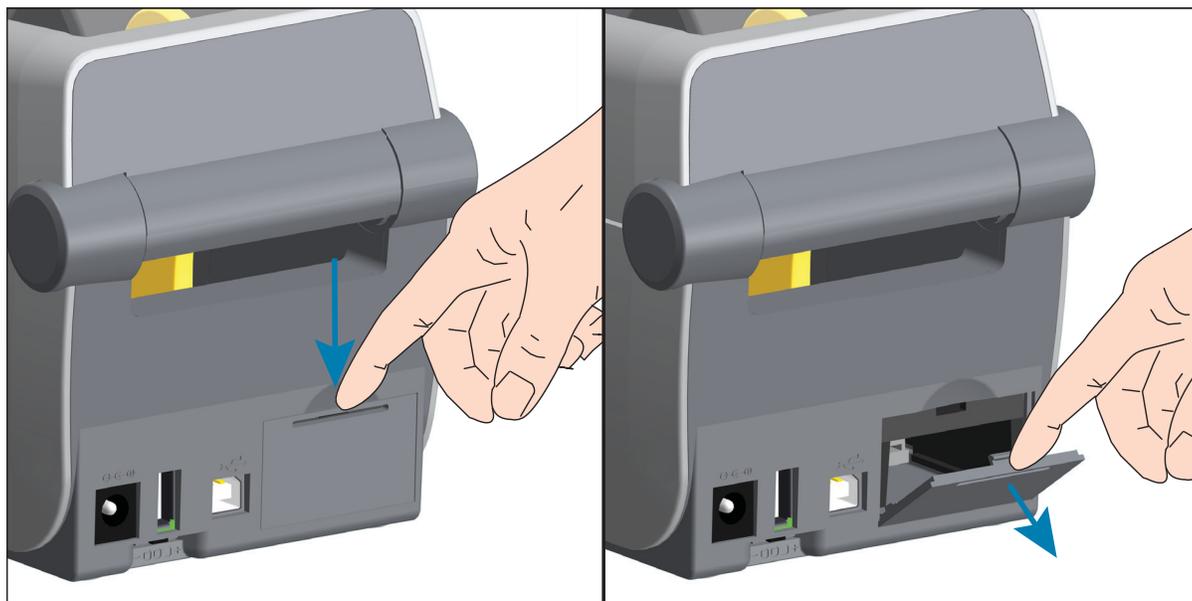
Tous les modules de connectivité de l'imprimante disposent d'un cavalier de récupération après coupure d'alimentation. Par défaut, celui-ci est désactivé. Si le cavalier est activé, l'imprimante se met automatiquement sous tension lorsqu'elle est branchée à une source d'alimentation CA active (ON) (et non éteinte). Consultez la section [Commandes de l'opérateur - Bouton Marche/Arrêt - Mode de récupération après coupure d'alimentation](#) pour connaître les comportements d'alimentation. Consultez la section [Configuration du cavalier du mode de récupération après coupure d'alimentation](#) pour savoir comment activer le mode.



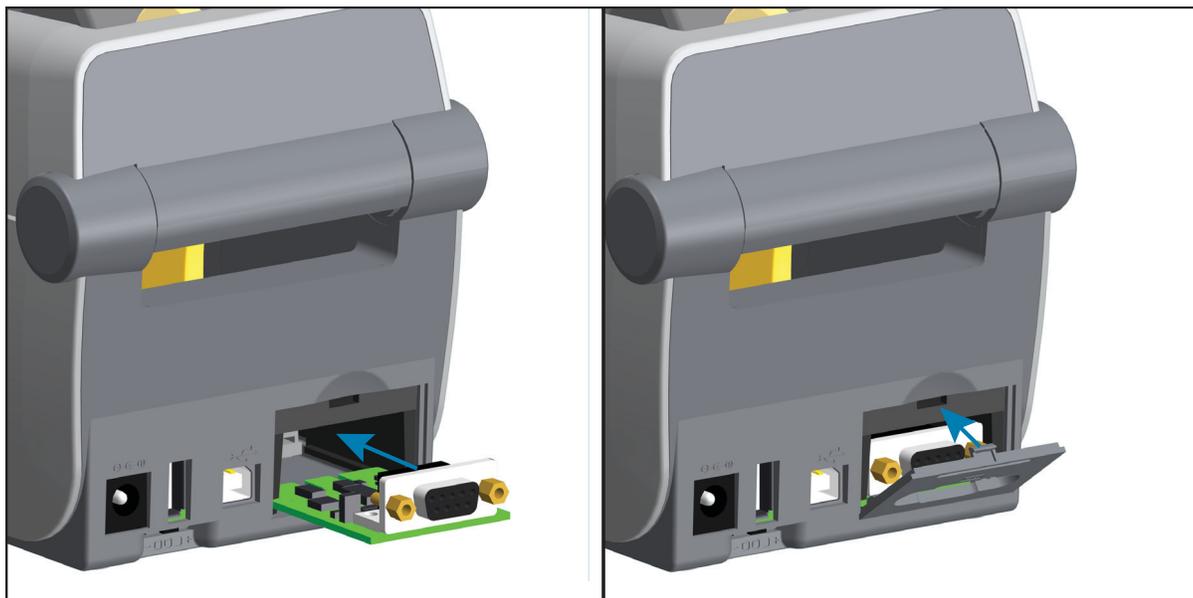
**Remarque** • Le mode de récupération après coupure d'alimentation est disponible uniquement sur les imprimantes sur lesquelles un module de connectivité est installé.

### Accès à la fente du module de connectivité

1. Ouvrez le panneau d'accès du module en appuyant du bout du doigt sur le haut du panneau. Cette pression libère le loquet de blocage. Écartez et abaissez le panneau pour le retirer.



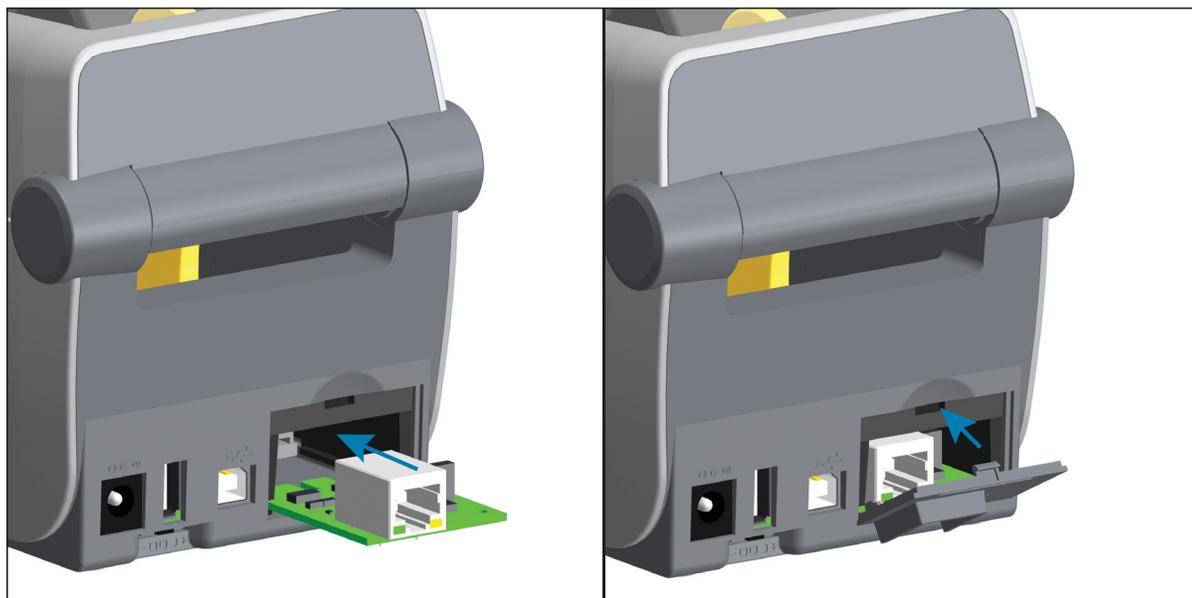
### Installation du module port série



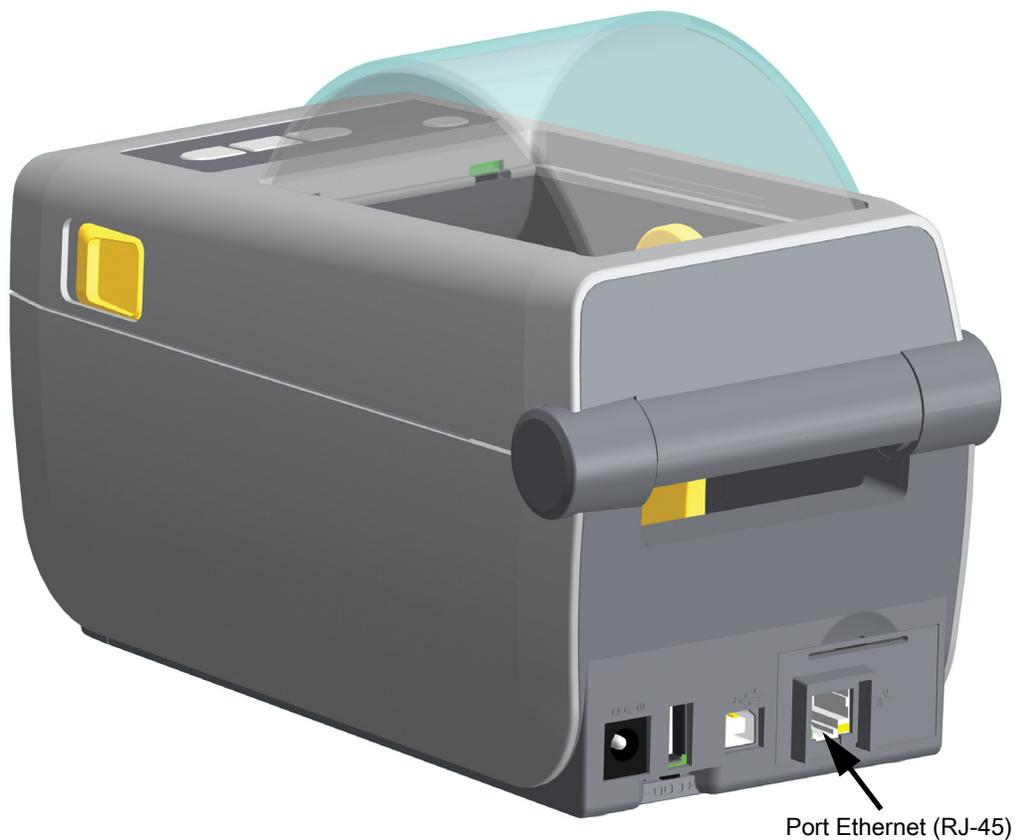
1. Après avoir retiré le panneau d'accès du module, insérez le module port série dans l'imprimante. Enfoncez doucement mais fermement la carte de circuit imprimé, jusqu'à ce qu'elle dépasse juste du rebord intérieur du panneau d'accès.
2. Alignez le bas du cache de la porte du port série sur le rebord inférieur du panneau d'accès du module. Rabattez la porte vers le haut et enclenchez le cache.



### Installation du module Ethernet Interne (LAN)



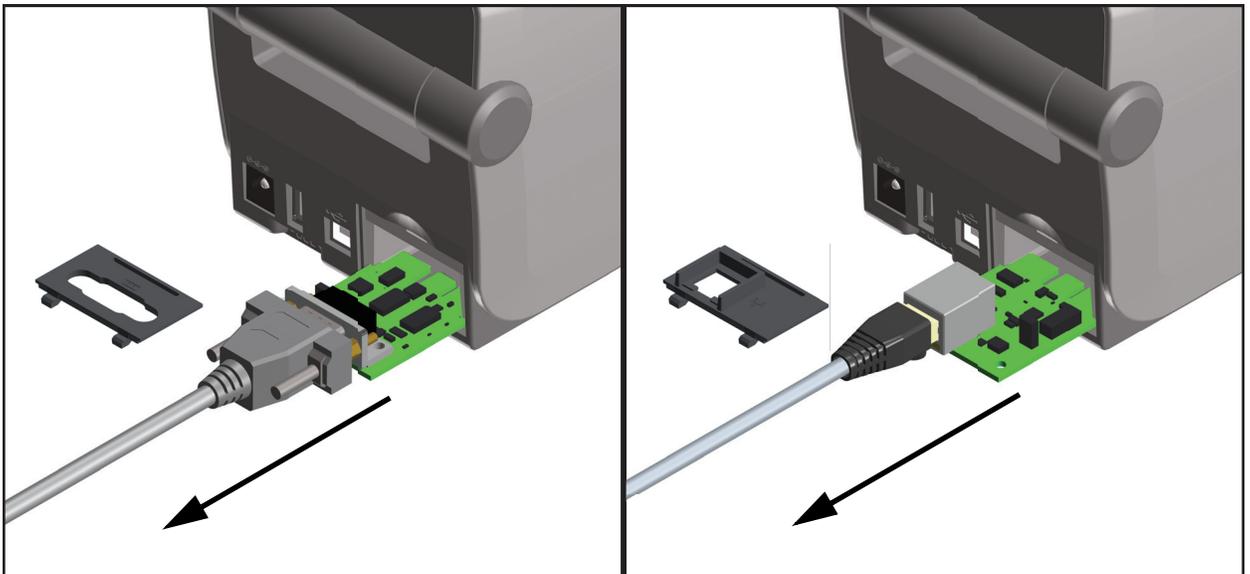
1. Après avoir retiré le panneau d'accès du module, insérez le module Ethernet dans l'imprimante. Enfoncez doucement, mais fermement la carte de circuit imprimé, jusqu'à ce qu'elle dépasse légèrement du rebord intérieur du panneau d'accès.
2. Alignez le bas du cache de la porte du port Ethernet sur le rebord inférieur du panneau d'accès du module. Rabattez la porte vers le haut et enclenchez le cache.



### Retrait des modules de connectivité de l'imprimante

Vous pouvez facilement retirer les modules de connectivité pour reconfigurer ou réparer une imprimante. De façon générale, il n'est pas nécessaire de retirer et de remplacer les modules de connectivité.

1. Retirez le câble d'interface (Ethernet ou série).
2. Retirez le panneau d'accès du module. Appuyez du bout du doigt sur le haut du panneau. Cette pression libère le loquet de blocage. Écartez et abaissez le panneau pour le retirer.
3. Rebranchez le câble d'interface au module de connectivité et fixez-le.
4. Tirez doucement sur le câble d'interface qui est fixé au module de connectivité. Retirez lentement le module de l'imprimante.
5. Installez un autre module de connectivité ou ré-installez le panneau d'accès du module de connectivité. Alignez-le au rebord inférieur de l'ouverture d'accès et rabattez-le vers le haut pour l'enclencher.



## Options de gestion des supports d'impression

Les options et accessoires de gestion du papier sont fixés à l'imprimante par deux (2) vis Torx T10 situées au bas de l'imprimante. Une clé à six pans Torx est fournie.



**Attention : risque de décharge d'électricité statique** • La non-prise en compte de cet avertissement risque d'entraîner une décharge d'électricité statique pouvant endommager les composants électroniques de l'appareil. EXEMPLE : observez les précautions de sécurité électrostatique appropriées lors de la manipulation de tout composant sensible à l'électricité statique, par exemple les cartes de circuits imprimés et les têtes d'impression.

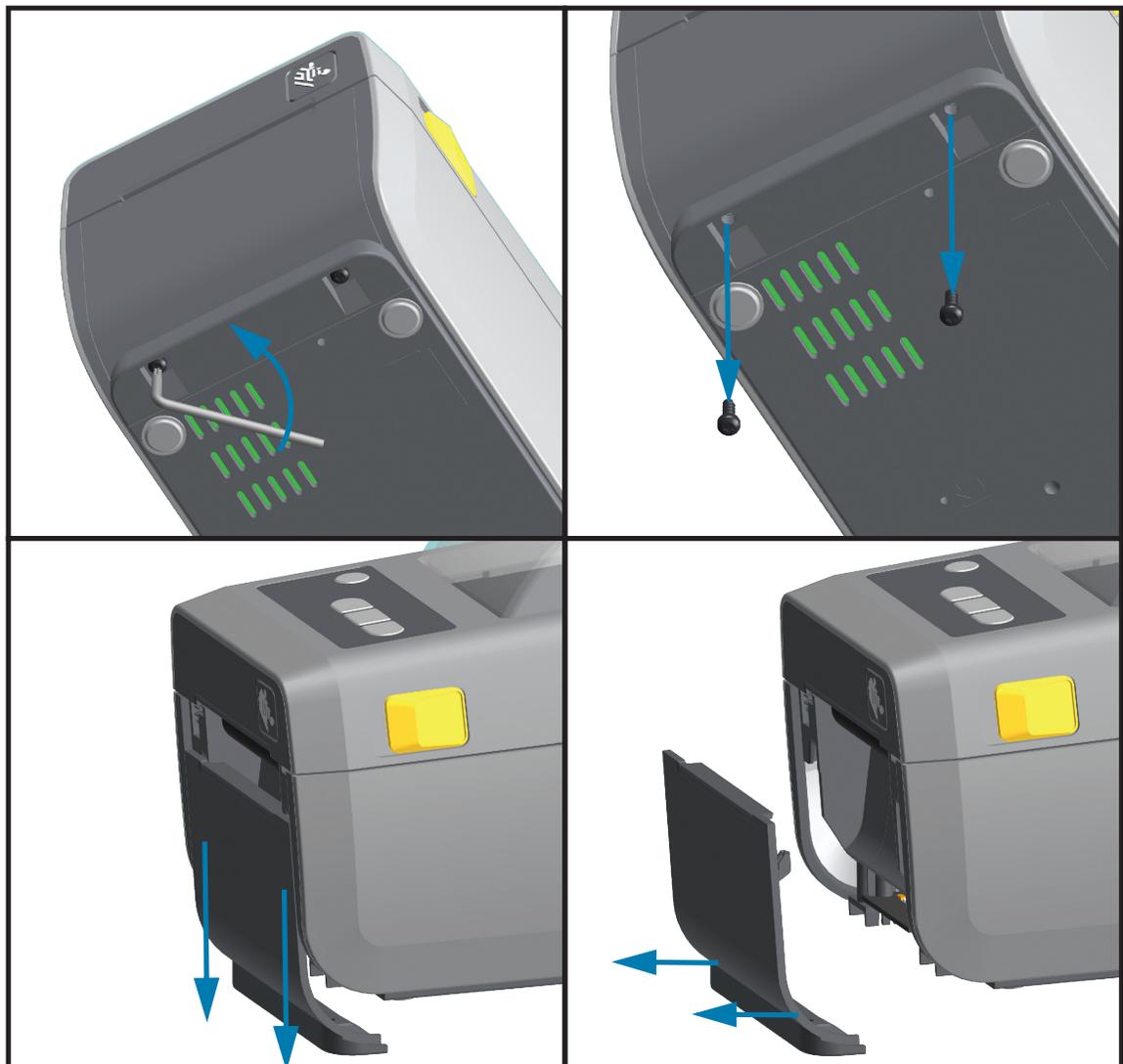
### Mise à jour du microprogramme de l'imprimante pour terminer l'installation

Nous vous recommandons de toujours utiliser la version du firmware la plus récente pour garantir le fonctionnement optimal de votre imprimante. Ces éléments sont également disponibles sur le site Web de Zebra à l'adresse : <http://www.zebra.com/support>

### Retrait du panneau à fente standard

Il est nécessaire de retirer le panneau à fente standard pour installer votre option de gestion du papier.

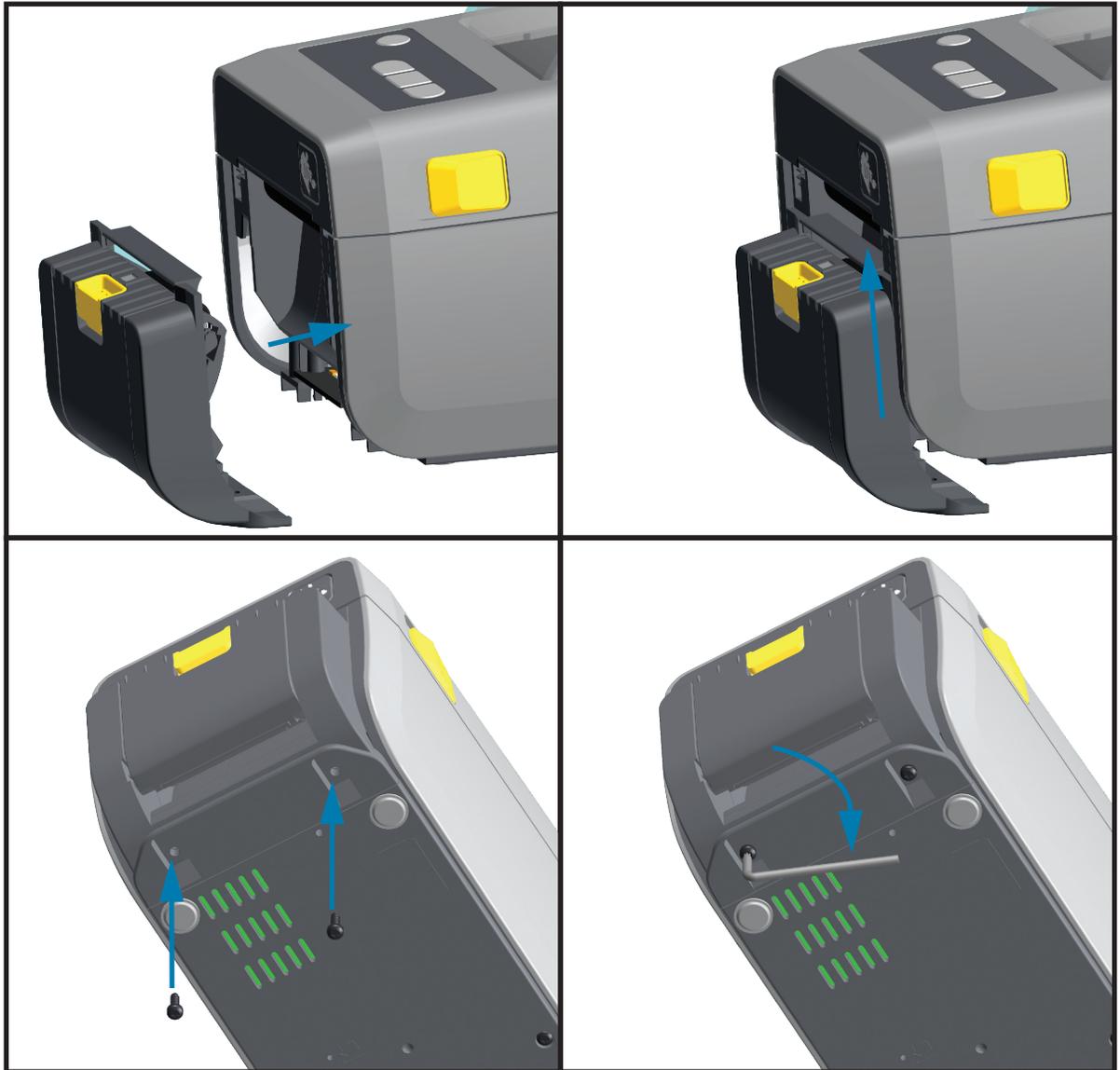
1. Renversez l'imprimante. Retirez les deux (2) vis de montage. Conservez-les pour plus tard.
2. Faites glisser le panneau à fente vers l'avant sur environ 12,5 mm (0,5 pouce) et extrayez-le.



### Installation du distributeur d'étiquettes

Le panneau à fente standard doit être retiré pour permettre l'installation du distributeur d'étiquettes.

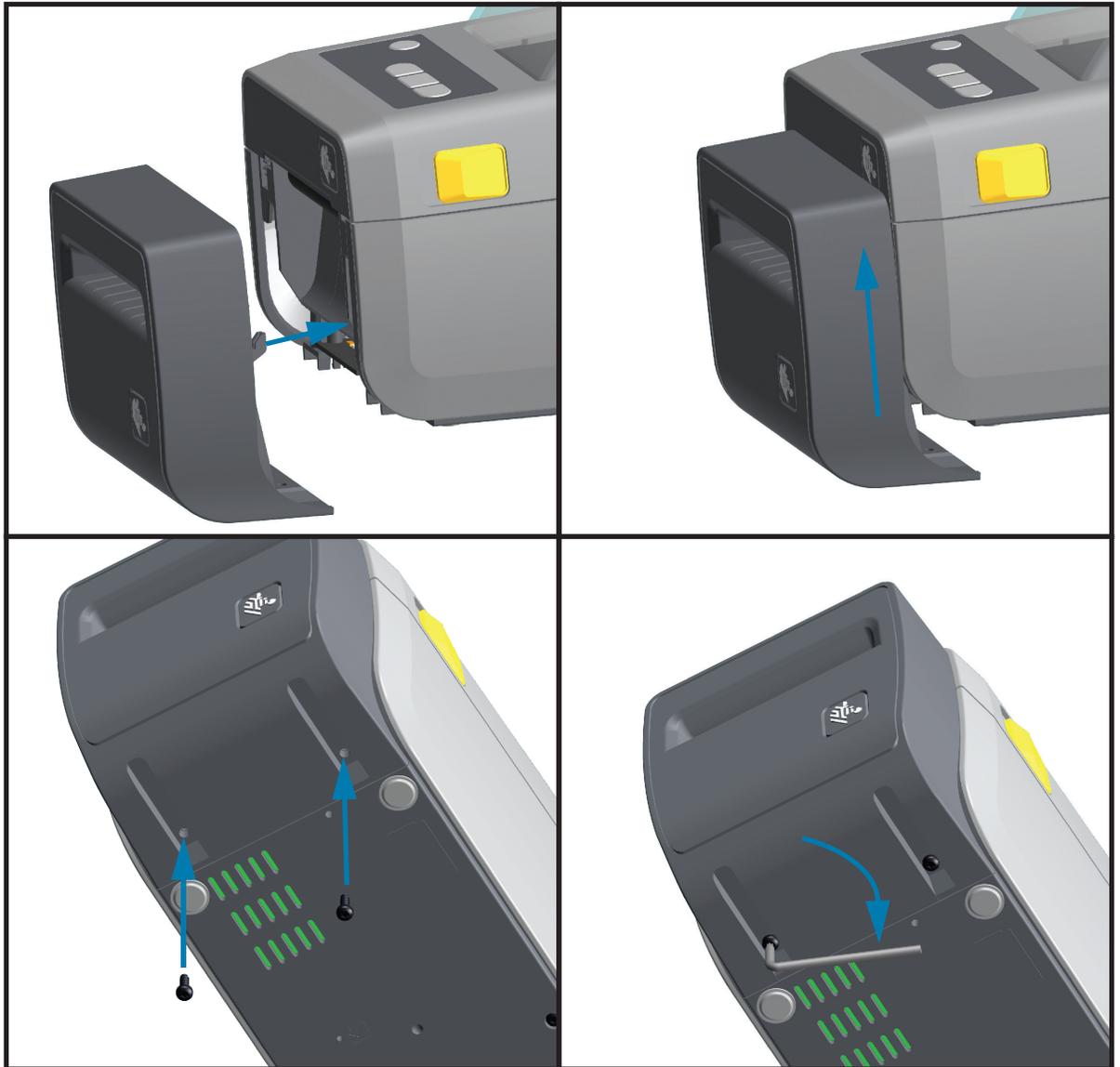
1. Placez le module distributeur d'étiquettes et l'imprimante côté droit vers le haut, le haut du module étant placé à 12,5 mm (0,5 pouce) en dessous du bas du capot supérieur. Centrez et enfoncez le module à l'avant de l'imprimante jusqu'à la butée.
2. Renversez l'imprimante et fixez-y le module à l'aide des deux vis.



### Installation de la trancheuse

Le panneau à fente standard doit être retiré pour permettre l'installation de la trancheuse.

1. Placez le module trancheuse et l'imprimante côté droit vers le haut de sorte, le haut du module étant placé au même niveau que le bas du capot supérieur. Centrez et enfoncez le module à l'avant de l'imprimante jusqu'à la butée.
2. Renversez l'imprimante et fixez-y le module à l'aide des deux vis.



### Adaptateurs de tailles de rouleau de papier

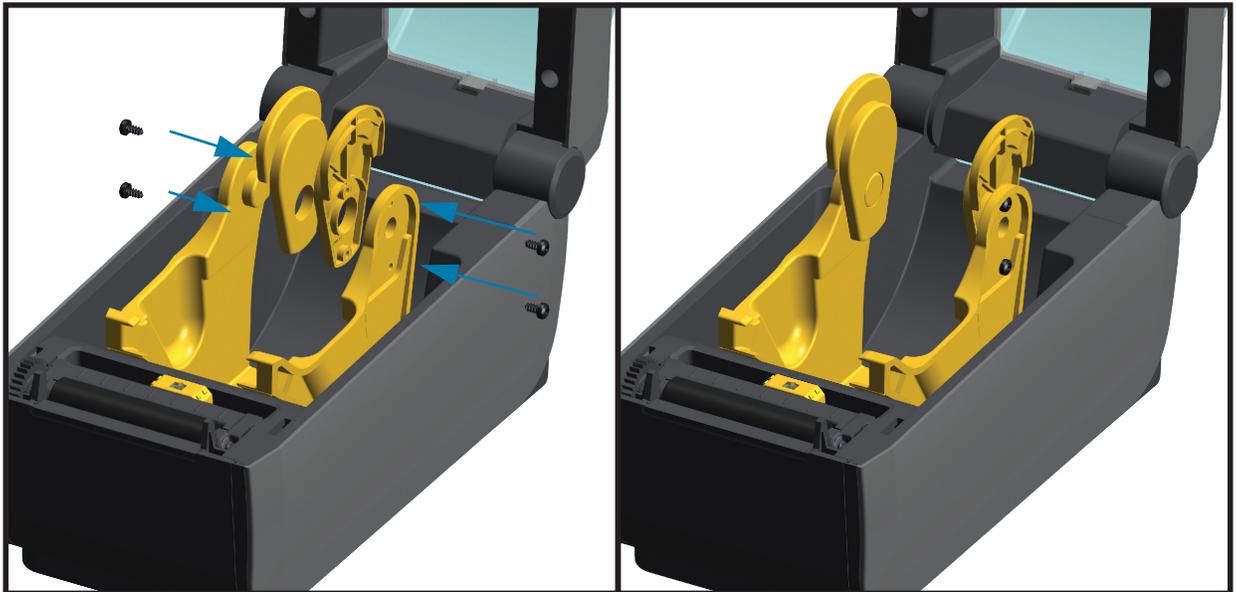
Le kit d'adaptateurs de rouleaux de papier comprend trois (3) paires d'adaptateurs de rouleaux de papier. Les kits permettent l'installation de rouleaux de papier d'un diamètre intérieur de 38,1 mm (1,5 pouce), 50,8 mm (2 pouces) ou 76,2 mm (3 pouces).

Ces adaptateurs sont conçus pour être installés de manière permanente dans l'imprimante. Ils peuvent être changés pour accepter d'autres tailles de rouleau de papier nécessitant l'une de ces tailles d'adaptateur. Les adaptateurs risquent de s'user s'ils sont changés trop souvent.

Le retrait des adaptateurs pour imprimer sur des bobines de rouleau standard peut laisser des éléments de plastique dans les parties latérales des porte-rouleaux qui frottent contre le rouleau. Enfoncez ces éléments dans le côté du support de rouleau.

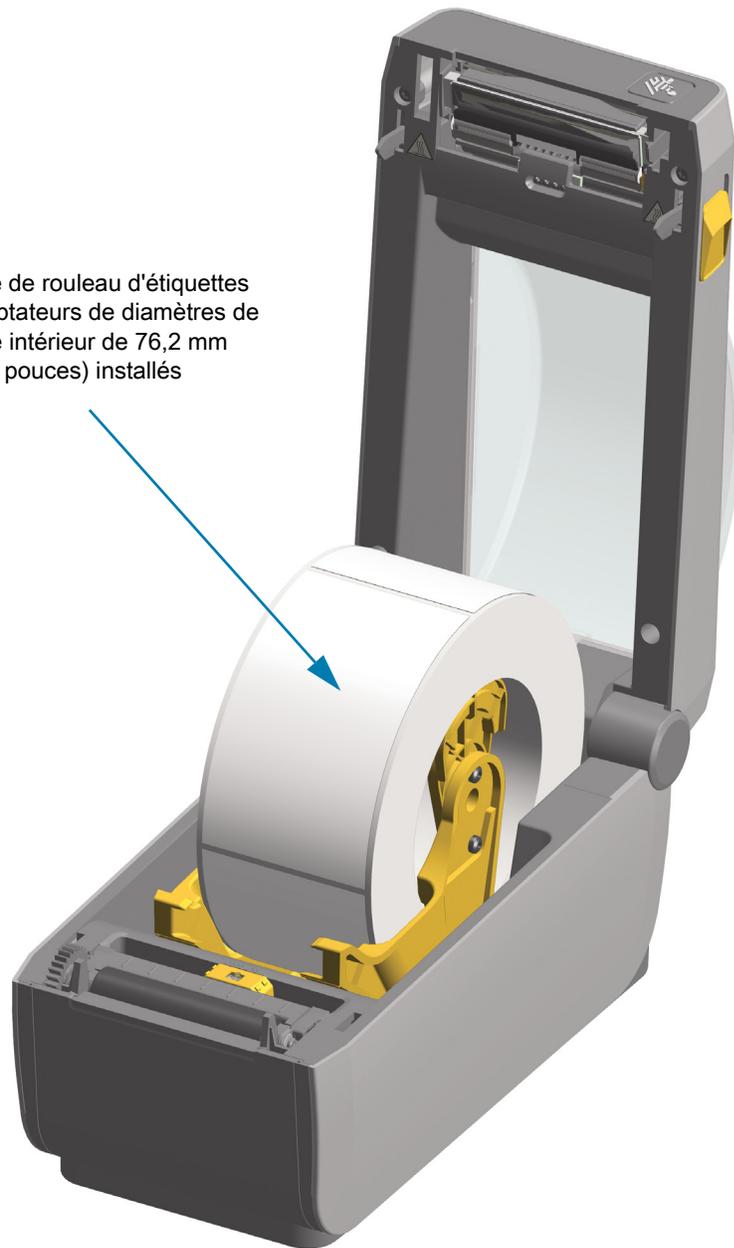
### Installation des adaptateurs de rouleau de papier

1. Placez une vis dans le trou de montage supérieur des deux porte-rouleaux. Tournez les vis dans le sens horaire jusqu'à ce que le bout de la vis dépasse juste de l'intérieur du porte-rouleau. Ces vis sont autotaraudeuses.



2. Placez l'adaptateur à l'intérieur du porte-rouleau. Le grand côté de l'adaptateur est placé en haut. Le côté lisse (sans nervures) est orienté vers le milieu de l'imprimante.
3. Alignez le trou de vis supérieur de l'adaptateur avec le bout de vis qui dépasse et appliquez-le fermement contre le porte-rouleau. Serrez la vis jusqu'à ce qu'il ne reste aucun espace entre l'adaptateur et le porte-rouleau. Ne serrez pas plus, vous risqueriez d'endommager le filetage de la vis.
4. Insérez une vis dans le trou de montage inférieur de l'adaptateur. Appuyez fermement l'adaptateur contre le porte-rouleau tout en serrant la vis. Serrez la vis jusqu'à ce qu'il ne reste aucun espace entre l'adaptateur et le porte-rouleau. Ne serrez pas plus, vous risqueriez d'endommager le filetage de la vis.
5. Répétez les étapes 1 à 4 pour l'autre adaptateur et porte-rouleau.

Exemple de rouleau d'étiquettes  
avec adaptateurs de diamètres de  
bobine intérieur de 76,2 mm  
(3 pouces) installés



### Installation des options du socle de batterie rattaché

Le socle de batterie est prêt à être rattaché à l'imprimante. Vous l'installez à l'aide d'une clé Torx T10 et des vis de fixation fournies dans le kit de mise à niveau.

1. Retirez tous les rouleaux de papier éventuellement installés dans l'imprimante. Retirez le câble d'alimentation d'origine de l'arrière de l'imprimante.
2. Retournez l'imprimante et alignez le socle d'alimentation sur le bas de l'imprimante, sa fiche d'alimentation orientée vers l'arrière. Les pieds en caoutchouc de l'imprimante sont alignés sur les encoches figurant sur le dessus du socle d'alimentation.
3. Rattachez le socle d'alimentation à l'imprimante à l'aide des deux (2) vis fournies. Serrez les vis à l'aide de la clé Torx fournie dans le kit.



### Installation de la batterie dans le socle de batterie rattaché



**Important** • Le socle de batterie rattaché doit être installé et correctement connecté à l'imprimante pour éviter tout endommagement de l'imprimante ou de la batterie.

1. Débranchez l'alimentation externe de l'imprimante de la fiche d'alimentation en courant continu située à l'arrière de l'imprimante.
2. Faites glisser la batterie dans le logement du socle de batterie. Enfoncez la batterie dans le socle jusqu'à ce que la batterie soit alignée avec l'arrière du socle et que ses connecteurs soient enfoncés dans les ports situés à l'arrière de l'imprimante.

**Batterie prête pour l'installation**



**Imprimante avec batterie installée**

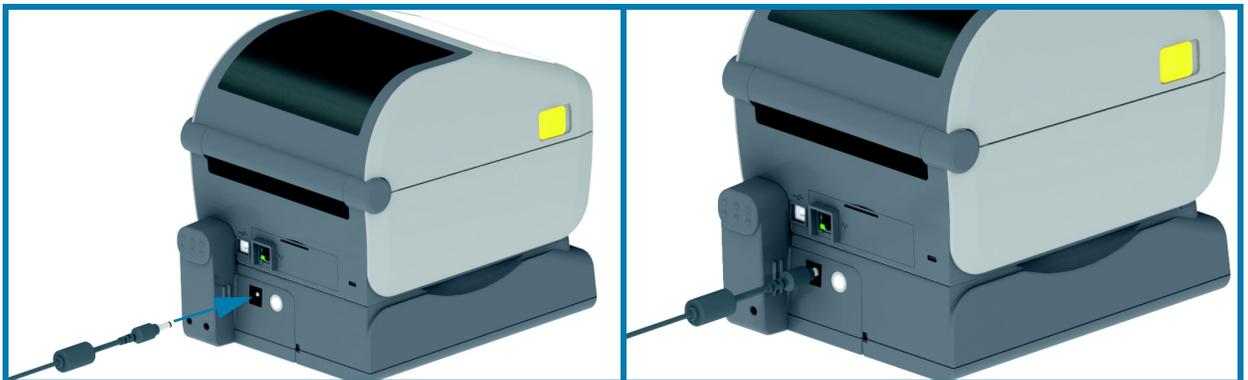


Loquet de batterie



**Important** • Les batteries sont fournies en mode d'arrêt pour des raisons de sécurité et pour éviter tout déchargement durant le stockage et l'expédition. La batterie doit être chargée avant toute première utilisation avec l'imprimante.

3. Connectez le bloc d'alimentation de l'imprimante à la batterie pour sortir la batterie du mode d'arrêt et démarrer sa mise en charge initiale.



4. La batterie doit être complètement chargée avant sa première utilisation. Reportez-vous à la section [Voyants et contrôles de la batterie](#) pour savoir comment :
  - Mettre la batterie en marche
  - Découvrir les fonctions et les comportements permettant d'économiser la charge de la batterie
  - Vérifier le niveau et l'état de charge de la batterie
5. La charge complète de la batterie est atteinte en deux heures environ. Le voyant d'état (éclair) de la batterie passera du jaune (en charge) au vert (chargée).

# Configuration

La présente section décrit les procédures de configuration et d'utilisation initiales de votre imprimante.

## Présentation de la configuration de l'imprimante

La procédure de configuration peut être décomposée en deux (2) phases : la configuration matérielle et la configuration du système hôte (logiciel/pilote). Cette section présente la configuration matérielle de l'imprimante pour commencer à imprimer la première étiquette.

- Installez d'abord toutes les options matérielles de l'imprimante. Consultez la section [Installation des options matérielles](#).
- Placez l'imprimante dans un lieu sûr, relié au réseau électrique et disposant d'une connexion câblée ou sans fil au système hôte.
- Branchez toujours l'imprimante et le bloc d'alimentation à une prise raccordée à la terre.
- Choisissez le papier pour votre imprimante et préparez-le.
- Chargez le papier.
- Mettez l'imprimante sous tension. Calibrez le papier à l'aide de la fonction de calibrage intelligent.
- Imprimez un « rapport de configuration » afin de vérifier qu'elle fonctionne correctement.
- Mettez l'imprimante hors tension.
- Sélectionnez la méthode de communication à l'imprimante de votre choix (câblée ou sans fil). Les connexions locales câblées disponibles sont les suivantes :
  - Port USB
  - Port série en option
  - Port Ethernet en option (LAN)
- Connectez le câble de l'imprimante au réseau ou au système hôte (imprimante hors tension).
- Passez à la seconde phase de l'installation, à savoir la configuration logicielle nécessaire à la connexion câblée ou sans fil sur des systèmes d'exploitation tels que Microsoft Windows.

## Choix d'un emplacement pour l'imprimante

L'imprimante et le papier doivent être stockés dans un endroit propre et sûr, ni trop chaud, ni trop frais, pour que les opérations d'impression se déroulent au mieux.

Installez l'imprimante dans un endroit répondant aux conditions suivantes :

- **Surface** : la surface sur laquelle sera posée l'imprimante doit être plane, solide et suffisamment grande pour accueillir l'imprimante et son support d'impression.
- **Espace** : la zone de stockage de l'imprimante doit être assez vaste pour permettre l'ouverture de l'imprimante (positionnement du papier et nettoyage) et l'accès à ses connecteurs et cordons d'alimentation. Pour une ventilation et un refroidissement maximum, prévoyez suffisamment d'espace libre autour de l'imprimante.
- **Important** • Ne placez aucun matériau de protection ou d'isolation sous ou autour de la base de l'imprimante, car cela nuirait à l'aération et risquerait d'entraîner une surchauffe. **Alimentation** : placez l'imprimante à proximité d'une prise de courant facilement accessible.
- **Interfaces de communication de données** : assurez-vous que les connexions câblées, Wi-Fi ou Bluetooth ne dépassent pas la distance maximale préconisée par le protocole standard de communication ou la fiche technique de l'imprimante. La force du signal radio peut être amoindrie par des barrières physiques (objets, murs, etc.).



Les câbles de données ne doivent pas être utilisés avec des cordons d'alimentation ou des gaines, des sources d'éclairage fluorescentes, des transformateurs, des fours à micro-ondes, des moteurs ou d'autres sources d'interférence ou de nuisance électrique, ni être placés près de ces éléments. Ceux-ci pourraient perturber les communications, ainsi que le fonctionnement du système hôte et de l'imprimante.

- **Conditions de fonctionnement** : votre imprimante est conçue pour fonctionner dans diverses conditions environnementales. Le [Tableau 1](#) précise la température et le taux d'humidité relative requis pour l'imprimante.

**Tableau1** Température et taux d'humidité en mode opérationnel et non opérationnel

Mode	Température	Humidité relative
Opérationnel	0 à 40 °C	20 à 85 % sans condensation
Non opérationnel	-40 à 60 °C	5 à 85 % sans condensation

## Installation des options et modules de connectivité de l'imprimante

Installez les options d'impression ci-dessous avant de poursuivre la configuration de l'imprimante.

- Module port série (RS-232 DB-9) - [Installation du module port série](#)
- Module Ethernet interne (LAN) - [Installation du module Ethernet Interne \(LAN\)](#)
- Distributeur d'étiquettes (prédécollage du support et présentation à l'opérateur) - [Installation du distributeur d'étiquettes](#)
- Trancheuse à usage général - [Installation de la trancheuse](#)
- Kit adaptateur pour rouleau de papier de 38,1 mm (1,5 pouce), 50,8 mm (2 pouces) ou 76,2 (3 pouces) de diamètre intérieur. [Adaptateurs de tailles de rouleau de papier](#)
- Socle de batterie rattaché - [Installation des options du socle de batterie rattaché](#)
- Batterie - [Installation de la batterie dans le socle de batterie rattaché](#)

## Branchement électrique

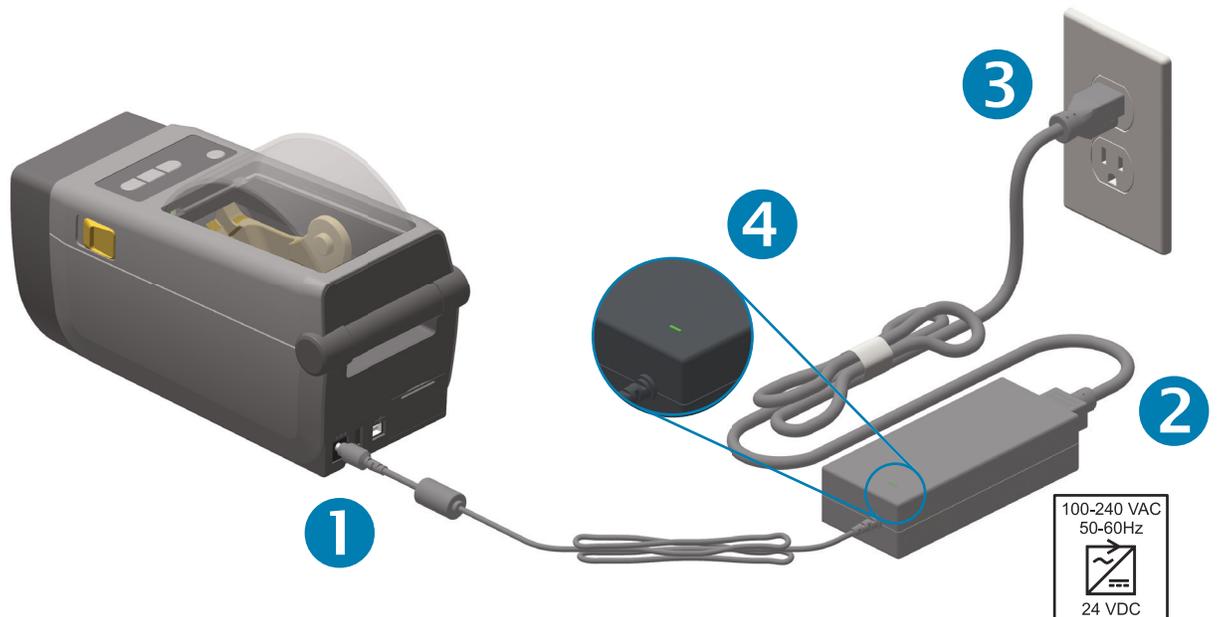
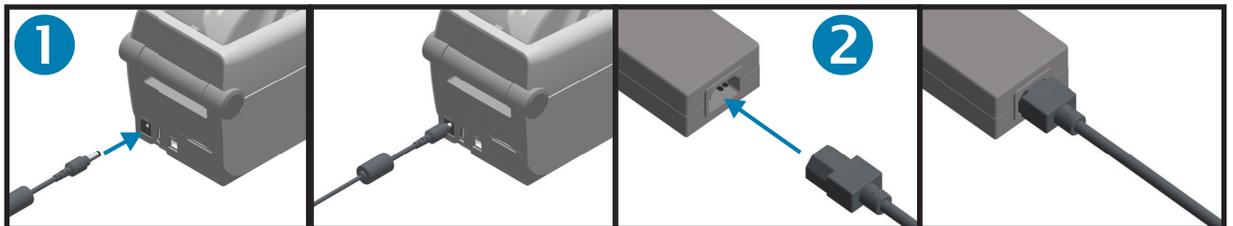


**Attention** • N'utilisez jamais l'imprimante et le bloc d'alimentation dans un endroit où ils peuvent entrer en contact avec de l'eau. Cela pourrait provoquer des blessures graves !



**Remarque** • Disposez votre imprimante de manière à pouvoir manipuler facilement le câble d'alimentation le cas échéant. Certaines procédures de configuration ou de dépannage peuvent exiger la mise hors tension de l'imprimante. Débranchez le câble du bloc d'alimentation ou de la prise secteur pour vous assurer que l'imprimante n'est plus alimentée.

1. Connectez le bloc d'alimentation à la prise de l'imprimante.
2. Insérez le cordon d'alimentation secteur dans le bloc d'alimentation.
3. Branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation dans une prise secteur appropriée. Notez que la forme de la fiche du cordon d'alimentation peut varier selon la région de commercialisation de l'imprimante.
4. Le voyant d'alimentation s'allume si la prise secteur est alimentée.



**Important** • Veillez à toujours utiliser le câble d'alimentation approprié. Celui-ci comporte une prise à trois (3) broches et un connecteur CEI 60320-C13. Ce cordon d'alimentation doit porter la marque de certification adéquate du pays dans lequel le produit est utilisé.

### Préparation à l'impression

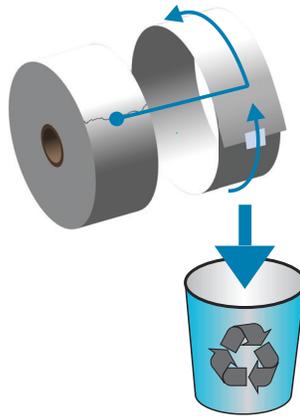
La configuration de l'imprimante ne peut pas s'achever sans la présence de papier. Il peut s'agir d'étiquettes, de vignettes, de tickets, de papier reçu, de dépliants, de ruban adhésif de sécurité, etc. L'idéal est de choisir le même type de papier que celui destiné à être utilisé en fonctionnement normal. Cela vous aidera à identifier plus facilement les problèmes de configuration lors de l'utilisation de ce guide. Le papier n'est pas fourni avec l'imprimante.

Consultez le site Web de Zebra ou contactez votre revendeur pour vous aider à sélectionner le support optimal pour votre application.

### Préparation et manipulation du papier

Manipulez et stockez le papier avec soin afin d'optimiser la qualité d'impression. Si celui-ci est maculé ou sali, il risque d'endommager l'imprimante et de produire des défauts dans l'image imprimée (vides, traînées, décoloration, décollement de l'adhésif, etc.).

Pendant la fabrication, l'emballage, la manipulation et le stockage, il se peut que la première couche du papier devienne sale ou soit contaminée. Il est conseillé de retirer la couche extérieure du rouleau ou la première feuille de la pile. Les impuretés qui s'accumulent naturellement sur la tête d'impression seront ainsi éliminées.



### Conseils pour le stockage du papier

- Rangez le papier dans un endroit propre, sec, frais et sombre. Le papier thermique direct a subi un traitement chimique pour devenir thermosensible. Ses propriétés peuvent être altérées s'il est directement en contact avec la lumière du soleil ou une source de chaleur.
- Ne stockez pas le papier avec des produits chimiques ou de nettoyage.
- Conservez-le dans son emballage protecteur jusqu'à utilisation.
- De nombreux types de papier et adhésifs pour étiquettes présentent une durée de stockage ou une date d'expiration. Utilisez en priorité le papier le plus vieux toujours consommable (date d'expiration non échue).

### Chargement du rouleau de papier

L'imprimante utilise deux (2) méthodes de détection du papier pour accueillir une vaste gamme de supports.

- Cellule à transmission sur la zone centrale pour le papier continu et le papier à échenillage (bande/espace).
- Cellule mobile (réfléchissante) pour le format d'impression (longueur) à l'aide de marques noires, de lignes noires, d'encoches ou de trous.

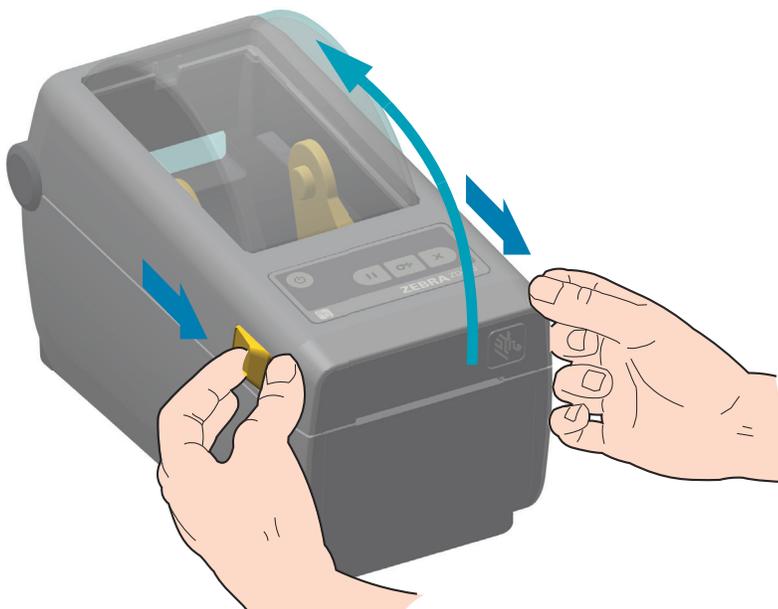
### Réglage de la cellule selon le type de papier

- **Pour le papier pour étiquettes (bande/espace)**, l'imprimante détecte les différences entre l'étiquette et le support pour déterminer la longueur du format d'impression.
- **Pour le papier en rouleau continu**, l'imprimante ne détecte que les caractéristiques du papier. La longueur du format d'impression est définie soit par le pilote ou le logiciel, soit à l'aide de la dernière longueur de formulaire stockée.
- **Pour le papier avec marque noire**, l'imprimante détecte le début de la marque et calcule la distance jusqu'à la prochaine marque noire pour déterminer la longueur du format d'impression.
- **Pour les autres types de papier standard et les différences de paramètres**, consultez la section appropriée ci-après :
  - [Utilisation de l'option de distributeur d'étiquettes](#), après avoir chargé le papier conformément à cette procédure.
  - Consultez la section [Impression sur du papier à pliage paravent](#).

#### Instructions relatives au chargement du papier :

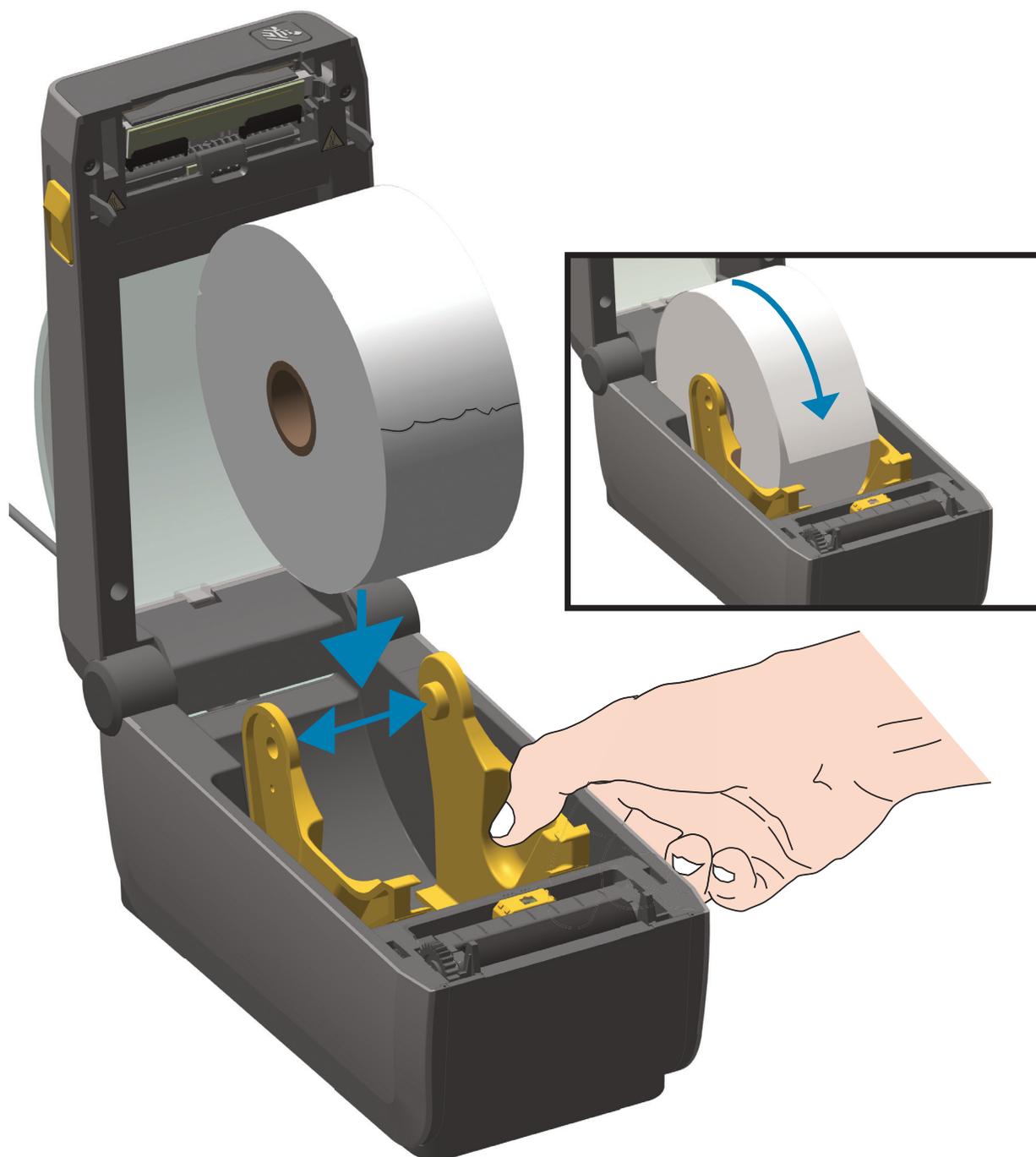
Cette procédure s'applique aux options de l'imprimante Tear-Off (standard) (Déchirement standard), Label Dispense (Distribution d'étiquettes) et Media Cutting (Découpe du papier).

1. Ouvrez l'imprimante. Tirez les leviers des loquets de blocage vers l'avant de l'imprimante.



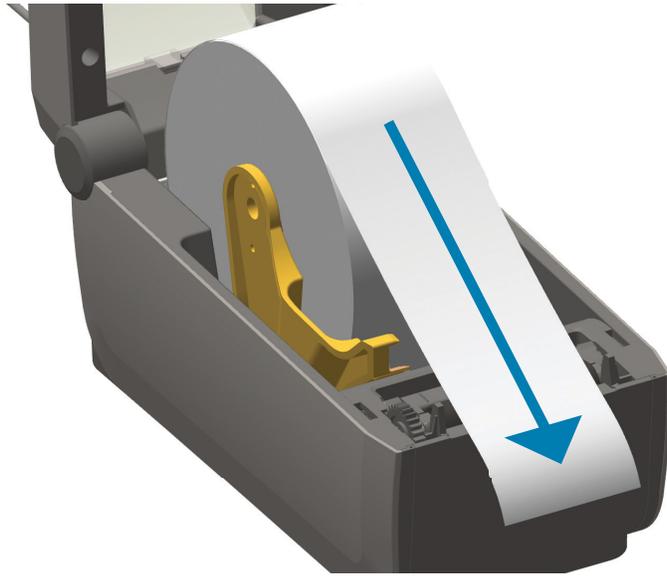
## Configuration

2. Ouvrez les supports des rouleaux. Orientez le rouleau de papier de telle sorte que sa surface imprimable soit dirigée vers le haut lorsqu'elle passe sur le contre-rouleau d'entraînement. Tirez sur les guides de papier avec votre main libre pour les ouvrir, puis placez le rouleau de papier sur les supports et relâchez les guides. Assurez-vous que le rouleau tourne librement. Le rouleau ne doit pas être posé au fond du compartiment papier.

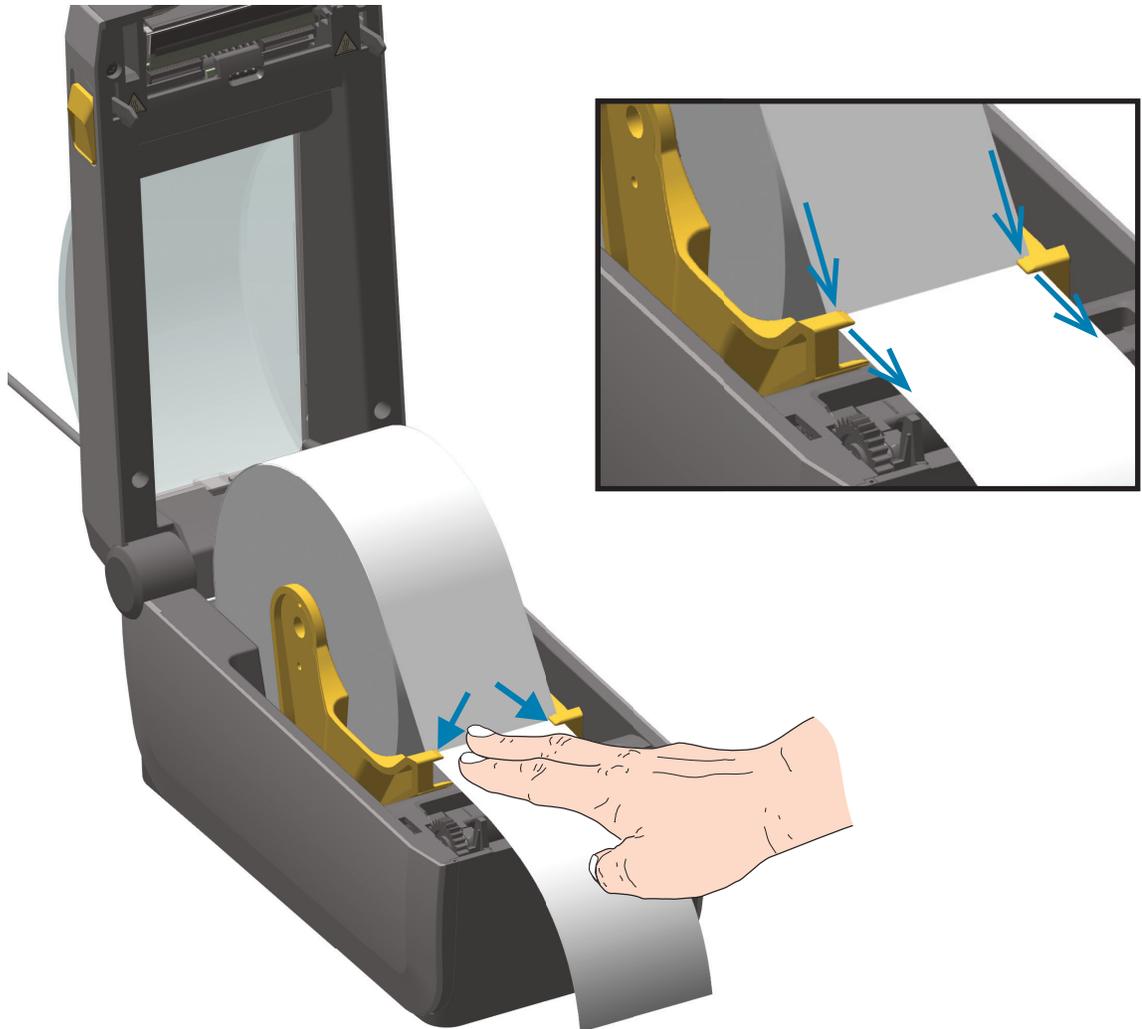


## Configuration

3. Tirez sur le papier pour en dérouler une longueur à l'avant de l'imprimante.

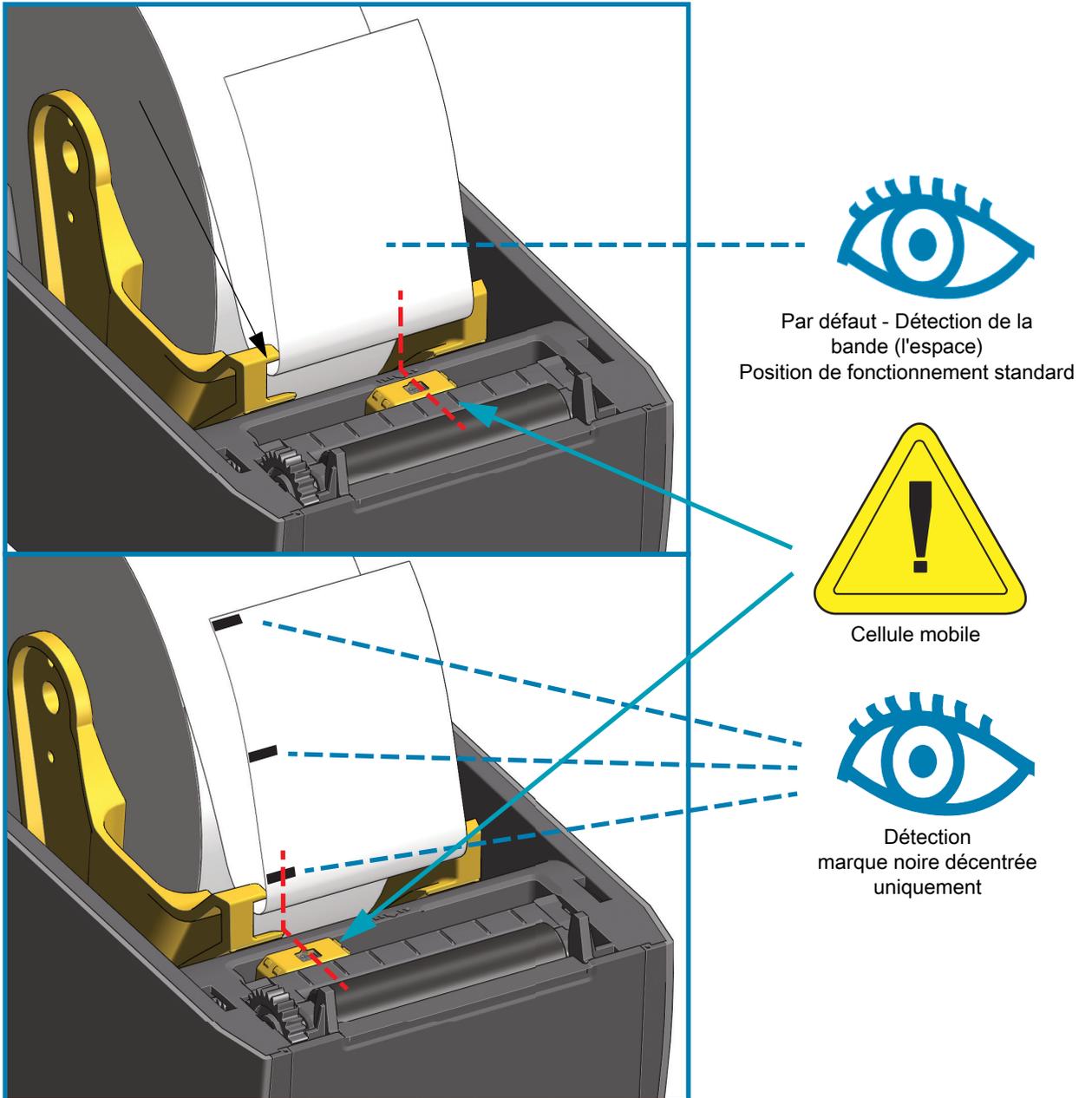


4. Poussez le papier sous les deux guides de papier.



## Configuration

5. Retournez le papier et réglez la cellule mobile sur le type de papier utilisé.
  - **Pour les rouleaux de papier continu de type ticket ou étiquette** sans encoches ni marques noires, alignez le papier sur la position centrale par défaut.
  - **Pour les rouleaux de papier avec marques noires (lignes noires, encoches ou trous) sur le verso**, alignez la cellule avec le centre de la marque noire. Utilisez la détection marque noire décentrée uniquement pour le mode avec marques noires.



### Utilisation de la cellule mobile

La cellule mobile est une cellule double fonction. Elle se compose d'une cellule papier à transmission (visible à travers le papier) et d'une cellule réfléchissante. L'imprimante peut utiliser l'une ou l'autre méthode, mais pas les deux en même temps.

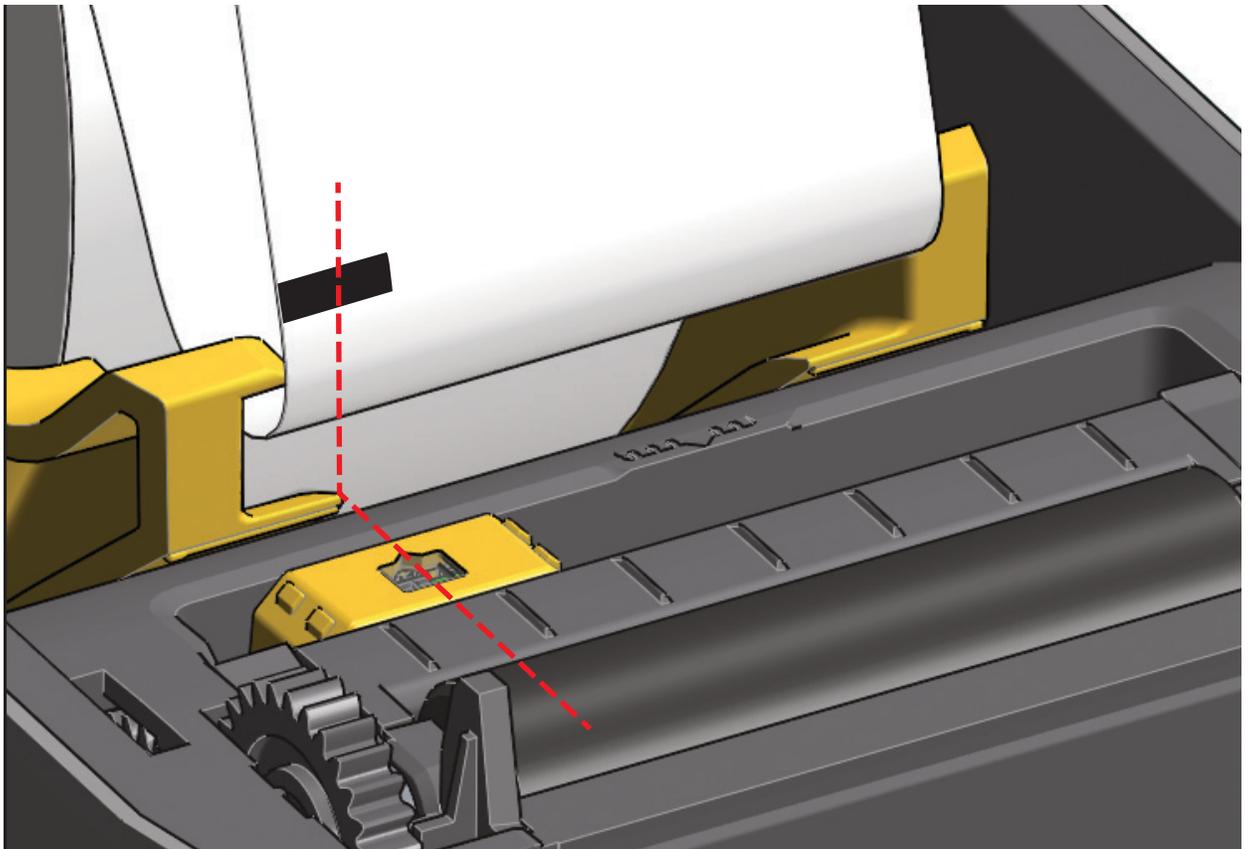
La cellule mobile comprend une matrice centrale de cellules. Elle dispose également d'une cellule de détection de la bande (espace) à transmission réglable sur des positions correspondant aux emplacements du détecteur des anciennes imprimantes de bureau Zebra® et entre eux. Il est ainsi possible d'utiliser des types de papier non standard ou de forme irrégulière.

La cellule mobile permet à l'imprimante d'utiliser du papier dont le verso (ou le support) comporte des **marques noires** ou des **encoches** (trous). La cellule s'aligne sur le centre des marques noires ou des encoches qui ne sont pas situées au centre du rouleau pour éviter d'utiliser la détection de bande/d'espace.

### Réglage de la cellule mobile de détection des marques noires ou des encoches

La détection marque noire identifie des surfaces non réfléchissantes, telles que des marques noires, des lignes noires, des encoches ou des trous dans le papier, qui ne renvoient pas le reflet du faisceau infrarouge vers le détecteur. Le voyant de détection et le détecteur de marques noires sont situés côte à côte sous le capot de la cellule.

Orientez la flèche d'alignement de la cellule mobile sur le centre de la marque noire ou sur l'encoche de la face inférieure du support. L'alignement de la cellule doit être effectué le plus loin possible du bord du papier mais à un emplacement où la totalité de la fenêtre de la cellule est couverte par la marque. Lors de l'impression, le papier peut bouger d'un côté à l'autre de  $\pm 1$  mm (du fait des variations du papier et de l'endommagement des bordures dû à la manipulation). Les encoches découpées dans le côté du papier peuvent également s'abîmer.

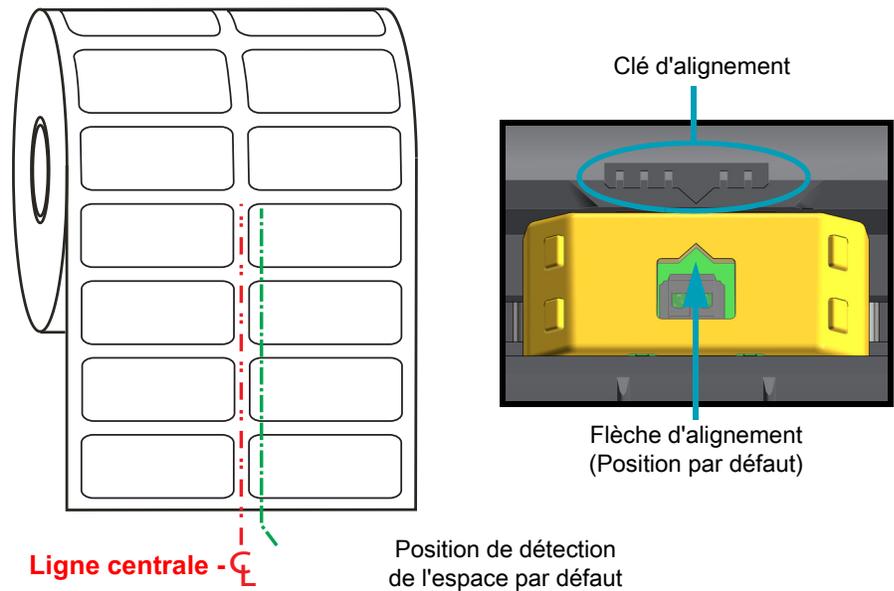


## Réglage de la cellule mobile de détection de bande (espace)

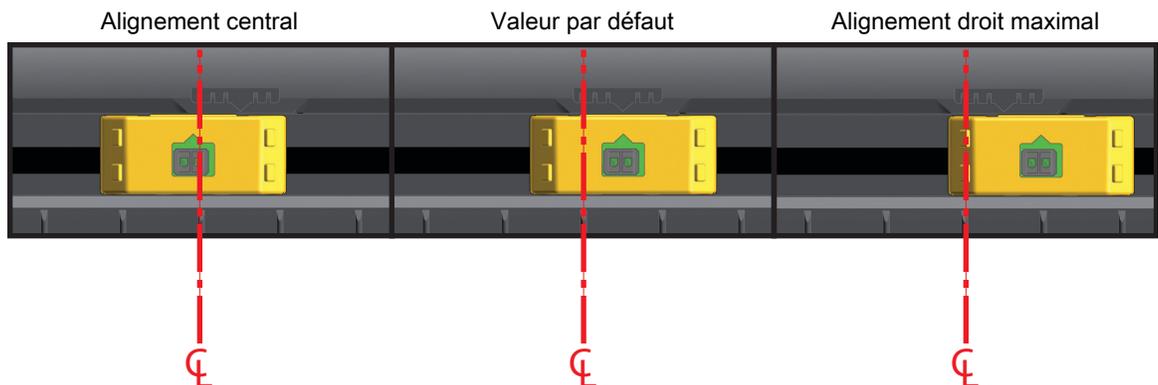
La cellule mobile de détection de bande/d'espace prend en charge plusieurs positions.

- La position par défaut des cellules mobiles de détection est parfaitement adaptée à la plupart des types d'étiquettes.
- Le réglage peut se faire du centre vers l'extérieur, ce qui permet d'imprimer deux (2) étiquettes côte à côte sur le rouleau.
- La plage d'ajustement couvre toutes les positions prises en charge par les imprimantes Zebra.

La détection de bande (d'espace) à l'aide de la cellule mobile fonctionne uniquement lorsque la flèche d'alignement de la cellule mobile est dirigée vers une position de la clé d'alignement. La plage de réglage est précisée ci-dessous.



Plage d'ajustement - de gauche à droite

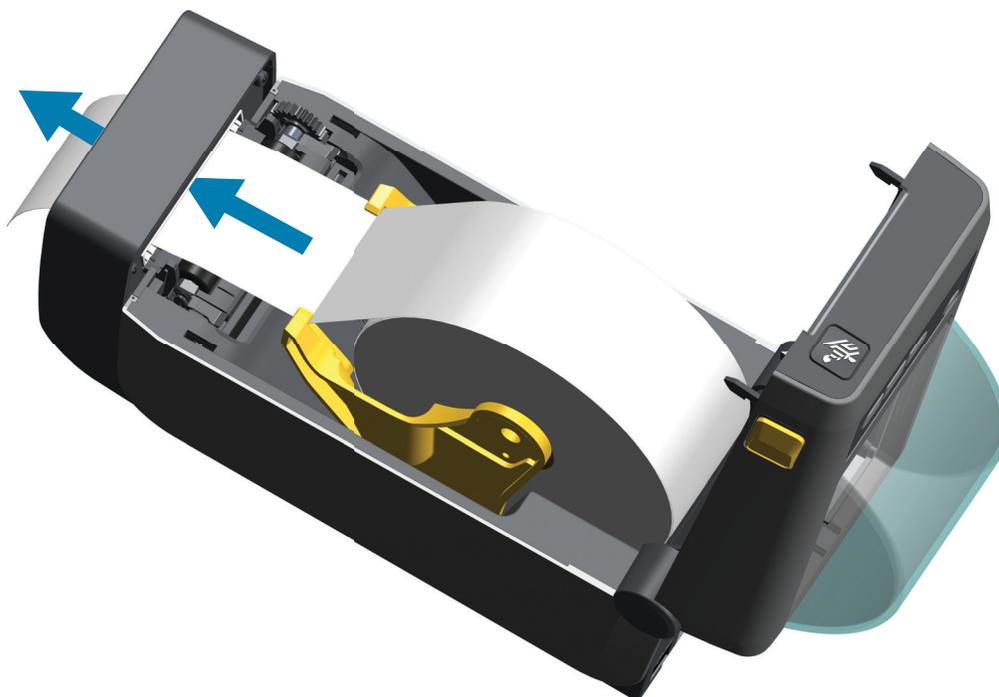


### Position de la cellule fixe sur les modèles d'imprimante Zebra par rapport au modèle ZD410

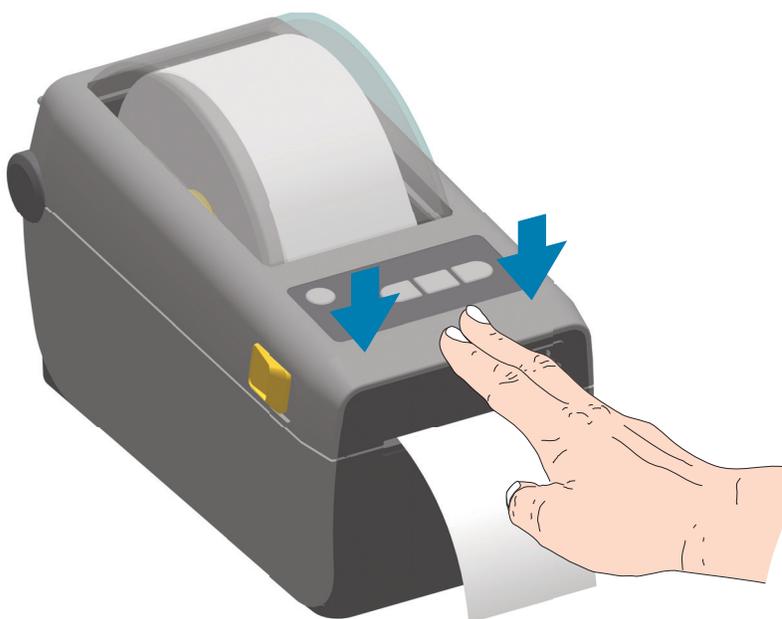
- **Position par défaut** — Modèles Zebra : cellules à position fixe G-Series™, LP/TLP 2824 Plus, LP/TLP 2842™, LP/TLP 2844™, LP/TLP 2042™
- **Alignement central** — Modèle Zebra : LP/TLP 2742™

### Chargement du rouleau de papier (suite)

1. Pour les imprimantes sur lesquelles l'option du module de coupe est installée, faites passer le papier par la fente de l'unité de coupe et déroulez-le légèrement vers l'avant de l'imprimante.



2. Fermez l'imprimante. Appuyez pour fermer le couvercle jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



Il se peut que vous deviez procéder au calibrage du capteur de l'imprimante en vue de régler le détecteur d'étiquette, de support et de distance entre les étiquettes pour un fonctionnement correct. Lorsque vous rechargez ce type de papier (même taille, fournisseur et lot), il vous suffit d'appuyer une fois sur la touche AVANCE pour préparer l'impression.

### Calibrage de papier à l'aide du calibrage intelligent

Les paramètres du papier doivent être définis à l'avance pour une impression optimale. L'imprimante détermine automatiquement le type de papier (bande/espace, marque noire/encoche ou papier continu) et en évalue les caractéristiques.

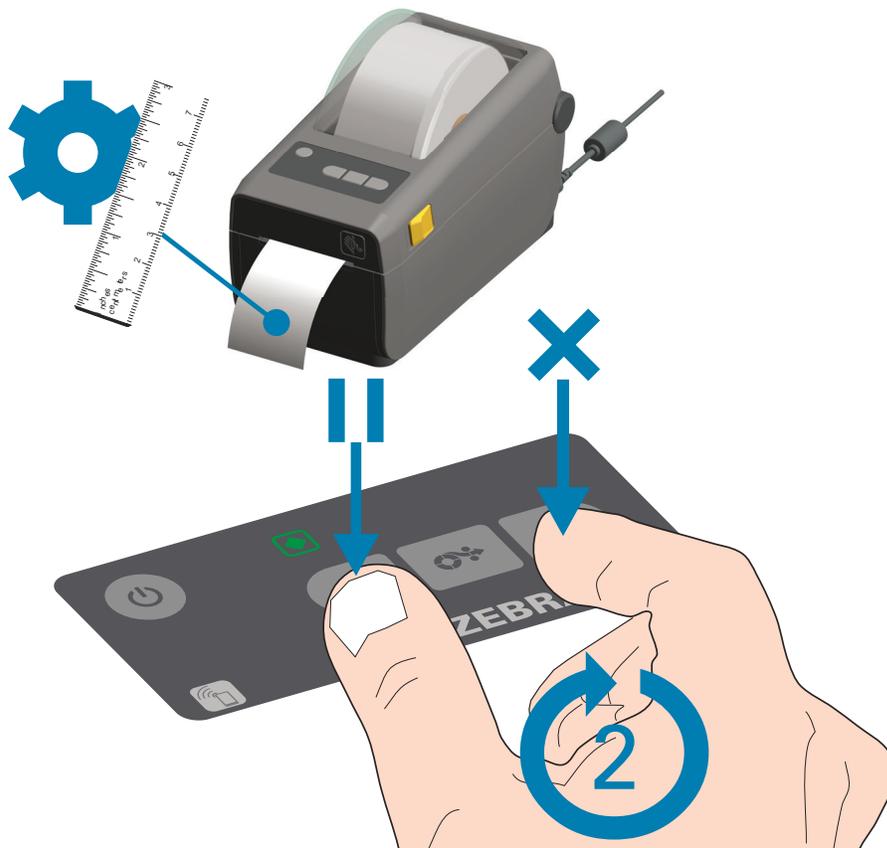


**Important** • Une fois le calibrage initial d'un type de papier spécifique effectué, il n'est pas nécessaire de le refaire lorsque vous rechargez ce même papier. L'imprimante évalue automatiquement le papier de manière à s'adapter aux légers changements de papier lors de l'impression.

Lorsque vous appuyez une fois ou deux sur le bouton AVANCE après avoir chargé un nouveau rouleau de papier (même lot), les étiquettes sont synchronisées. Vous pouvez alors poursuivre l'impression.

### Procédure de calibrage intelligent

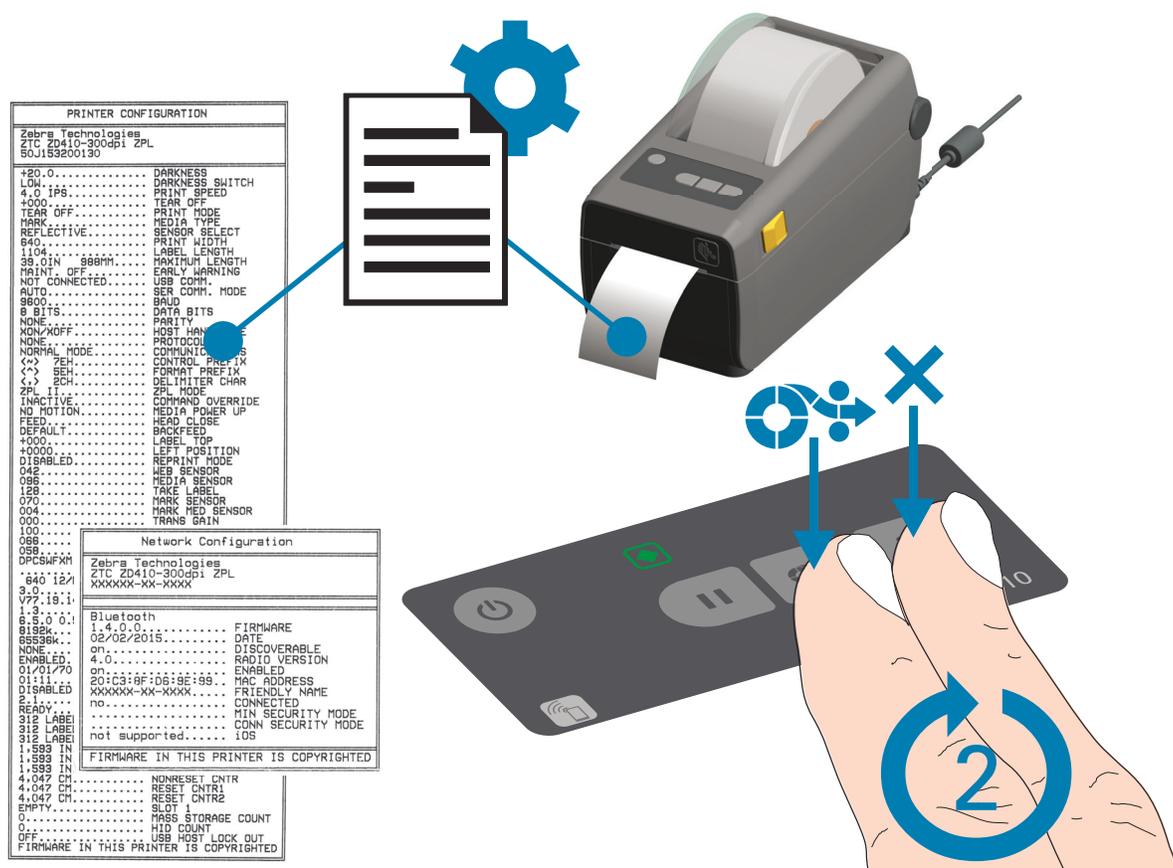
1. Vérifiez que le papier est chargé comme il se doit et que le capot supérieur de l'imprimante est fermé.
2. Appuyez sur le bouton d'alimentation de l'imprimante pour la mettre sous tension.
3. Lorsque le voyant d'état de l'imprimante est vert (◊), maintenez les boutons PAUSE et ANNULER enfoncés pendant deux (2) secondes, puis relâchez-les.
4. L'imprimante évalue quelques étiquettes et règle les niveaux de détection du papier.
5. Lorsque l'imprimante s'arrête, le voyant d'état vert (◊) reste allumé.



## Test d'impression avec rapport de configuration

Avant de connecter l'imprimante à un ordinateur, assurez-vous qu'elle est opérationnelle. Pour ce faire, imprimez un rapport de configuration. Les informations contenues dans les rapports de configuration peuvent se révéler très utiles lors de l'installation et du dépannage de l'imprimante.

1. Vérifiez que le papier est inséré comme il se doit et que le capot supérieur de l'imprimante est fermé.
2. Mettez l'imprimante sous tension.
3. Lorsque le voyant d'état de l'imprimante (◊) est vert, appuyez simultanément sur les boutons **AVANCE** et **ANNULER** pendant deux (2) secondes, puis relâchez-les.
4. Les rapports de configuration de l'imprimante et du réseau (voir ci-dessous) sont imprimés.
5. Lorsque l'imprimante s'arrête, le voyant d'état vert (◊) reste allumé.



Si vous ne parvenez pas à imprimer ces rapports, consultez la section [Dépannage](#).

### Message d'absence de papier

Lorsque vous manquez de papier, l'imprimante affiche la condition « Support épuisé » et les voyants d'état s'allument. Cela fait partie du cycle normal d'utilisation du papier.

Lorsque l'imprimante détecte l'absence de papier, les voyants d'état (◊) et de support (🌀) deviennent rouge.



#### Reprise après une condition « Support épuisé »

1. Ouvrez l'imprimante.
2. Vérifiez que le rouleau est terminé ou presque, et qu'il n'y a plus d'étiquette sur le support. L'imprimante s'arrête avant que le ruban ou l'adhésif permettant de tenir le papier au rouleau n'atteigne la tête d'impression.
3. Retirez le reste du papier ainsi que le mandrin.
4. Insérez un nouveau rouleau de papier. Consultez la section [Chargement du rouleau de papier](#).
  - Si vous chargez le même type de papier, insérez-le tout simplement et appuyez une fois sur le bouton AVANCE pour reprendre l'impression.
  - Si vous chargez un type de papier différent (autre taille, fournisseur ou lot), une nouvelle procédure de calibrage intelligent est requise pour assurer le fonctionnement optimal de l'appareil.
  - Notez que lorsque vous utilisez un papier de taille différente (longueur ou largeur), vous devez généralement modifier les dimensions programmées pour le papier ou le format d'étiquette actif dans l'imprimante.



**Important** • Il peut parfois arriver qu'une étiquette manque en plein milieu du rouleau de papier et pas forcément à la fin. Si cela se produit, le message d'erreur « Support épuisé » s'affiche.

Pour corriger le problème, déroulez simplement le papier après l'étiquette manquante jusqu'à ce que la prochaine étiquette vienne se placer sur le contre-rouleau. Fermez l'imprimante. Appuyez une fois sur le bouton AVANCE. L'imprimante synchronise à nouveau la position de l'étiquette et peut reprendre l'impression.

# Connexion de l'imprimante à l'ordinateur

L'imprimante prend en charge diverses options d'interface et configurations, parmi lesquelles

- Interface USB (USB 2.0) - Standard
- Port série RS232 - Option de mise à niveau sur site pour imprimantes ZD420.
- Ethernet (LAN) - Option de mise à niveau sur site pour imprimantes ZD420.
- Technologie Wi-Fi interne (802.11ac) et Bluetooth classique 4.1 (compatible avec la version .0) - Option installée en usine
  - Les modèles Wi-Fi incluent la technologie Bluetooth à faible consommation d'énergie (connexion lente) pour la configuration de l'imprimante à l'aide d'un périphérique s'exécutant sous Android ou iOS.

## Installation préalable des pilotes d'impression Windows®

**Installez Zebra Setup Utilities (ZSU) avant de mettre sous tension l'imprimante** connectée au PC. Le logiciel installe d'abord les pilotes d'impression Zebra Windows. L'assistant d'installation ZSU vous demande ensuite de mettre l'imprimante sous tension. Suivez les instructions pour terminer l'installation de l'imprimante.

**Le logiciel Zebra Setup Utility est conçu pour vous aider à installer votre imprimante.** Le câblage et les paramètres uniques de chacune de ces interfaces de communication d'imprimante physiques sont décrits dans les pages suivantes pour vous aider à choisir la configuration avant et immédiatement après la mise sous tension. L'assistant de configuration de Zebra Setup Utilities vous invite à mettre l'imprimante sous tension au moment approprié afin de terminer l'installation de votre imprimante.

Pour plus d'informations sur la configuration du réseau (Ethernet ou Wi-Fi) et la communication Bluetooth, consultez les manuels suivants :

- Guide d'utilisation des serveurs d'impression avec et sans fil
- Guide de connexion sans fil Bluetooth

## Conditions requises pour les câbles d'interface

Il est nécessaire d'utiliser des câbles de données à blindage intégral équipés de connecteurs à coque métallique ou métallisée. Des câbles et des connecteurs blindés sont requis pour empêcher toute émission ou réception de parasites radioélectriques.

Pour minimiser la présence de parasites radioélectriques dans le câble :

- Utilisez des câbles aussi courts que possible (des câbles d'une longueur de 1,83 m sont recommandés).
- Ne regroupez pas les câbles de données dans le même faisceau que les cordons d'alimentation.
- Vous ne devez pas attacher les câbles de données aux gaines des câbles d'alimentation.

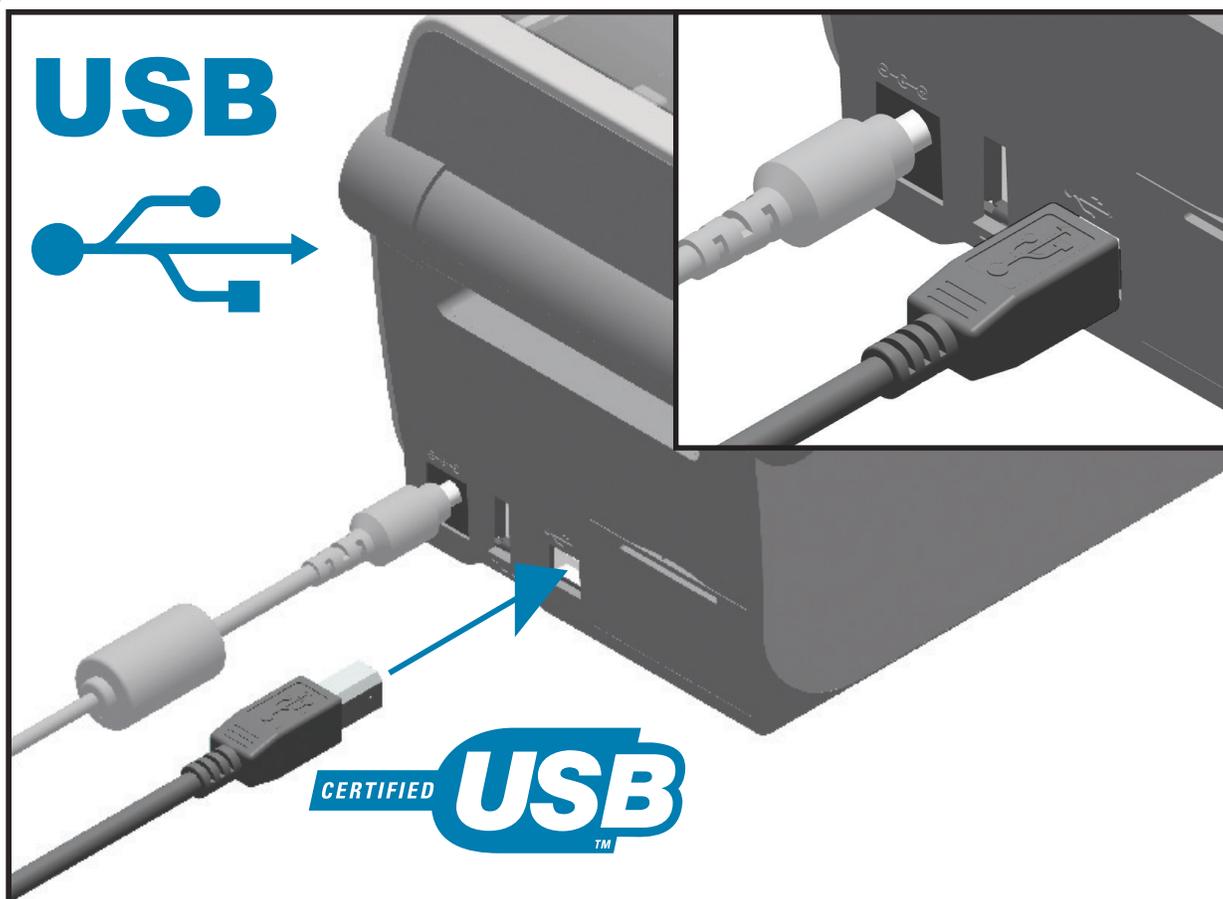


**Important** • Cette imprimante utilise des câbles de données blindés, conformément aux règles et réglementations de la FCC, Section 15, pour les équipements de classe B. L'utilisation de câbles non blindés risque d'augmenter l'émission de parasites radioélectriques au-delà des limites de la classe B.

### Interface USB

L'interface USB (version 2.0) est rapide et compatible avec votre PC existant. Sa conception « plug-and-play » facilite l'installation. Plusieurs imprimantes peuvent partager un même port/concentrateur USB.

Lorsque vous utilisez un câble USB (non fourni avec l'imprimante), assurez-vous que ce câble ou son emballage porte la marque « Certified USB™ » (voir ci-dessous) pour garantir la compatibilité USB 2.0.



### Interface série

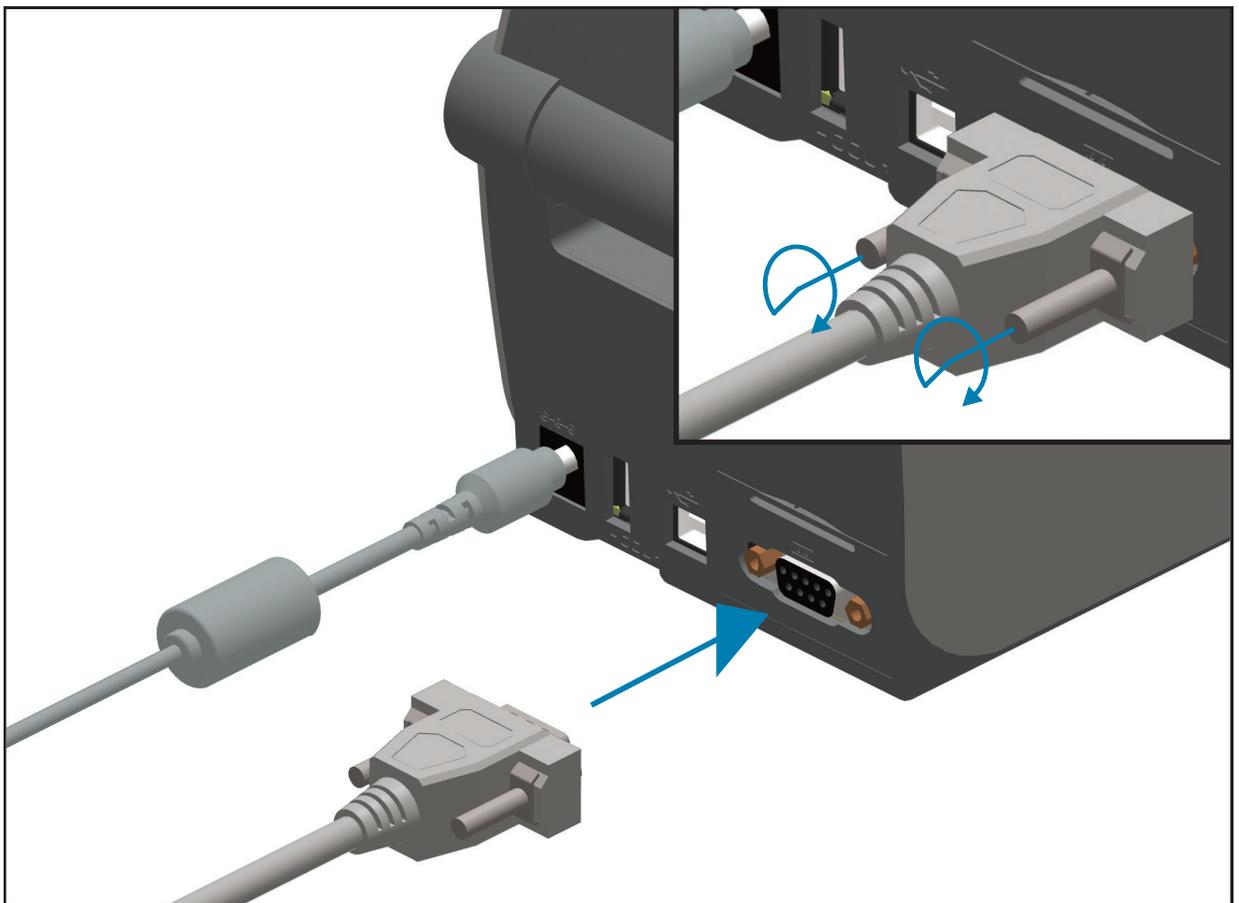
L'imprimante utilise un câble simulateur de modem (croisé) pour les communications DTE. Le câble requis doit comporter un connecteur mâle neuf broches de type « D » (DB-9P) à une extrémité, lequel vient se connecter dans le port série correspondant (DB-9S) à l'arrière de l'imprimante. L'autre extrémité de ce câble d'interface doit être connectée sur un port série de l'ordinateur hôte. Pour plus d'informations sur le brochage, reportez-vous à la section [Interface de port série](#).

Pour que la communication soit fiable, les paramètres de communication du port série de l'imprimante et de l'hôte (généralement un PC) doivent correspondre. Les bits par seconde (ou vitesse en Bauds) et le contrôle de flux sont les paramètres les plus couramment modifiés.

Les communications série entre l'imprimante et l'ordinateur hôte peuvent être définies :

- à l'aide de la commande **^SC** en programmation ZPL ;
- en rétablissant la configuration par défaut de l'imprimante.

Les réglages usine des paramètres de communication série sont les suivants : **9 600 bauds, longueur de mot : 8 bits, parité : NO, bit d'arrêt : 1** et contrôle de flux de données logiciel dans le système hôte Windows : **XON/XOFF**.

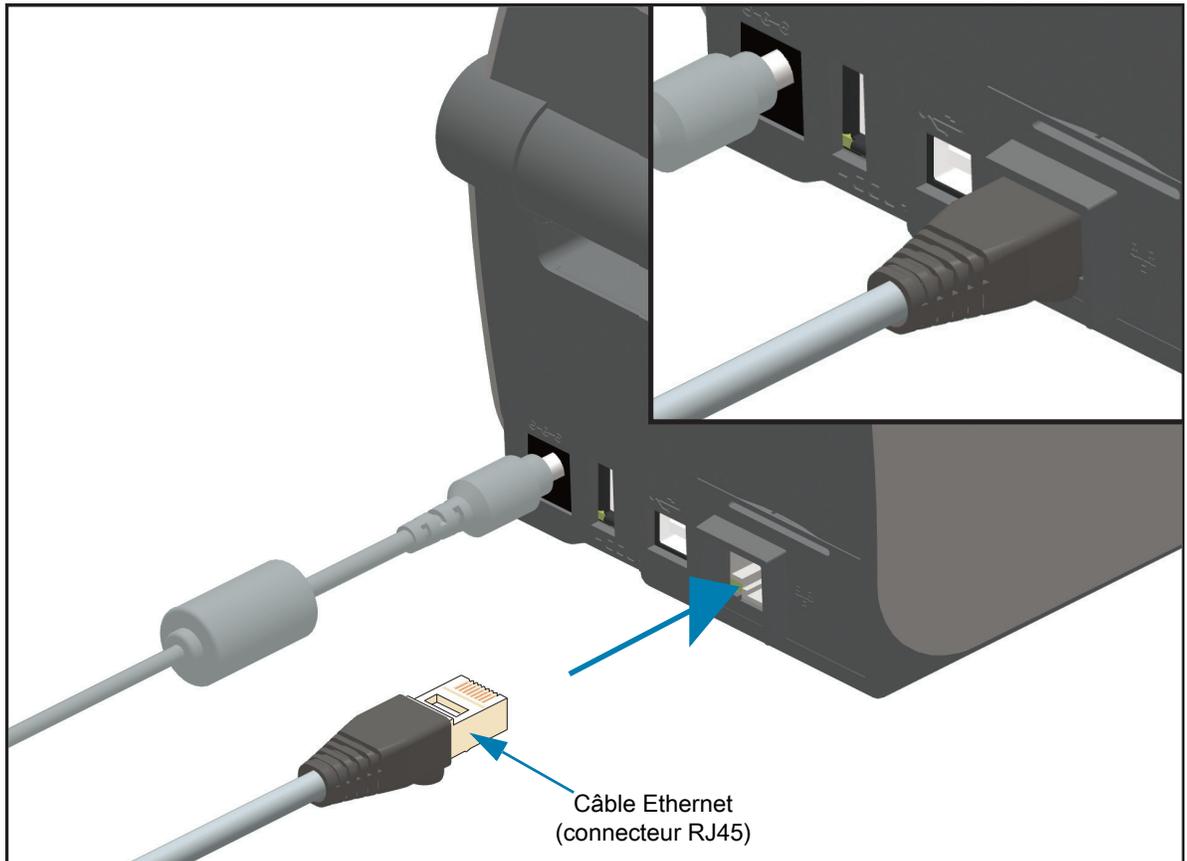


**Important** • N'utilisez pas de dongles d'adaptateur de câble RS-232 (DTE ⇔ DCE) avec cette imprimante. Certains dongles peuvent perturber le fonctionnement des appareils connectés au port USB lors de la mise sous tension de l'imprimante.

## Ethernet (LAN, RJ-45)

L'imprimante nécessite un câble Ethernet UTP RJ45 de catégorie CAT-5 ou supérieure.

Elle intègre un serveur d'impression réseau. Pour plus d'informations sur la configuration de l'imprimante sur un réseau Ethernet compatible, reportez-vous au guide d'utilisation des serveurs d'impression avec et sans fil. L'imprimante doit être configurée pour fonctionner sur votre réseau. Le serveur d'impression intégré à celle-ci est accessible par l'intermédiaire des pages Web de l'imprimante.



### Voyants indicateurs de l'état/activité Ethernet

Le connecteur Ethernet situé sur l'imprimante comporte deux (2) voyants d'état/activité partiellement visibles pour indiquer le statut de l'interface au niveau du connecteur. En outre, l'imprimante possède des voyants sur le panneau de commande afin d'indiquer le statut du réseau de l'imprimante. Pour en savoir plus, consultez la section [Résolution des alertes et des erreurs](#).

État des voyants	Description
Tous les deux éteints	Aucune liaison Ethernet détectée
Vert	Liaison à 100 Mbits/s détectée
Vert avec orange clignotant	Liaison à 100 Mbits/s et activité Ethernet détectées
Orange	Liaison à 10 Mbits/s détectée
Orange avec vert clignotant	Liaison à 10 Mbits/s et activité Ethernet détectées

### Affectation d'une adresse IP pour l'accès au réseau

Tous les périphériques faisant partie d'un réseau Ethernet (LAN et WLAN) doivent posséder une adresse IP réseau. Cette adresse IP est requise pour accéder à l'imprimante et donc pouvoir la configurer et l'utiliser. Pour affecter une adresse IP, vous pouvez utiliser l'un des cinq moyens suivants :

- Le protocole DHCP (Dynamic Host Connection Protocol) - Paramètre par défaut
- Le logiciel Zebra Setup Utilities (notamment le pilote d'impression Windows ZebraDesigner)
- Telnet
- Mobile Apps
- ZebraNet Bridge

### Protocole DHCP dans le cas de réseaux personnels

L'imprimante par défaut est configurée de manière à fonctionner sur un réseau Ethernet LAN ou Wi-Fi à l'aide du protocole DHCP. Ce réglage est destiné principalement aux réseaux personnels. Le réseau attribue automatiquement une nouvelle adresse IP réseau chaque fois que l'imprimante est mise sous tension. Le pilote d'impression Windows se connecte à l'imprimante au moyen d'une adresse IP statique. Si l'adresse IP affectée à l'imprimante a été modifiée suite à l'installation initiale, l'adresse IP statique doit l'être également pour que l'imprimante reste accessible.

### Réseaux gérés

L'utilisation de l'imprimante au sein d'un réseau structuré (LAN ou Wi-Fi) suppose de faire appel à un administrateur réseau, qui se chargera d'attribuer une adresse IP statique à l'imprimante et de définir les autres paramètres requis pour son fonctionnement en réseau.

### Serveur d'impression - ID utilisateur et mot de passe par défaut

Certaines fonctionnalités nécessitent d'accéder au serveur d'impression en entrant l'ID utilisateur et/ou le mot de passe par défaut ; ces données sont en outre obligatoires si la fonctionnalité Wi-Fi est proposée sur l'imprimante. Les valeurs prédéfinies sont indiquées ci-dessous.

- **ID utilisateur** : admin
- **Mot de passe** : 1234

## Mode de connexion sans fil Wi-Fi et Bluetooth classique

Le présent guide décrit la configuration de base de votre serveur d'impression Wi-Fi interne et de l'option de connexion sans fil Bluetooth 4.X. Il couvre uniquement l'installation du réseau Wi-Fi dans le cadre de l'option de connexion sans fil Wi-Fi et Bluetooth classique décrite à la section [Configuration du serveur d'impression Wi-Fi](#). Consultez le **Guide d'utilisation des serveurs d'impression avec et sans fil** sur le site Web de Zebra pour en savoir plus sur le fonctionnement Ethernet de l'imprimante.

Ce manuel couvre uniquement l'installation du Bluetooth dans le cadre de l'option de connexion sans fil Wi-Fi et Bluetooth classique décrite à la section [Configuration de l'option Bluetooth](#). Consultez le **Guide de connexion sans fil Bluetooth** sur le site Web de Zebra pour en savoir plus sur le fonctionnement Bluetooth de l'imprimante.

### Mise à jour du microprogramme de l'imprimante pour terminer l'installation

Nous vous recommandons de toujours utiliser la version du microprogramme la plus récente pour garantir le fonctionnement optimal de votre imprimante. Pour obtenir des instructions sur la mise à jour du microprogramme de l'imprimante, consultez la section [Mise à jour du microprogramme de l'imprimante](#). Ces éléments sont également disponibles sur le site Web de Zebra à l'adresse :

<http://www.zebra.com/support>

# Configuration sous Windows

La présente section décrit les procédures de configuration et d'utilisation initiales de votre imprimante.

## Configuration des communications entre Windows et l'imprimante (présentation)

Pour les systèmes d'exploitation Windows pris en charge (les plus usuels) présentant une connexion locale (câblée) :

1. **Téléchargez Zebra Setup Utilities** à partir du site Web de Zebra.
  - Imprimante thermique directe ZD410 — [www.zebra.com/zd410d-info](http://www.zebra.com/zd410d-info)
2. « **Exécutez** » **Zebra Setup Utilities** à partir de votre répertoire Download (Téléchargement).
3. Cliquez sur Install New Printer (Installer une nouvelle imprimante) et exécutez l'assistant d'installation.
4. Sélectionnez Install Printer (Installation d'imprimante), puis choisissez le numéro de modèle de votre imprimante dans la liste des imprimantes ZDesigner.
5. Sélectionnez le port (USB ou série) connecté au PC. Utilisez ces interfaces pour faciliter l'installation guidée par l'assistant de la connexion réseau ou Bluetooth classique (4.0).
6. Mettez l'imprimante sous tension et configurez ses communications en fonction du type d'interface choisi.
7. Utilisez le pilote Windows pour lancer un test d'impression permettant de contrôler le bon fonctionnement avec Windows.

# Installation préalable des pilotes d'impression Windows®

Installez **Zebra Setup Utilities (ZSU)** avant d'alimenter l'imprimante connectée au PC (en utilisant un pilote Zebra pris en charge par le système d'exploitation Windows). Le logiciel installe d'abord les pilotes d'impression Zebra Windows. L'assistant d'installation ZSU vous demande ensuite de mettre l'imprimante sous tension. Suivez les instructions pour terminer l'installation de l'imprimante.

**Zebra Setup Utility est conçu pour vous aider à configurer les communications de l'imprimante sur un PC utilisant le système d'exploitation Windows.** Le câblage et les paramètres uniques de chacune de ces interfaces de communication d'imprimante physiques sont décrits dans les pages suivantes pour vous aider à choisir la configuration avant et immédiatement après la mise sous tension. L'assistant de configuration de Zebra Setup Utilities vous invite à mettre l'imprimante sous tension au moment approprié afin de terminer l'installation de votre imprimante.

Pour plus de détails afférents à l'installation des interfaces Ethernet (réseau) et Bluetooth, consultez le manuel suivant :

- Guide d'utilisation des serveurs d'impression avec et sans fil
- Guide de connexion sans fil Bluetooth

## Configuration du serveur d'impression Wi-Fi

Cette section décrit la configuration de base du serveur d'impression Wi-Fi interne. Pour plus de détails, reportez-vous au **Guide d'utilisation des serveurs d'impression avec et sans fil**.



**Remarque** • L'option de connexion sans fil, qui inclut les technologies Wi-Fi, Bluetooth classique et Bluetooth à faible consommation d'énergie, est disponible uniquement dans le cadre de la configuration usine.

La technologie sans fil peut être paramétrée de différentes manières. Le présent guide détaille une seule méthode, à savoir l'**Assistant de connectivité**.

- **Configuration à l'aide de l'Assistant de connectivité** : cet assistant écrit pour vous un script ZPL. Dans le dernier écran, vous pouvez choisir de transmettre directement la commande à l'imprimante ou d'enregistrer le script ZPL créé dans un fichier. Le fichier ZPL peut ensuite être employé à plusieurs fins :
  - Il peut être envoyé à l'imprimante par le biais de toute connexion disponible (série, parallèle, USB ou serveur d'impression avec fil).
  - Il peut être retransmis à l'imprimante une fois que les réglages usine ont été rétablis pour les paramètres réseau.
  - Il peut être envoyé à plusieurs imprimantes partageant les mêmes paramètres réseau.
- **Configuration par le biais d'un script ZPL** établi par vos soins : utilisez la commande `^WX` pour définir les paramètres de base applicables au type de sécurité. Vous pouvez acheminer celle-ci par le biais de toute connexion disponible (série, parallèle, USB ou serveur d'impression avec fil). Pour plus d'informations sur cette solution, consultez le manuel **ZPL Programming Guide** (Guide de programmation ZPL).
- **Configuration à l'aide des commandes Set/Get/Do (SGD)** qui sont transférées vers l'imprimante : commencez par la commande `wlan.security` afin de définir le type de sécurité sans fil. Selon le type de sécurité sélectionné, d'autres commandes SGD seront requises pour l'indication de paramètres supplémentaires. Vous pouvez envoyer celles-ci par l'intermédiaire de toute connexion disponible (série, parallèle, USB ou serveur d'impression avec fil). Pour plus d'informations sur cette solution, consultez le manuel **ZPL Programming Guide** (Guide de programmation ZPL).

# Configuration à l'aide de l'Assistant de connectivité de ZebraNet Bridge



**Remarque** • L'outil le plus couramment utilisé pour connecter et configurer les imprimantes pour le cloud, le réseau WLAN et LAN est à présent Link-OS Profile Manager. Vous pouvez obtenir Profile Manager et l'utilitaire ZebraNet Bridge Enterprise (configuration locale et LAN) est disponible depuis la page Web <http://www.zebra.com/software>. La version 1.2.5 ou une version ultérieure de l'utilitaire est nécessaire pour la configuration de l'imprimante.

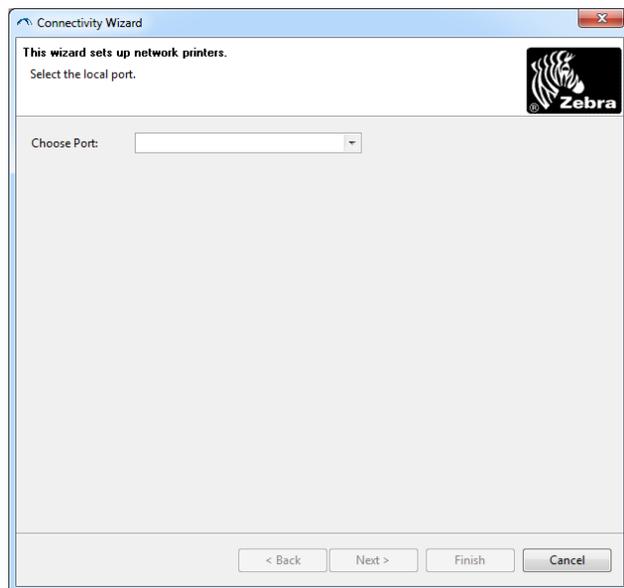
L'Assistant de connectivité, qui est inclus dans ce logiciel, vous permet de configurer aisément la fonctionnalité sans fil sur l'imprimante, grâce à la génération automatique d'un script ZPL. Recourez à cet utilitaire lors de l'installation initiale du serveur d'impression sans fil ou après avoir rétabli les réglages usine pour les paramètres réseau.



**Remarque** • Vous ne pouvez configurer qu'un seul serveur d'impression à la fois à l'aide de l'Assistant de connectivité. Si vous souhaitez en configurer plusieurs (serveurs avec et sans fil), vous devez exécuter le programme à diverses reprises.

### Pour utiliser l'Assistant de connectivité, procédez comme suit :

1. Si vous ne l'avez pas encore fait, installez ZebraNet Bridge Enterprise sur votre ordinateur. Vous pouvez obtenir ce programme à partir du site Web Zebra à l'adresse suivante <http://www.zebra.com/software>.
2. Lancez le programme ZebraNet Bridge Enterprise. Si un numéro de série vous est demandé, cliquez sur Cancel (Annuler). Cela ne vous empêchera pas d'utiliser l'Assistant de connectivité.
3. Dans la barre de menus, sélectionnez Tools (Outils) > Connectivity Wizard (Assistant de connectivité). L'Assistant s'ouvre.



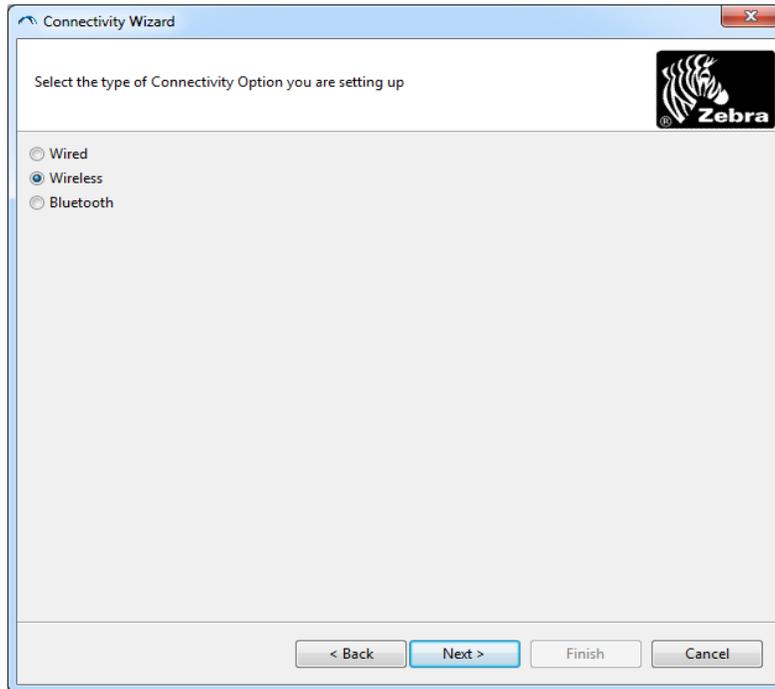
4. Dans la liste Choose Port (Choisir le port), sélectionnez le port auquel votre imprimante est connectée.
  - Si vous envisagez d'enregistrer le fichier sans l'envoyer à l'imprimante, n'importe quel port disponible fera l'affaire.
  - Si vous sélectionnez File (Fichier), vous devrez choisir le répertoire dans lequel vous voulez enregistrer le fichier.
  - Si vous sélectionnez un port série, les informations relatives à la configuration série apparaîtront sous la liste Choose Port (Choisir le port). Au besoin, ajustez les paramètres de communication série en fonction de ceux de votre imprimante.



**Remarque** • Les ports déjà utilisés par d'autres périphériques ne sont pas pris en compte dans la liste déroulante.

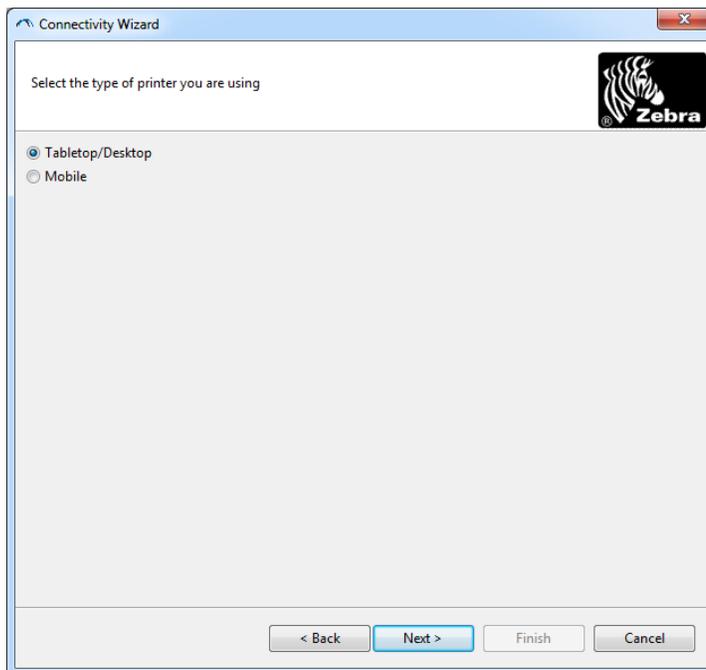
**5.** Cliquez sur Next (Suivant).

Vous êtes alors invité à configurer le serveur d'impression.

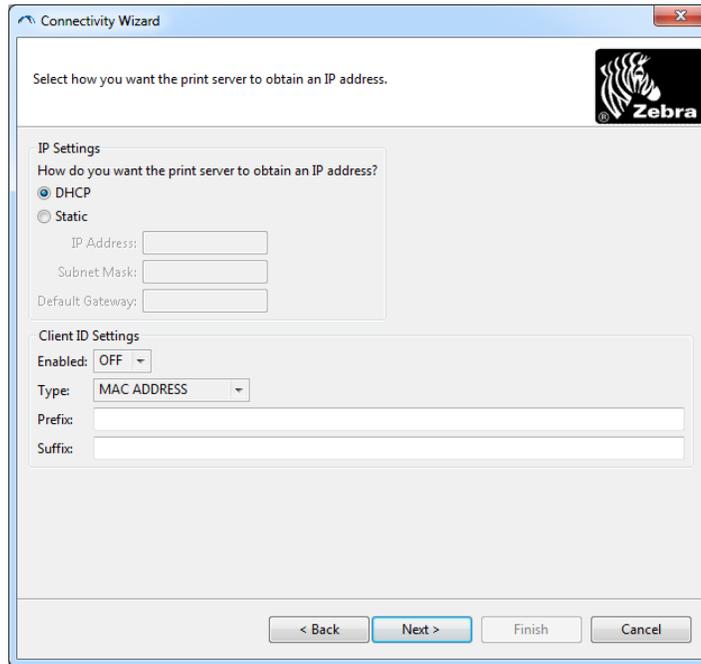


**6.** Sélectionnez Wireless (Sans fil), puis cliquez sur Next (Suivant).

Vous devez préciser le type de votre imprimante.



7. Sélectionnez le type adéquat et cliquez sur Next (Suivant).  
Vous devez à présent spécifier les données IP du réseau sans fil.



8. Activez l'option d'adresse DHCP (dynamique) ou d'adresse IP statique.

- **une adresse DHCP**
  1. Sélectionnez DHCP et cliquez sur Next (Suivant).
  2. Passez à l'étape 9.
- **Static (Statique) (IP)**
  3. Sélectionnez Static (Statique).
  4. Les champs correspondant aux paramètres IP sont activés.
  5. Entrez l'adresse IP, la passerelle par défaut et le masque de sous-réseau pour le serveur d'impression sans fil. Si vous ne connaissez pas les valeurs correctes, contactez l'administrateur réseau.
  6. Passez à l'étape 9.

9. Cliquez sur Next (Suivant).

La fenêtre Wireless Settings (Paramètres de connexion sans fil) apparaît.

Please enter your wireless settings below. All security options may not be available in your printer. Please refer to the Wireless Print Server and Wireless Plus Print Server User Guide for supported security protocols.

**General Security**

ESSID: 125

Security Mode: None

Security Username:

Security Password:

**WEP Options**

Authentication Type: Open

WEP Index: 1

Encr. Key Storage:  Hex  String

When using hex WEP keys, do not use a leading 0x

WEP Key 1:

WEP Key 2:

WEP Key 3:

WEP Key 4:

**Kerberos Settings**

Kerberos User:

Kerberos Password:

Kerberos Realm:

Kerberos KDC:

**WPA**

PSK Type:  Hex  String

PSK Name:

**EAP**

Optional Private Key:

< Back   Next >   Finish   Cancel

10. Indiquez l'ESSID.



**Remarque** • Vous devez avoir défini au préalable cet ESSID et le mot de passe, le cas échéant, au niveau du point d'accès.

11. Dans la liste déroulante, sélectionnez le mode de sécurité souhaité.

- **None** (Aucun) (aucun protocole de sécurité sélectionné)
- **WEP 40-Bit** ou **WEP 128-Bit**

Dans la section WEP Options (Options WEP) de la fenêtre, entrez les valeurs ci-après :

- **Type d'authentification** ;
- **l'index WEP** ;
- **le stockage de la clé de chiffrement** ;
- **les clés WEP**.

Cliquez sur Next (Suivant) et passez à l'[étape 12](#).

- **EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-FAST** ou **WPA-EAP-TLS**

Dans la section EAP, indiquez si besoin la clé privée (**Private Key**) en option.

Cliquez sur Next (Suivant) et passez à l'[étape 12](#).

- **PEAP, LEAP, WPA-EAP-TTLS, WPA-PEAP** ou **WPA-LEAP**

Dans la section General Security (Sécurité générale) de la fenêtre, renseignez les champs **Security Username** (Nom d'utilisateur associé à la sécurité) et **Password** (Mot de passe).

Cliquez sur Next (Suivant) et passez à l'[étape 12](#).

- **WPA-PSK**

Dans la section WPA de la fenêtre :

1. Renseignez le champ **PSK Type** (Type PSK).
2. Renseignez le champ **PSK Name** (Nom PSK).

Cliquez sur Next (Suivant) et passez à l'[étape 12](#)

- **WPA-EAP-FAST**

3. Dans la section General Security (Sécurité générale) de la fenêtre, renseignez les champs **Security Username** (Nom d'utilisateur associé à la sécurité) et **Password** (Mot de passe).

4. Dans la section EAP, indiquez si besoin la clé privée (**Private Key**) en option.

Cliquez sur Next (Suivant) et passez à l'[étape 12](#).

- **KERBEROS**

Dans la section Kerberos Settings (Paramètres Kerberos) de la fenêtre, entrez les valeurs suivantes :

- le nom d'utilisateur Kerberos ;
- le mot de passe Kerberos ;
- le domaine Kerberos ;
- le KDC Kerberos.

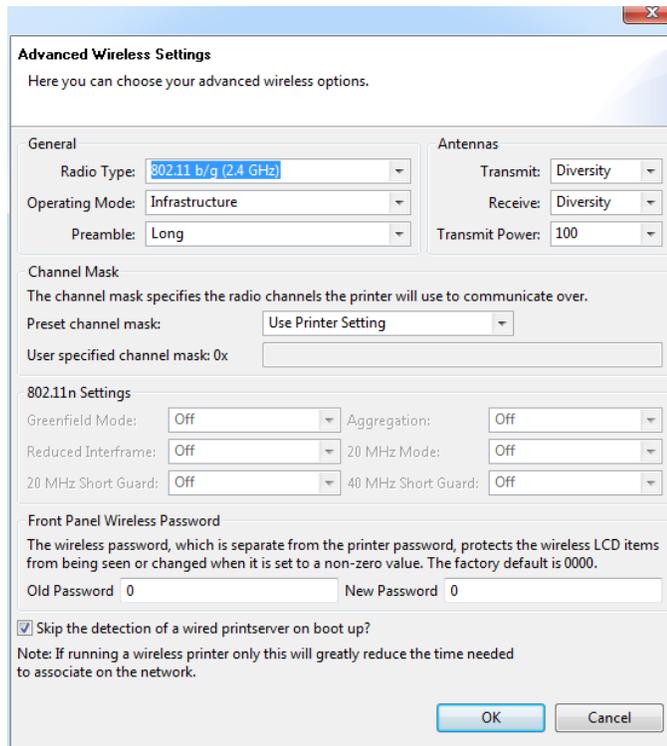


**Remarque** • KERBEROS n'est pas pris en charge sur les serveurs d'impression Plus sans fil internes ni sur les cartes radio.

Cliquez sur Next (Suivant) et passez à l'[étape 12](#).

12. Dans la fenêtre Wireless Settings (Paramètres de connexion sans fil), cliquez sur Advanced Options (Options avancées).

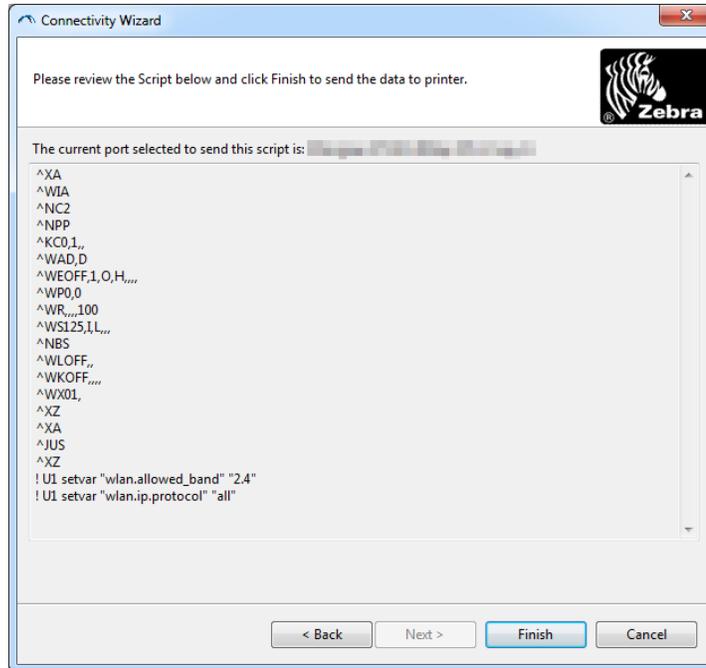
La fenêtre Advanced Wireless Settings (Paramètres de connexion sans fil avancés) s'ouvre.



13. Vérifiez les paramètres qui s'y trouvent. Modifiez-les si besoin, puis cliquez sur OK. La fenêtre Wireless Settings (Paramètres de connexion sans fil) réapparaît.

### 14. Cliquez sur Next (Suivant).

Le programme écrit les commandes ZPL appropriées en se basant sur les valeurs que vous avez choisies dans l'Assistant Installation sans fil et les affiche à des fins de vérification. Si vous avez sélectionné Tabletop/Desktop (Imprimante de table/de bureau), une boîte de dialogue similaire à celle illustrée s'affiche.



### 15. Déterminez si vous préférez envoyer le script sans attendre ou bien l'enregistrer en vue d'une utilisation ultérieure.

## Utilisation d'un script de configuration

Pour achever l'installation, envoyez le script ZPL à l'imprimante par le biais du port sélectionné au début de la procédure.

1. Assurez-vous que l'imprimante est connectée à l'ordinateur via la connexion câblée au port que vous avez sélectionné (USB ou Serial [Série]).
2. Si vous ne l'avez pas encore fait, mettez l'imprimante sous tension.
3. Dans la fenêtre Review and Send ZPL for Wireless (Vérification et envoi du script ZPL pour la connexion sans fil), cliquez sur Finish (Terminer).
4. Le programme transmet le script ZPL à l'imprimante par le biais du port choisi. L'Assistant Installation sans fil est alors fermé.
5. Mettez l'imprimante hors tension, puis à nouveau sous tension.

### Enregistrement d'un script de configuration

Enregistrez le script ZPL dans un fichier en vue de son utilisation ultérieure sur votre imprimante ou d'autres imprimantes.



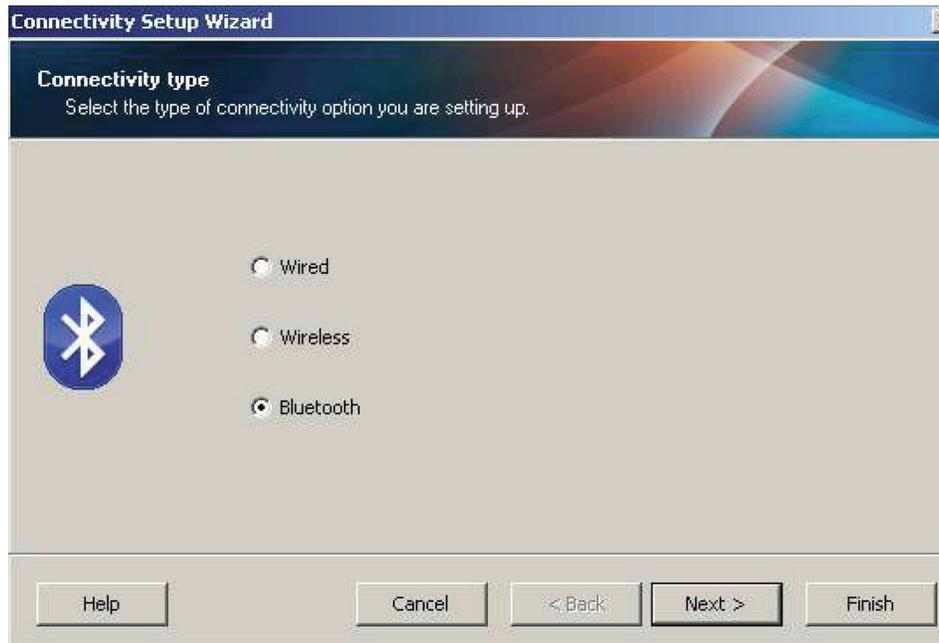
**Remarque** • Vous pouvez envoyer ce fichier à plusieurs imprimantes partageant une configuration identique ou à une imprimante sur laquelle les réglages usine ont été rétablis pour les paramètres réseau. Cela vous évite de devoir exécuter plusieurs fois l'Assistant Installation sans fil.

1. Dans la fenêtre Review and Send ZPL for Wireless (Vérification et envoi du script ZPL pour la connexion sans fil), sélectionnez le script, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris et choisissez l'option Copy (Copier).
2. Ouvrez un éditeur de texte, tel que le Bloc-notes, et collez-y le script.
3. Enregistrez ce dernier.
4. Dans l'Assistant de connectivité, cliquez sur Cancel (Annuler) afin de fermer le programme sans envoyer le script.
5. Si vous ne l'avez pas encore fait, mettez l'imprimante sous tension.
6. Transmettez le fichier ZPL à l'imprimante par l'intermédiaire de la connexion de votre choix.
7. Contrôlez l'état de la connexion sans fil sur le panneau de commande de l'imprimante et confirmez que vous avez bien configuré ce type de connexion pour l'imprimante.

### Configuration de l'option Bluetooth

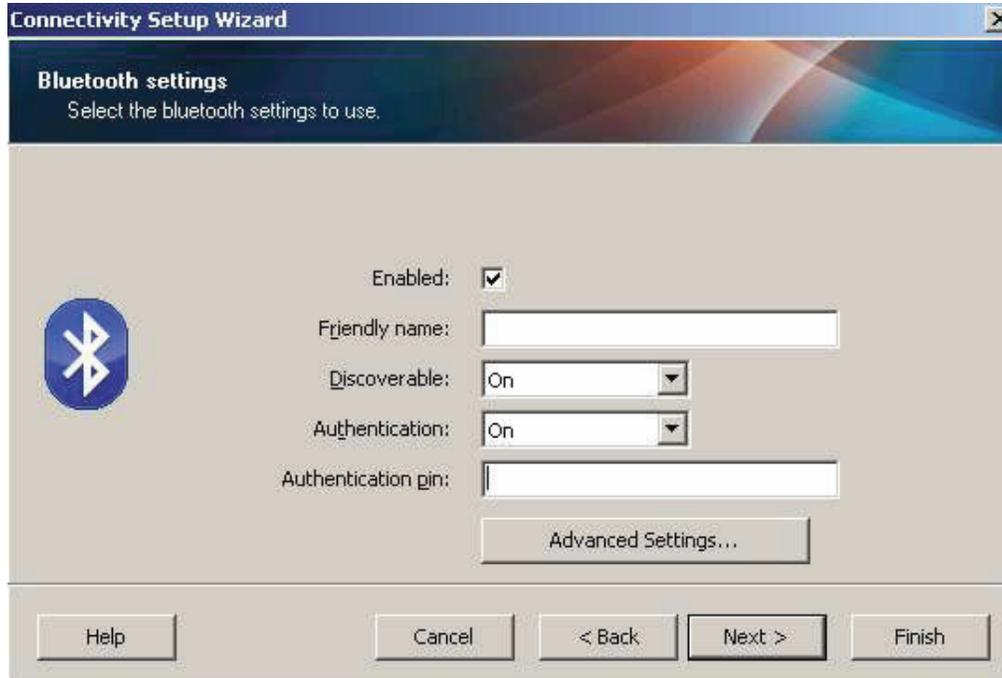
Zebra Setup Utilities constitue un moyen simple et rapide de configurer une connexion sans fil Bluetooth à l'imprimante.

1. Double-cliquez sur l'icône correspondante sur votre Bureau.
2. Branchez l'imprimante sur l'ordinateur à l'aide d'un câble USB.
3. Dans le premier écran de Zebra Setup Utilities, sélectionnez l'imprimante affichée et cliquez sur le bouton Configure Printer Connectivity (Configurer la connectivité de l'imprimante).
4. Dans l'écran Connectivity Type (Type de connectivité), choisissez Bluetooth, puis cliquez sur le bouton Next (Suivant).



5. Dans l'écran Bluetooth Settings (Paramètres Bluetooth), cochez la case Enabled (Activé) afin d'activer la fonctionnalité Bluetooth.
6. Attribuez un nom Bluetooth au périphérique dans le champ de texte Friendly Name (Nom convivial). Ce nom est employé lors de la détection des périphériques et permet au périphérique principal d'identifier l'imprimante.
7. Précisez si le périphérique doit être inclus dans les recherches de périphériques à combiner réalisées par le périphérique principal en paramétrant l'option Discoverable (Détectable) sur On (Oui) ou Off (Non).
8. Attribuez au paramètre Authentication (Authentification) la valeur On (Activée). (Remarque : ce paramètre n'existe pas dans Link-OS, mais vous devez l'activer dans Zebra Setup Utilities pour pouvoir entrer un code PIN. Le paramètre d'authentification réel sur l'imprimante se définit en mode de sécurité dans le menu Advanced Settings (Paramètres avancés).)

9. Les valeurs stipulées dans le champ Authentication PIN (Code PIN d'authentification) dépendent de la version Bluetooth (BT) utilisée par le périphérique principal. S'il s'agit de BT 2.0 ou d'une version antérieure, entrez un chiffre dans ce champ. Vous serez invité à confirmer cette valeur sur le périphérique principal afin de vérifier la concordance. Pour le jumelage des codes PIN, le mode de sécurité 2 ou 3 doit par ailleurs être sélectionné dans les paramètres avancés.



10. Si le périphérique principal utilise BT 2.1 ou une version ultérieure, ce paramètre n'a aucune incidence. En effet, ces versions ont recours au protocole SSP (Secure Simple Pairing), qui ne requiert pas l'utilisation d'un code PIN.
11. Cliquez sur le bouton Advanced Settings (Paramètres avancés) pour ouvrir la fenêtre Advanced Bluetooth Settings (Paramètres Bluetooth avancés). Pour plus d'informations sur les paramètres avancés, consultez le **Guide d'utilisation des serveurs d'impression avec et sans fil**.
12. Cliquez sur Next (Suivant) pour poursuivre la configuration de l'imprimante.
13. Les commandes SGD à exécuter au cours du processus sont affichées. Cliquez sur Next (Suivant) afin d'accéder à l'écran Send Data (Envoi des données).
14. Dans cet écran, cliquez sur l'imprimante à laquelle doivent être envoyées les commandes ou cliquez sur le bouton File (Fichier) pour enregistrer les commandes dans un fichier en vue d'une réutilisation ultérieure.
15. Pour envoyer les commandes à l'imprimante, cliquez sur le bouton Finish (Terminer). L'imprimante se met à jour puis redémarre. Vous pouvez ensuite débrancher le câble USB de l'imprimante.
16. Pour achever le processus de jumelage Bluetooth, activez la détection de périphériques Bluetooth sur le périphérique principal et suivez les instructions fournies.

### Connexion à un périphérique principal exécutant Windows XP® SP2

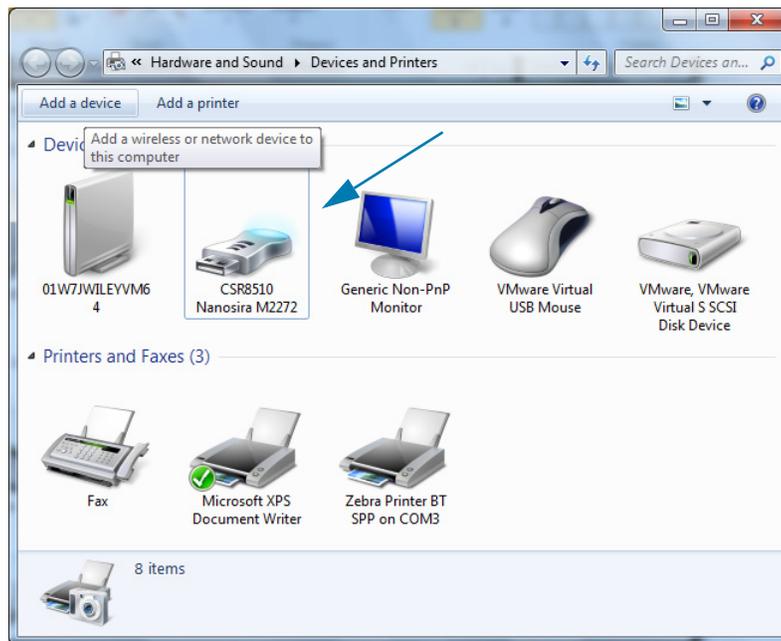
Ce processus concerne l'installation de l'imprimante pour Windows XP SP2 (ou ultérieur).

1. Dans le menu Démarrer de Windows, ouvrez la fenêtre Imprimantes et télécopieurs. Cliquez sur Ajouter une imprimante pour lancer l'Assistant. Dans l'écran de bienvenue, cliquez sur Suivant pour continuer.
2. Laissez la case d'option Local et la case à cocher Détection automatique... sélectionnées et cliquez sur Suivant.
3. L'assistant ne doit trouver aucune imprimante. S'il en détecte une ou plusieurs, n'en sélectionnez aucune et cliquez sur Suivant.
4. Activez la case d'option Créer un nouveau port, puis sélectionnez Port d'imprimante Bluetooth dans le menu déroulant correspondant.
5. Dans la fenêtre Port d'imprimante Bluetooth, choisissez votre imprimante dans la liste des périphériques Bluetooth. Cela peut prendre plusieurs minutes. Cliquez sur le bouton Connexion.
6. La fenêtre Installer le logiciel d'impression s'ouvre. Dans la liste des fabricants, choisissez ZDesigner pour préciser les modèles d'imprimante Zebra pris en charge, puis sélectionnez le modèle de votre imprimante dans la liste Imprimantes. Cliquez sur Suivant pour continuer.
7. Sélectionnez Conserver les pilotes existants et cliquez sur Suivant.
8. Attribuez un nom à votre imprimante et choisissez les paramètres par défaut souhaités. Cliquez sur Suivant.
9. Répondez par l'affirmative (Oui) à l'invite d'impression d'une page de test. Cliquez sur Suivant pour continuer.
10. Cliquez sur Terminé dans la fenêtre Fin de l'Assistant Ajout d'imprimante afin de terminer l'installation de l'imprimante Bluetooth et d'imprimer une page de test Windows (au moins le logo Windows).

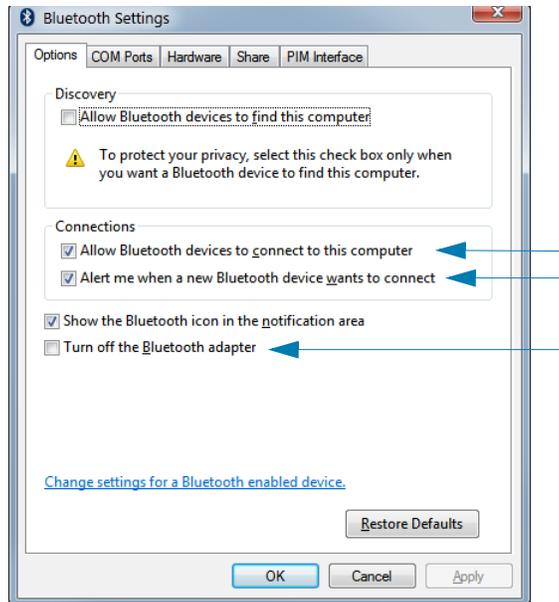
### Connexion à un périphérique principal Windows Vista® SP2 ou Windows 7®

L'installation dans un environnement Windows Vista (SP2 ou supérieur) ou Windows 7 Bluetooth diffère de celle sous Windows XP.

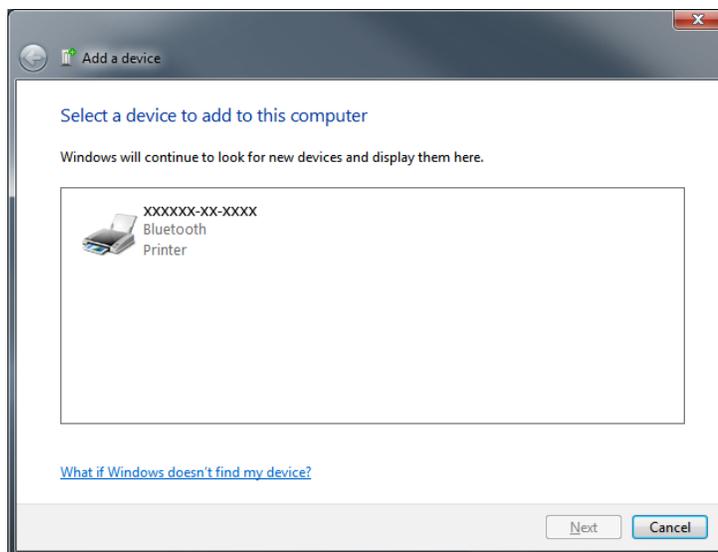
- **Windows Vista** : ouvrez l'assistant Ajout d'imprimante ; pour ce faire, cliquez sur le bouton Démarrer, puis sur Panneau de configuration, Matériel et audio, Imprimantes et enfin Ajouter une imprimante.
  - **Windows 7** : cliquez sur le bouton Démarrer, puis sur Périphériques et imprimantes pour ouvrir la fenêtre du même nom.
  - Certaines clés électroniques Bluetooth et certains périphériques Bluetooth intégrés à l'ordinateur hôte qui ne sont pas de marque Microsoft ne sont pas entièrement pris en charge pour l'impression SPP et il se peut que l'assistant Ajout d'imprimante ne termine pas leur installation correctement. Il vous faudra peut-être accéder à la fenêtre Périphériques Bluetooth par le biais du Panneau de configuration ou de la barre d'état système de Windows afin d'activer le protocole SPP pour l'imprimante Bluetooth à installer. Installez l'imprimante comme une imprimante locale (USB ou port série pour votre imprimante de bureau 4 pouces Link-OS), puis, une fois l'installation terminée, remplacez ce port par le port COM SPP (port série virtuel).
1. Dans le menu Start (Démarrer) de Windows, sélectionnez Devices and Printers (Périphériques et imprimantes).
  2. Dans la fenêtre qui s'ouvre, déterminez si des périphériques Bluetooth sont disponibles. Ils sont facilement identifiables grâce à l'icône Bluetooth Windows générique située au-dessous.



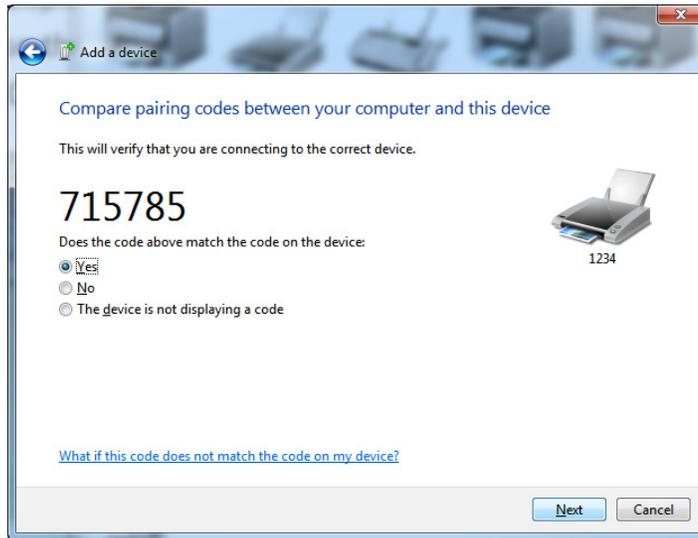
3. Pointez sur cette icône avec la souris ; celle-ci est alors mise en surbrillance. Cliquez dessus à l'aide du bouton droit. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionnez Bluetooth Settings (Paramètres Bluetooth). Vérifiez que les deux cases correspondant aux connexions sont cochées. Assurez-vous que l'option Turn off the Bluetooth adapter (Désactiver la carte Bluetooth) n'est pas sélectionnée. Cliquez sur le bouton Apply (Appliquer). Cliquez sur OK pour fermer la fenêtre.



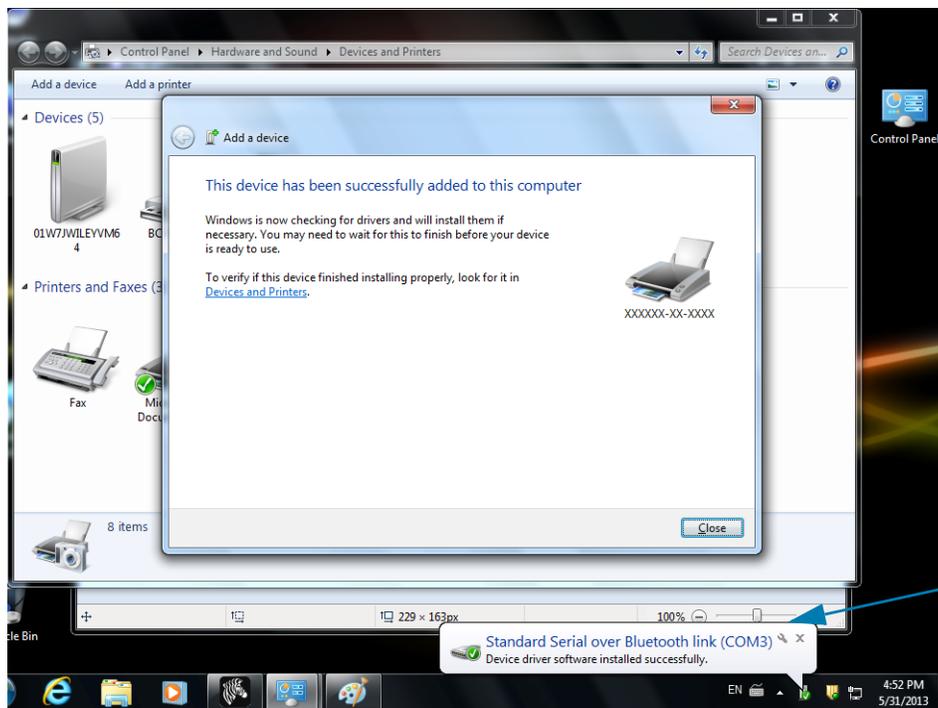
4. Dans la barre supérieure de la fenêtre Périphériques et imprimantes, cliquez sur Ajouter un périphérique. Les périphériques Bluetooth présents dans votre environnement apparaissent dans la fenêtre Add a device (Ajouter un périphérique).
5. Mettez l'imprimante Zebra prenant en charge Bluetooth 4.0 (compatible 3.0) sous tension. Quelques instants plus tard, celle-ci est affichée dans la fenêtre Add a device (Ajouter un périphérique). Cliquez sur l'icône afférente. Cliquez sur le bouton droit de la souris et choisissez l'option Ajout de périphérique.



6. L'imprimante imprime le formulaire. Les numéros jumelés doivent concorder. Si les numéros concordent, appuyez sur le bouton Next (Suivant) de la fenêtre Add a device (Ajouter un périphérique).



7. Lorsque le processus de jumelage aboutit, le message ci-dessous s'affiche.

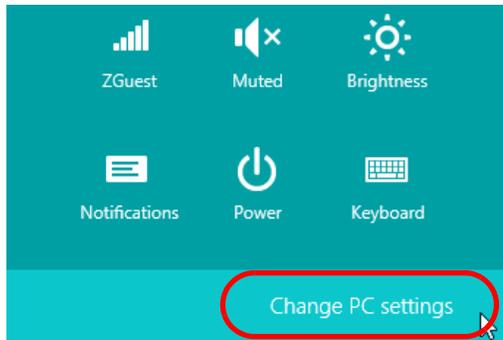


**Remarque** • Le numéro de port COM est affiché dans la fenêtre contextuelle sur la barre des tâches. Il ne sera visible que quelques secondes.

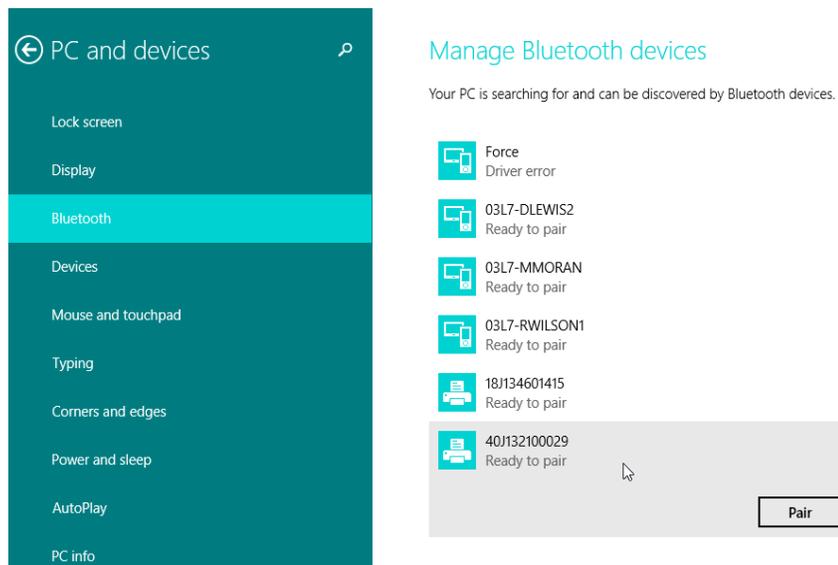
## Connexion de l'imprimante à un PC Windows 8

Avant d'ajouter (de jumeler) un périphérique Bluetooth, vérifiez que celui-ci est sous tension et qu'il peut être détecté. Comme indiqué dans la section précédente intitulée [Connexion à un périphérique principal Windows Vista® SP2 ou Windows 7®](#), votre appareil Windows peut avoir besoin d'un adaptateur Bluetooth pour se connecter au périphérique Bluetooth. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'utilisation du fabricant de votre appareil.

1. Balayez à partir du bord droit de l'écran ou déplacez le curseur de la souris vers le bord droit de l'écran, sélectionnez **Settings** (Paramètres), et choisissez **Change PC Settings** (Modifier les paramètres du PC).



2. Choisissez **PC and devices** (PC et périphériques), puis **Bluetooth**. Lorsque Windows affiche la liste des appareils Bluetooth détectés, sélectionnez l'appareil de votre choix et cliquez sur **Pair (Jumeler)**.



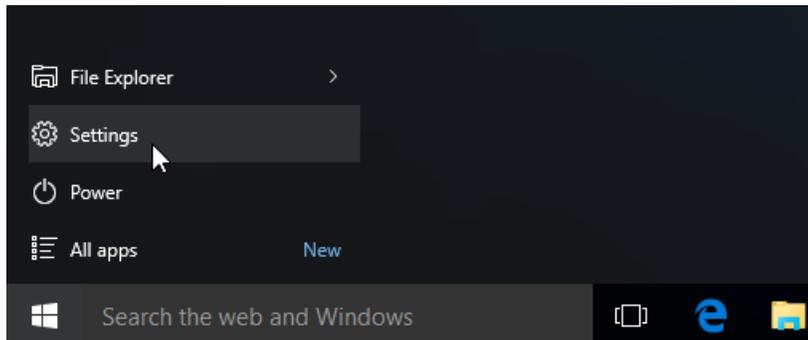
**Remarque** • Windows affiche le code de jumelage pendant seulement 10 secondes, alors faites vite !

3. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour achever la procédure de jumelage de votre appareil.

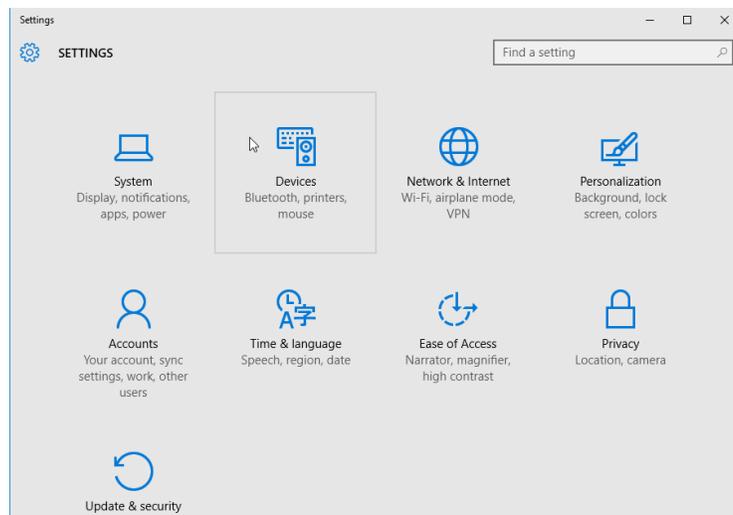
## Connexion de l'imprimante à un PC Windows 10

Avant d'ajouter (de jumeler) un périphérique Bluetooth, vérifiez que celui-ci est sous tension et qu'il peut être détecté. Comme indiqué dans la section précédente « Installation de l'imprimante sur un PC Windows 7 », votre appareil peut avoir besoin d'un adaptateur Bluetooth pour se connecter au périphérique Bluetooth. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'utilisation du fabricant de votre appareil.

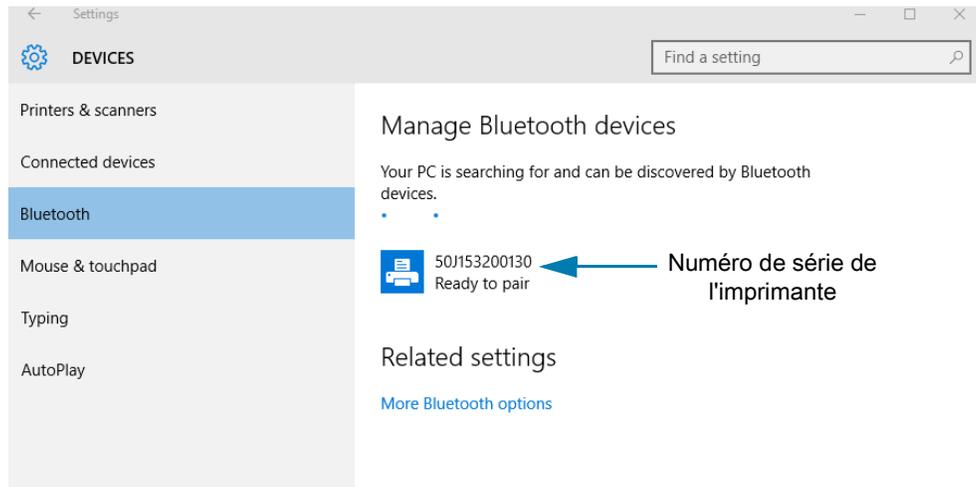
1. Dans le menu Start (Démarrer) de Windows (☐), cliquez sur **Settings** (Paramètres).



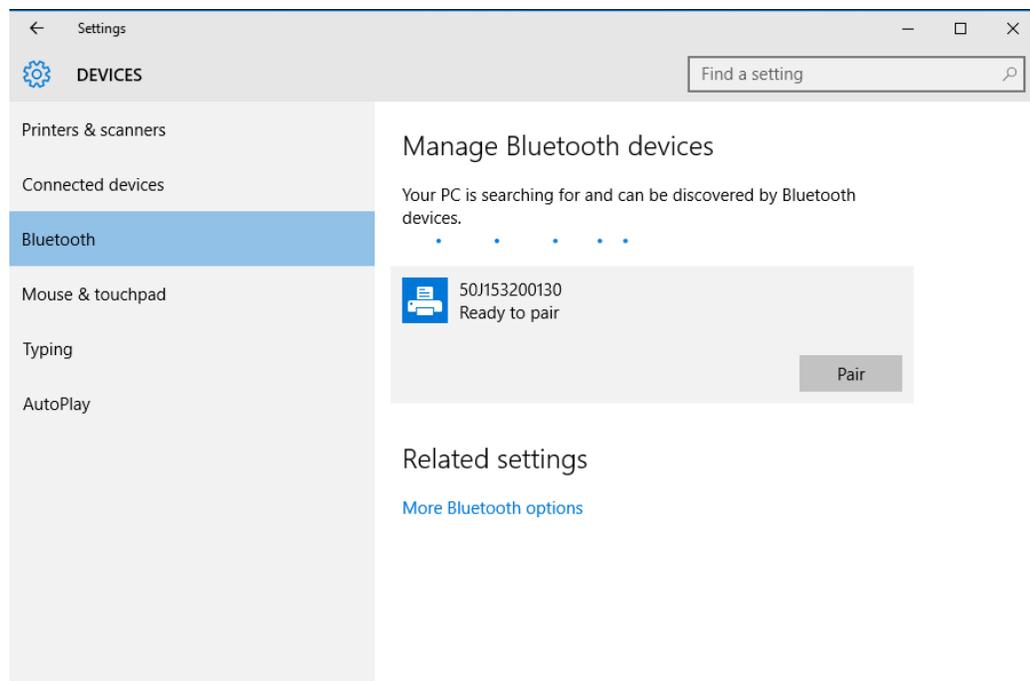
2. Cliquez sur la catégorie **Devices** (Périphériques) dans la fenêtre Settings (Paramètres).



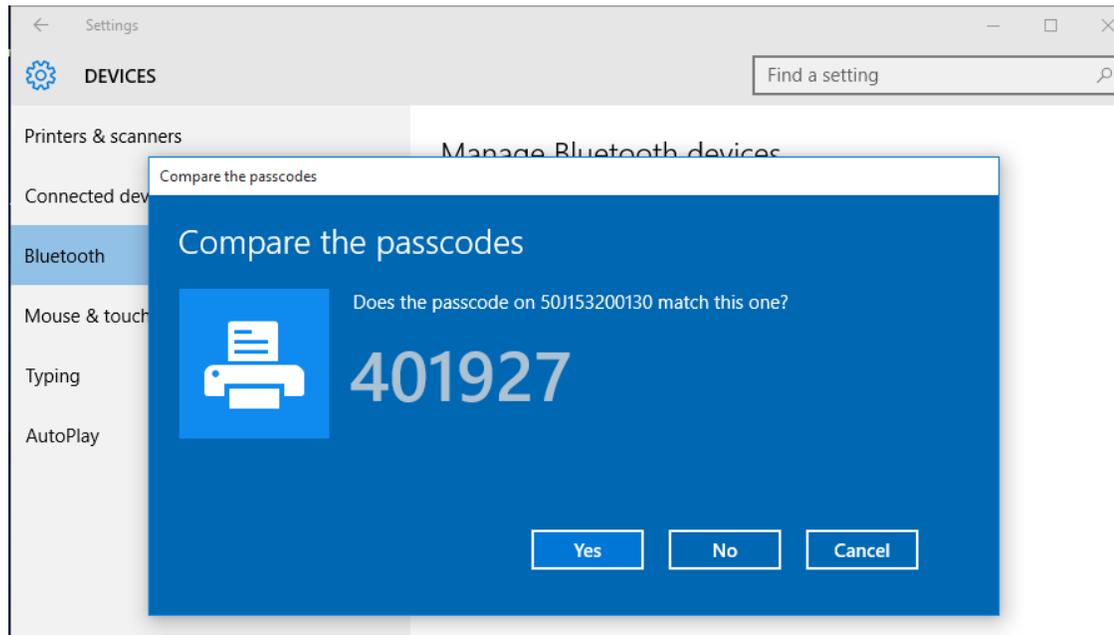
3. Cliquez sur Bluetooth. Si la fonction Bluetooth n'est pas installée sur votre ordinateur, la catégorie correspondante ne s'affiche pas dans la liste des périphériques. L'imprimante est désignée par son numéro de série.



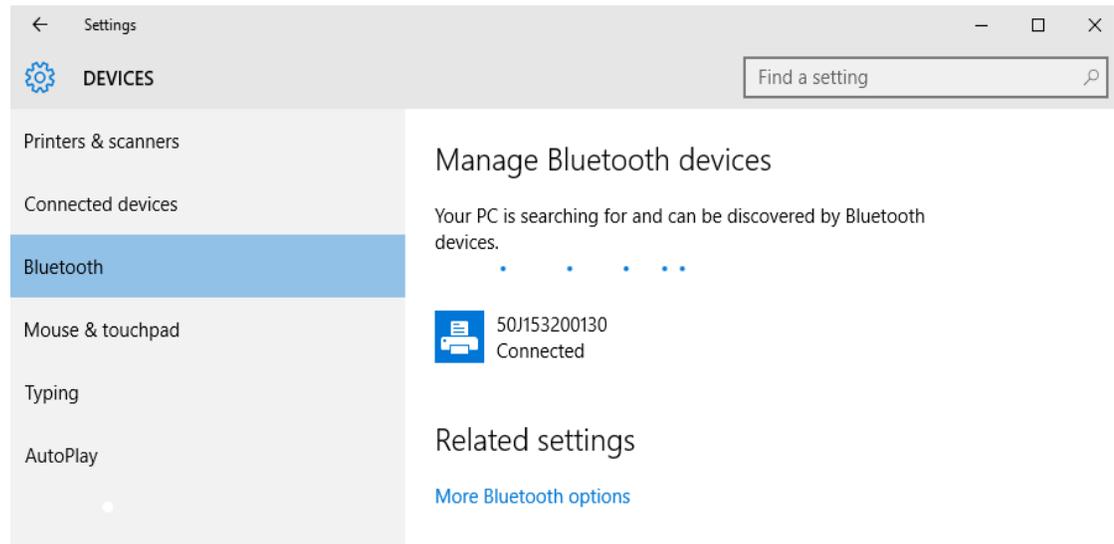
4. Sélectionnez l'imprimante et cliquez sur le bouton Pair (Jumeler).



5. L'imprimante fournit un code secret. Comparez-le avec celui qui s'affiche à l'écran. Si les deux correspondent, cliquez sur Yes (Oui).



6. Le statut de l'imprimante devient Connected (Connecté) lorsque le jumelage aboutit.



### Après la connexion de l'imprimante

Maintenant que vous disposez d'une communication de base avec votre imprimante, vous pouvez tester les communications, puis installer d'autres applications, pilotes ou utilitaires connexes.

#### Test des communications par impression

Le processus de vérification du fonctionnement du système d'impression est relativement simple. Sous les systèmes d'exploitation Windows, utilisez Zebra Setup Utility ou le panneau de configuration Imprimantes et télécopieurs de Windows pour imprimer une étiquette de test. Sous les autres systèmes d'exploitation, copiez un fichier texte ASCII basique avec une commande simple (~WC) pour imprimer une étiquette d'état de configuration.

##### Impression avec Zebra Setup Utility :

1. Ouvrez Zebra Setup Utility.
2. Cliquez sur l'icône de l'imprimante que vous venez d'installer pour sélectionner l'imprimante et activer les boutons de configuration au-dessous dans la fenêtre.
3. Cliquez sur le bouton Open Printer Tools (Ouvrir les outils de l'imprimante).
4. Dans la fenêtre de l'onglet Print (Imprimer), cliquez sur la ligne Print configuration label (Imprimer l'étiquette de configuration), puis sur le bouton Send (Envoyer). Un rapport de configuration est alors imprimé.

##### Impression avec le menu Imprimantes et télécopieurs de Windows :

1. Cliquez sur le bouton du menu Démarrer ou sur Panneau de configuration pour accéder au menu Imprimantes et télécopieurs. Ouvrez le menu.
2. Cliquez sur l'icône de l'imprimante que vous venez d'installer pour la sélectionner et cliquez avec le bouton droit de la souris pour accéder au menu Propriétés.
3. Dans la fenêtre de l'onglet General (Général) de l'imprimante, cliquez sur le bouton Print Test Page (Imprimer une page de test). Une page de test Windows est alors imprimée.

##### Impression test via une imprimante Ethernet connectée à un réseau

Impression test via une imprimante Ethernet connectée à un réseau (local ou étendu) avec une invite de commande MS-DOS (ou « Exécuter » dans le menu « Démarrer » de Windows XP) :

1. Créez un fichier texte contenant les trois caractères ASCII suivants : ~WC
2. Enregistrez le fichier sous : **TEST.ZPL** (nom et extension de fichier arbitraires).
3. Lisez l'adresse IP sur l'impression d'état du réseau du rapport de configuration de l'imprimante. Sur un système connecté au même réseau local ou étendu que l'imprimante, dans la barre d'adresse de la fenêtre du navigateur Web, entrez ce qui suit : **ftp (IP address)**.  
Pour l'adresse IP 123.45.67.01, vous saisissez : **ftp 123.45.67.01**
4. Entrez le mot « put » suivi du nom du fichier et appuyez sur Entrée. Pour ce fichier de test d'impression, saisissez :  
**put TEST.ZPL**  
Un nouveau rapport de configuration d'impression est imprimé.

### Impression avec un fichier de commande ZPL copié pour les systèmes d'exploitation autres que Windows :

1. Créez un fichier texte contenant les trois caractères ASCII suivants : `~WC`
2. Enregistrez le fichier sous : `TEST.ZPL` (nom et extension de fichier arbitraires).
3. Copiez le fichier vers l'imprimante. Pour DOS, il est facile d'envoyer un fichier vers une imprimante connectée au port série du système :

`COPY TEST.ZPL COM1`

D'autres types de connexion d'interface et de systèmes d'exploitation utilisent des chaînes de commande différentes. Reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation pour des instructions détaillées relatives à la copie vers l'interface d'imprimante correspondante pour ce test.

# Opérations d'impression

Cette section fournit des informations d'ordre général sur la manipulation du papier et des impressions, sur la prise en charge des polices et des langages, ainsi que sur la mise en service de configurations d'impression moins courantes.

## Impression thermique

Les imprimantes de la série ZD utilisent de la chaleur pour exposer du papier thermique direct, ou de la chaleur et de la pression pour fondre et transférer de l'encre sur le papier. L'utilisateur doit veiller à ne pas toucher la tête d'impression, qui est très chaude et sensible aux décharges électrostatiques.



**Attention** • La tête d'impression chauffe lors de l'impression. Pour éviter d'endommager la tête d'impression et ne pas risquer de vous blesser, évitez de la toucher. Utilisez exclusivement le stylet de nettoyage pour procéder à la maintenance de la tête d'impression.



**Attention** • La décharge d'électricité statique qui s'accumule sur la surface du corps humain ou d'autres surfaces risquent d'endommager, voire de détruire, la tête d'impression et les autres composants électroniques utilisés dans l'appareil. Vous devez observer des procédures de protection contre l'électricité statique lorsque vous travaillez sur la tête d'impression ou les composants électroniques situés sous le couvercle.

## Détermination des paramètres de configuration de votre imprimante

L'imprimante ZD410 utilise le rapport de configuration pour fournir ses paramètres. Le rapport de configuration présente l'état de fonctionnement (contraste, vitesse, type de papier, etc.), les options de l'imprimante installée (réseau, paramètres d'interface, coupe, etc.) et les informations de description de l'imprimante (numéro de série, nom du modèle, révision du firmware, etc.).

Pour imprimer cette étiquette, reportez-vous à la section [Test d'impression avec rapport de configuration](#).

Pour plus d'informations sur l'interprétation du rapport de configuration, la commande de programmation associée et les états de commande identifiés dans le rapport, reportez-vous à la section [Gestion de la configuration de l'imprimante ZPL](#).

## Remplacement des consommables

Si des supports d'impression (étiquettes, reçus, tickets, vignettes, etc.) arrivent à épuisement pendant une impression, laissez l'imprimante allumée pendant que vous la rechargez. En effet, vous risquez de perdre des données si vous la mettez hors tension. Après le chargement d'une nouvelle étiquette, appuyez sur la touche Avance pour redémarrer.

### Sélection du mode d'impression

Adoptez un mode d'impression qui corresponde au papier utilisé et aux options disponibles sur l'imprimante. Le passage du papier est le même pour le rouleau de papier et le papier à pliage paravent.

Pour définir l'imprimante sur un mode d'impression disponible :

- Consultez le guide de programmation ZPL, commande **^MM**. Consultez la section [Présentation](#) pour obtenir des informations et des liens d'assistance spécifiques à votre modèle d'imprimante.

#### Modes d'impression

- **DÉCHIREMENT** : ce mode (par défaut) peut être utilisé avec toutes les options de l'imprimante et avec la plupart des types de papier. L'imprimante imprime les formats d'étiquettes tels qu'elle les reçoit. L'opérateur de l'imprimante peut déchirer les étiquettes imprimées à tout moment après leur impression.
- **PRÉDÉCOLLAGE** : option de distributeur d'étiquettes uniquement. L'imprimante décolle l'étiquette du support pendant l'impression et marque ensuite une pause jusqu'à ce que l'étiquette soit retirée.
- **TRANCHEUSE** : option trancheuse uniquement. Une coupe est effectuée entre chaque étiquette après leur impression.

### Réglage de la qualité d'impression

La qualité d'impression est influencée par les paramètres de chaleur (densité) de la tête d'impression, par la vitesse d'impression et par le papier utilisé. Faites des essais pour déterminer le réglage optimal pour votre application. Vous pouvez définir la qualité d'impression à l'aide de la procédure « Configure Print Quality » de Zebra Setup Utility.



**Remarque** • Les fabricants de papier peuvent avoir des recommandations spécifiques en matière de réglage de la vitesse en fonction de l'imprimante et du papier. La vitesse recommandée peut être inférieure au paramètre de vitesse maximal de votre imprimante.

Pour régler le paramètre de contraste (ou densité), vous disposez des moyens suivants :

- La commande ZPL de réglage de contraste (**~SD**). Consultez le manuel ZPL Programming Guide (Guide de programmation ZPL).
- Reportez-vous à la section [Réglage manuel du contraste d'impression](#).
- Reportez-vous à la section [Commande du contraste](#).

Si vous estimez que la vitesse d'impression nécessite un réglage, utilisez :

- Le pilote d'impression Windows ou un logiciel tel que ZebraDesigner™.
- La commande ZPL de vitesse d'impression (**^PR**). Consultez le manuel ZPL Programming Guide (Guide de programmation ZPL).

Utilisez le rapport sur la qualité d'impression (ou test automatique AVANCE) pour imprimer une gamme d'étiquettes vous permettant d'identifier les paramètres d'impression CONTRASTE et VITESSE afin d'optimiser la qualité d'impression générale et des codes à barres. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Rapport de qualité d'impression - Test automatique AVANCE](#).

Pour vérifier les paramètres de papier, imprimez une étiquette de configuration. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Test d'impression avec rapport de configuration](#).

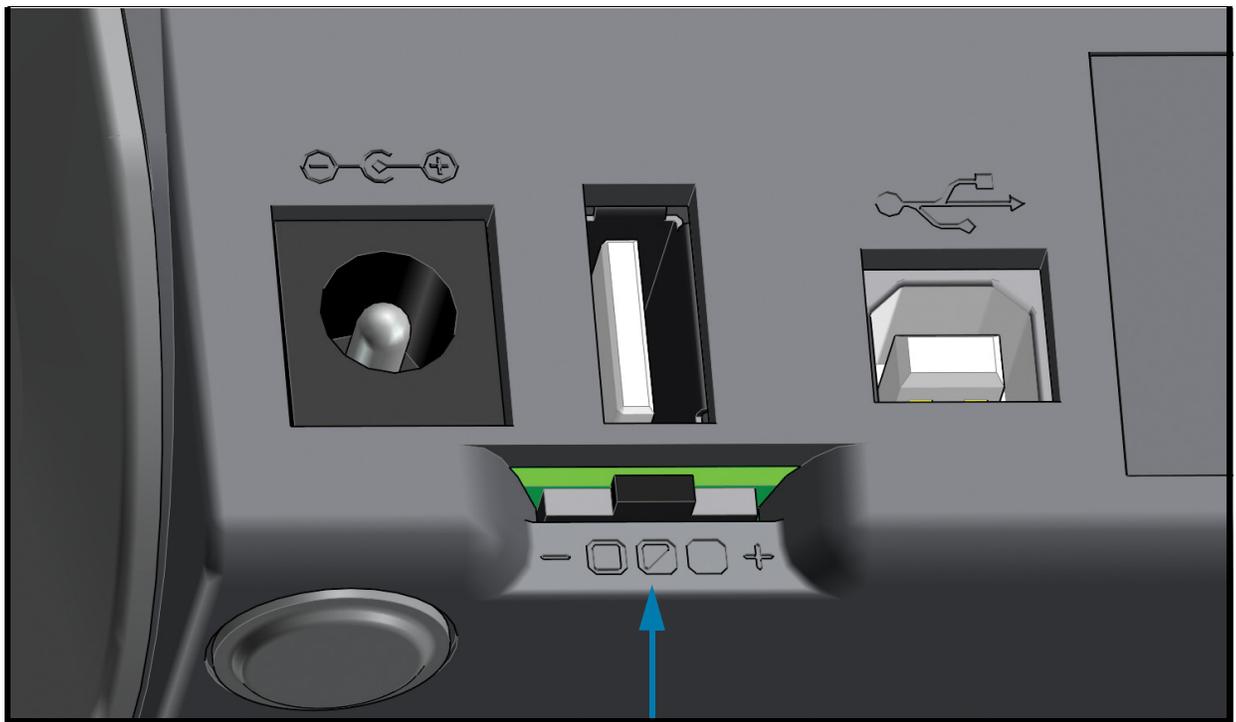
La distance maximale vérifiable par la détection automatique du type de papier peut être réduite au moyen de la commande ZPL de longueur d'étiquette maximale (^ML). La distance minimale ne doit pas être inférieure à deux fois la longueur de l'étiquette la plus longue imprimée. Si la plus grande étiquette imprimée était de format 5 x 16 cm, la distance de détection maximale de longueur d'étiquette (papier) peut être réduite pour passer de la distance par défaut (1 m) à 31 cm.



**Remarque** • Consultez la section [Présentation](#) pour obtenir des informations et des liens d'assistance spécifiques à votre modèle d'imprimante.

## Commande du contraste

Le bouton de commande du contraste permet à l'opérateur d'ajuster les variations mineures du contraste sur le support et l'imprimante sans avoir à modifier les paramètres du programme ou du pilote envoyés à l'imprimante.



Commande du contraste

Le bouton de commande du contraste comporte 3 positions :

- Gauche : aucun effet (Low - Default) (Faible - Valeur par défaut)
- Centre : ajoute 3 niveaux de contraste (Medium) (Moyen)
- Droite : ajoute 6 niveaux de contraste (High) (Élevé)

La position Faible par défaut n'apporte aucune modification au paramètre de contraste défini dans le programme ou le pilote. La position Moyen augmente le niveau de contraste de 3. Autrement dit, si l'imprimante est définie par défaut sur un niveau de contraste de 20, le niveau de contraste réellement appliqué au cours de l'impression sera alors de 23. La position Élevé ajoute six (6) niveaux de contraste au niveau défini.

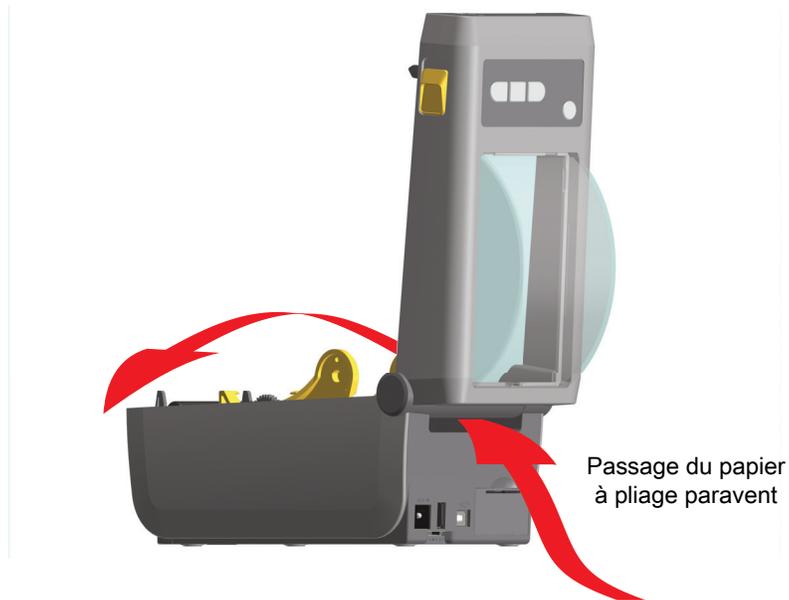


**Important** • Un contraste trop fort ou trop faible peut rendre le code à barres moins lisible.

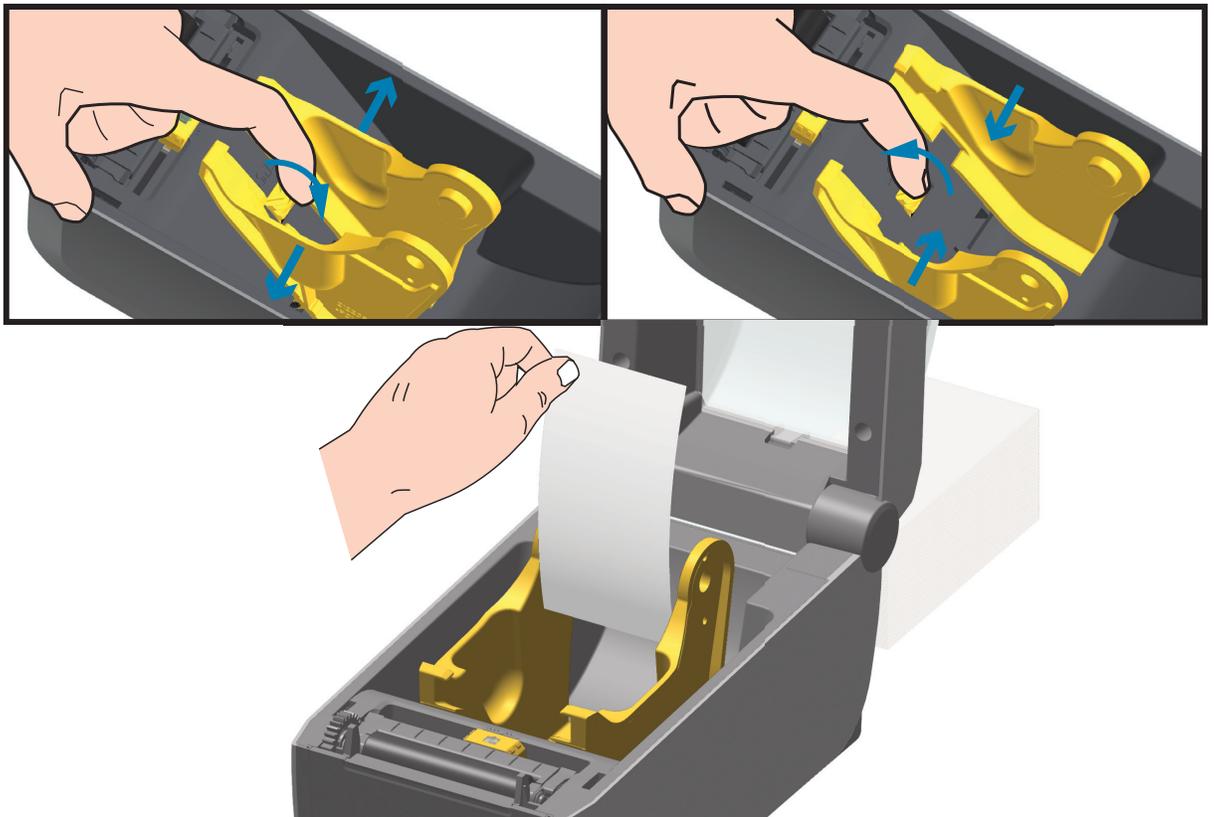
### Impression sur du papier à pliage paravent

Pour imprimer sur du papier à pliage paravent, vous devez régler la position d'arrêt des guides de papier.

1. Ouvrez le capot supérieur.



2. Réglez la position d'arrêt du guide de papier à l'aide de la molette or. À l'aide d'un morceau du papier à pliage paravent, réglez la position d'arrêt. Faites tourner la molette en l'éloignant de vous pour élargir l'ouverture des guides. Faites tourner la molette vers vous pour rétrécir l'ouverture des guides.



3. Insérez le papier dans la fente à l'arrière de l'imprimante et placez le papier entre le guide de papier et les porte-rouleaux.



4. Refermez le capot supérieur.

**Après l'impression ou le chargement de plusieurs étiquettes :** si le papier ne suit pas le centre (déplacement d'un côté à l'autre) ou si les bords du papier (support, étiquette, papier, etc.) sont usés ou endommagés à la sortie de l'imprimante, les guides de papier doivent être mieux réglés. Si le problème persiste, le papier peut être acheminé via les deux broches de maintien du rouleau sur le guide de papier. Pour faciliter l'utilisation de papier fin, vous pouvez placer une bobine vide de même largeur que le paquet du papier à pliage paravent entre les porte-rouleaux.

### Impression avec un rouleau de papier monté en externe

L'imprimante accepte les rouleaux de papier montés en externe, de la même manière que le papier à pliage paravent. La combinaison du rouleau de papier et du support doit présenter une faible inertie initiale pour permettre le déroulement du papier.

À l'heure actuelle, Zebra ne propose pas d'option externe pour rouleau de papier destinée à l'imprimante ZD410.

#### Remarques concernant le rouleau de papier monté en externe :

- Idéalement, le papier doit pénétrer directement à l'arrière de l'imprimante, par la fente du papier à pliage paravent. Consultez la section [Impression sur du papier à pliage paravent à la page 83](#) pour plus d'informations sur le chargement du papier.
- Réduisez la vitesse d'impression afin de diminuer les risques de calage du moteur. C'est généralement lorsque le rouleau commence à bouger qu'il présente l'inertie la plus élevée. Les rouleaux de papier de grand diamètre nécessitent un couple plus important pour commencer à se déplacer.
- Le papier doit se déplacer régulièrement et librement. Il ne doit pas patiner, tressauter, se dérouler de façon saccadée, se coincer, puis avancer (etc.) lorsqu'il est monté sur le support.
- Le rouleau de papier ne doit pas toucher l'imprimante.
- L'imprimante ne doit pas glisser ou se soulever de la surface sur laquelle elle est posée.

### Utilisation de l'option de distributeur d'étiquettes

L'option de distributeur d'étiquettes vous permet d'imprimer une étiquette avec retrait automatique de la pellicule de protection (support/bande). Lorsque vous imprimez plusieurs étiquettes, l'action de prendre l'étiquette distribuée (décollée) déclenche l'impression et la distribution de l'étiquette suivante.

Pour utiliser le mode distribution, réglez l'option « Media Handling » (Gestion du papier) sur « Peel-Off » (Prédécollage) dans le pilote de l'imprimante ou avec Zebra Setup Utility, à l'aide de l'assistant « Configure Printer Settings » (Configurer les paramètres de l'imprimante). Sinon, envoyez des commandes de programmation ZPL à l'imprimante.

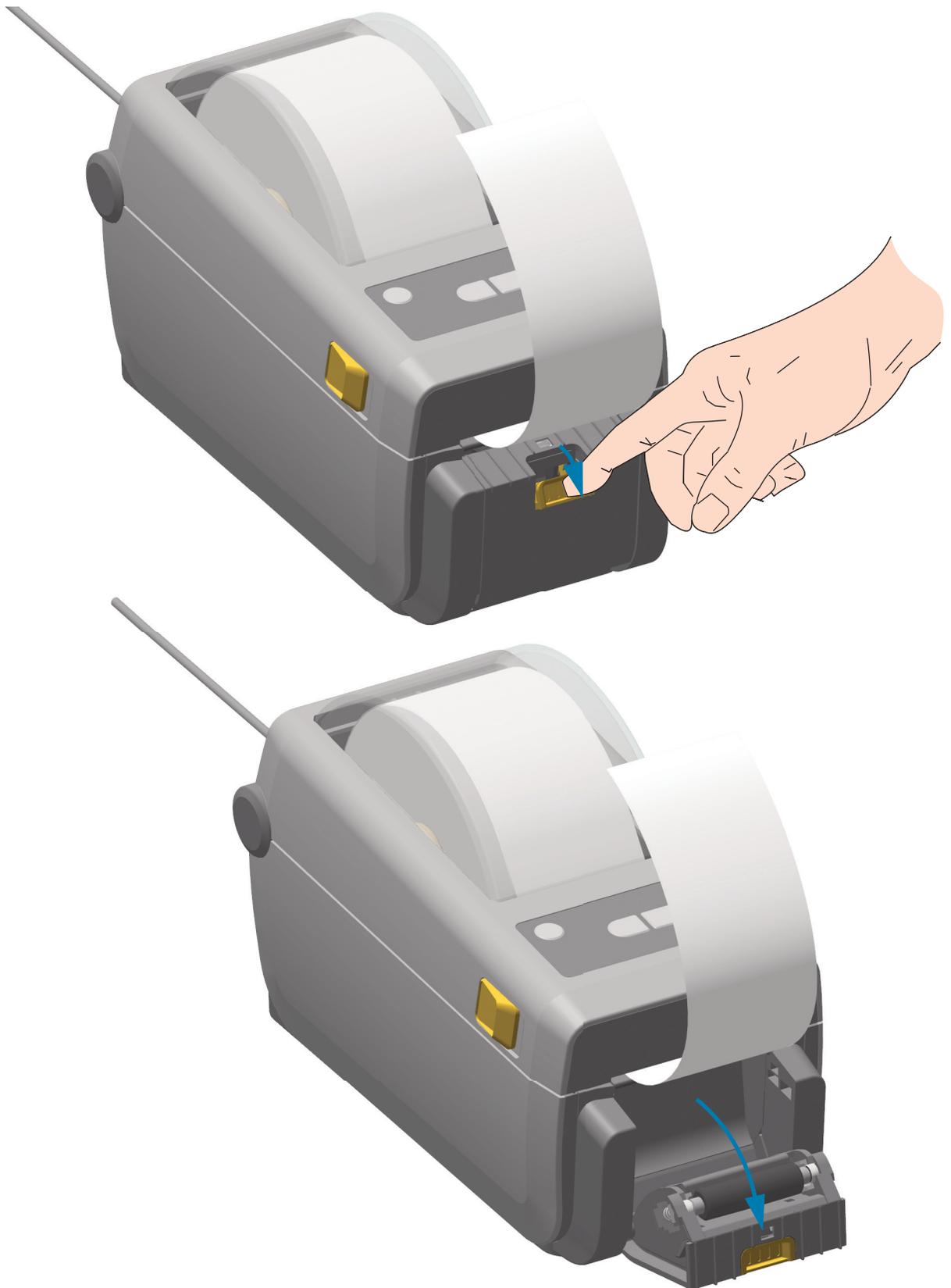
**En programmation ZPL**, vous pouvez utiliser les séquences de commandes ci-dessous pour configurer l'imprimante pour utiliser l'option de distributeur :

```
^XA ^MMP ^XZ  
^XA ^JUS ^XZ
```

1. Chargez vos étiquettes dans l'imprimante. Fermez l'imprimante et appuyez sur la touche Avance jusqu'à ce que 100 millimètres au minimum d'étiquette exposée soient sortis de l'imprimante. Vous pouvez laisser les étiquettes sur le support.



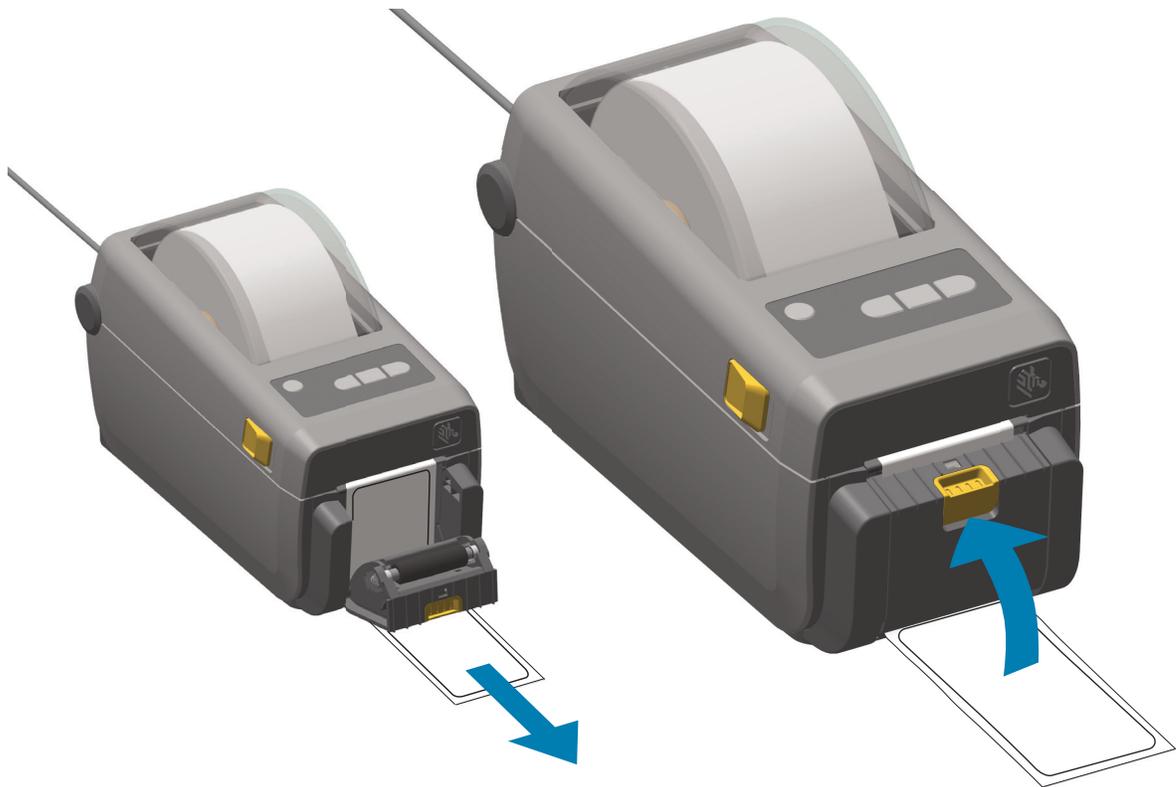
2. Soulevez le support au-dessus de la partie supérieure de l'imprimante. Pour ouvrir la porte du distributeur, tirez sur le loquet situé au milieu.



3. Insérez le support d'étiquettes entre la porte du distributeur et le corps de l'imprimante.



4. Refermez la porte du distributeur tout en tirant fermement sur l'extrémité du support d'étiquette.



## Opérations d'impression

5. Enfoncez et relâchez plusieurs fois la touche Avance jusqu'à ce qu'une étiquette soit présentée pour être retirée. Répétez plusieurs fois, puis déchirez le support sortant du bas du distributeur d'étiquettes.



6. Pendant le travail d'impression, l'imprimante décolle le support et présente une seule étiquette. Ôtez l'étiquette de l'imprimante pour lui permettre d'imprimer la suivante. Remarque : si vous n'avez pas activé la cellule étiquette prise pour détecter le prélèvement de l'étiquette distribuée (décollée) au moyen de commandes logicielles, l'imprimante empile et éjecte les étiquettes décollées.

### Impression avec le socle de batterie rattaché et la batterie

Les procédures opérationnelles de l'imprimante diffèrent légèrement lorsque la batterie est utilisée. Les connexions électriques et les scénarios de perte de tension entraînent des différences de fonctionnement. La batterie est conçue pour maximiser sa durée de vie, maintenir la qualité d'impression et être simple à utiliser.

- Le branchement du bloc d'alimentation externe de l'imprimante fait sortir la batterie du mode veille. La batterie détermine si sa mise en charge est nécessaire.
- La batterie démarre sa mise en charge uniquement si le niveau de charge est inférieur à 90 %. Ceci permet de prolonger la durée de vie de la batterie.
- Une fois la mise en charge démarrée, la batterie se charge jusqu'à atteindre 100 % de sa capacité, puis se met en mode veille.
- L'alimentation externe reçue par l'imprimante passe par les circuits de la batterie. La batterie ne se charge pas lors de l'impression ou de l'avance du support.
- La batterie utilise une très faible quantité d'énergie durant le mode veille afin de maximiser la charge disponible stockée dans la batterie.
- Le temps nécessaire pour recharger une batterie complètement déchargée est de 2 heures environ.

#### Mode UPS

L'alimentation externe reçue par l'imprimante passe par les circuits de la batterie.

1. Appuyez sur le bouton de contrôle de la batterie pour sortir la batterie du mode veille et vérifier que la batterie est chargée. Après 60 secondes, la batterie se remet en mode veille.
2. La batterie est en mode veille jusqu'à la perte de l'alimentation externe vers la batterie (l'imprimante rattachée).

L'imprimante peut être mise hors tension et sous tension normalement, et elle fonctionne même si la batterie n'est pas activée.

#### Mode batterie

L'imprimante est alimentée uniquement par la batterie.

1. Appuyez sur le bouton de contrôle de la batterie pour sortir la batterie du mode veille et vérifier que la batterie est chargée. Après 60 secondes, la batterie se remet en mode veille si l'imprimante n'a pas été mise sous tension.
2. Mettez l'imprimante sous tension.
3. Utilisez l'imprimante normalement.
4. Vous pouvez vérifier l'état de charge de la batterie à tout moment en appuyant sur le bouton de contrôle de la batterie.
5. Remplacez ou chargez la batterie lorsque le dernier voyant de niveau de charge de la batterie clignote. Votre travail d'impression peut être interrompu si la charge de la batterie est épuisée et que l'imprimante se met hors tension.

### Envoi de fichiers à l'imprimante

Les fichiers de programmation, les polices et les graphiques peuvent être envoyés à l'imprimante à partir du système d'exploitation Microsoft Windows, à l'aide de Link-OS Profile Manager, des Zebra Setup Utilities (et du pilote), ZebraNet™ Bridge ou Zebra® ZDownloader disponibles sur le site [www.zebra.com](http://www.zebra.com).

### Polices de l'imprimante

L'imprimante ZD410 répond à vos besoins en matière de langues et de polices de caractères grâce à un ensemble de polices internes, à une fonction intégrée de mise à l'échelle des polices et à des jeux de caractères internationaux. Elle prend en charge les pages de code et la norme Unicode, ainsi que le téléchargement de polices.

Les possibilités offertes par l'imprimante en matière de polices dépendent du langage de programmation. Le langage de programmation ZPL™ fournit des technologies évoluées de mappage des polices et de mise à l'échelle permettant de prendre en charge les polices vectorielles (TrueType™ ou OpenType™), le mappage de caractères Unicode, ainsi que des polices en points de base et des pages de codes. Le guide de programmation ZPL décrit et documente les polices, les pages de code, l'accès aux caractères, les listes de polices et les limitations respectives de ces langages de programmation de l'imprimante. Pour plus d'informations sur la prise en charge du texte, des polices et des caractères, consultez les manuels de programmation de l'imprimante.

L'imprimante est fournie avec des utilitaires et des logiciels prenant en charge le téléchargement de polices pour les deux langages de programmation.

### Identification des polices sur l'imprimante

Les polices et la mémoire sont partagées par les langages de programmation de l'imprimante. Vous pouvez charger des polices dans divers emplacements de mémoire de l'imprimante. La programmation ZPL permet de reconnaître les polices EPL et ZPL. La programmation EPL reconnaît uniquement les polices EPL. Pour plus d'informations sur les polices et la mémoire de l'imprimante, consultez les guides de programmation de chaque langage.

Polices ZPL :

- Pour gérer et télécharger des polices en vue d'une impression ZPL, utilisez Zebra Setup Utility ou ZebraNet™ Bridge.
- Pour afficher toutes les polices chargées dans l'imprimante, envoyez la commande ZPL ^WD. Reportez-vous au manuel ZPL Programmers Guide (Guide de programmation ZPL) pour plus de détails.
  - Les polices bitmap qui résident en divers emplacements de la mémoire de l'imprimante sont identifiées par l'extension **.FNT** en ZPL.
  - Les polices vectorielles sont identifiées par les extensions **.TTF**, **.TTE** ou **.OTF** en ZPL. Le langage EPL ne prend pas en charge ces polices.

### Localisation de l'imprimante au moyen de pages de codes

Avec chaque langage de programmation, ZPL et EPL, l'imprimante ZD410 prend en charge deux ensembles de jeux de langues, de régions et de caractères pour les polices chargées de façon permanente. L'imprimante prend en charge la localisation à l'aide de pages de codes de caractères internationaux courantes.

- Pour la prise en charge ZPL des pages de codes, en particulier Unicode, consultez la section sur la commande **^CI** dans le manuel de programmation.

### Polices asiatiques et autres jeux de polices de grande taille

Les polices idéographiques et pictographiques des langues asiatiques sont associées à des jeux de caractères de grande taille comportant des milliers de caractères et gérés par une page de codes de langue unique. Pour prendre en charge ces jeux de caractères asiatiques de grande taille, l'industrie a adopté un système de caractères à double octet (67840 au maximum) à la place des caractères à octet unique (256 au maximum) qui sont utilisés par les langues en lettres latines. La norme Unicode a été inventée pour gérer plusieurs langues au moyen d'un jeu de polices unique. Une police Unicode prend en charge un ou plusieurs points de code (comparables aux mappages de caractères des pages de codes) ; elle est accessible au moyen d'une méthode standard qui résout les conflits de mappage. Le langage de programmation ZPL prend en charge Unicode. Les deux langages de programmation de l'imprimante prennent en charge les jeux de polices de caractères pictographiques asiatiques double octet de grande taille.

Le nombre de polices que vous pouvez télécharger dépend de la quantité de mémoire flash disponible et de la taille des polices à télécharger.

Certaines polices Unicode sont volumineuses, c'est le cas, par exemple, de la police MS (Microsoft) Arial Unicode (23 Mo) disponible auprès de Microsoft ou Andale (22 Mo) fournie par Zebra. Ces jeux de polices de grande taille prennent généralement en charge un grand nombre de langues également.

### Obtention de polices asiatiques

Les jeux de polices bitmap asiatiques doivent être téléchargés dans l'imprimante par l'utilisateur ou l'intégrateur. Les polices ZPL s'achètent séparément de l'imprimante. Les polices asiatiques EPL sont téléchargeables gratuitement sur le site Web de Zebra.

- Chinois simplifié et traditionnel  
(la police SimSun est préchargée sur les imprimantes vendues en République populaire de Chine)
- Japonais - Mappages JIS et Shift-JIS
- Coréen, Johab inclus
- Thaï

### Mode Ligne EPL - Imprimantes thermiques directes uniquement

L'imprimante thermique directe prend en charge le mode Ligne. L'impression EPL en mode Ligne est conçue pour avoir des commandes compatibles avec le langage de programmation EPL1, utilisé sur les anciens modèles d'imprimante LP2022 et LP2042. Les imprimantes thermiques directes de la série Zebra 2800 prenaient également en charge le mode Ligne. La prise en charge de ce mode par Zebra se poursuit avec l'imprimante de bureau 4 pouces Link-OS.

L'impression en mode Ligne s'avère idéale pour la vente au détail (sur lieux de vente), l'expédition, les inventaires, le contrôle des procédures et l'étiquetage en général. Les imprimantes EPL en mode Ligne offrent une grande souplesse et sont en mesure de traiter de nombreux papiers et codes à barres.

L'impression en mode Ligne imprime des lignes simples qui reprennent la hauteur de l'élément le plus grand de la ligne de texte et de données : code à barres, texte, logo ou simples lignes verticales. Le mode Ligne présente de nombreuses limitations, du fait de la ligne d'impression unique : aucun placement d'éléments fins, aucun chevauchement et aucun code à barres horizontales (en échelle).

- Pour passer en mode Ligne, envoyez à l'imprimante la commande EPL **OEPL1**. Consultez les manuels EPL Programmers Guide (Page Mode) ou EPL Line Mode Programmers Guide (Guide de programmation EPL en mode Page ou en mode Ligne).
- Pour quitter ce mode, envoyez à l'imprimante la commande en mode Ligne **escOEPL2**. Reportez-vous au manuel EPL Line Mode Programmers Guide.
- Quand le mode Ligne est actif, la programmation ZPL et EPL (EPL2) en mode Page est traitée comme la programmation et les données en mode Ligne.
- Quand le mode Page ZPL et EPL (EPL2) par défaut est actif, la programmation en mode Ligne est traitée comme la programmation et les données ZPL et/ou EPL.
- Pour vérifier le mode de programmation de l'imprimante, imprimez une étiquette de configuration.

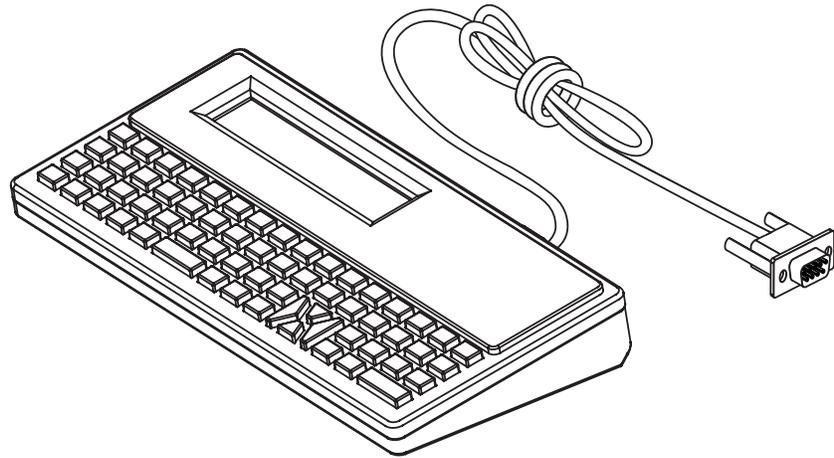
### KDUZ Zebra® — Accessoire imprimante

Le ZKDU (Zebra Keyboard Display Unit, ou clavier et écran) de Zebra® est une petite unité terminale qui s'interface avec l'imprimante pour permettre d'accéder aux formulaires d'étiquette EPL ou ZPL qu'elle contient.

Le ZKDU est un terminal au sens strict et n'a pas la capacité de stocker des données ou de configurer des paramètres.

Le ZKDU est utilisé pour les opérations suivantes :

- Dresser la liste des formulaires d'étiquette stockés dans l'imprimante
- Extraire des formulaires d'étiquette stockés dans l'imprimante
- Entrer des données variables
- Imprimer des étiquettes
- Basculer entre EPL et ZPL sur les types de formats/formulaires prenant en charge les deux langages d'imprimante et pouvant être stockés et imprimés sur d'autres imprimantes d'étiquettes Zebra de modèle plus récent



### ZBI 2.0™ — Zebra Basic Interpreter (Interpréteur BASIC Zebra)

Personnalisez et optimisez votre imprimante grâce au langage de programmation ZBI 2.0™. ZBI 2.0 permet aux imprimantes Zebra d'exécuter des applications et de relever les données de balances, scanners et autres périphériques, sans connexion à un PC ou un réseau. Il utilise le langage de commandes d'impression ZPL afin que les imprimantes puissent interpréter les flux de données non ZPL et les convertir en étiquettes. Ainsi, l'imprimante Zebra peut créer des codes à barres et du texte à partir des informations reçues, de formats d'étiquette non ZPL, de capteurs, de claviers et de périphériques. Elle peut également être programmée pour interagir avec les applications de bases de données sur PC afin de récupérer des informations à utiliser sur des étiquettes imprimées.

Pour activer ZBI 2.0, commandez un kit de clés ZBI 2.0 ou achetez une clé sur le site ZBI 2.0 à l'adresse suivante : [www.zebrasoftware.com](http://www.zebrasoftware.com).

Activez la clé à l'aide de l'utilitaire ZDownloader. Zdownloader est disponible sur le site Web de Zebra : [www.zebra.com](http://www.zebra.com).

Un utilitaire de programmation ZBI-Developer™ intuitif permettant de créer, tester et distribuer les applications ZBI2.0 est disponible sur le site Web Zebra : [www.zebra.com](http://www.zebra.com).

### Mise à jour du microprogramme de l'imprimante

Le microprogramme de l'imprimante peut avoir besoin d'être mis à jour périodiquement afin d'inclure les nouvelles fonctionnalités, améliorations et mises à niveau nécessaires à la gestion du papier et à la communication.

Utilisez Zebra Setup Utilities (ZSU) pour charger le nouveau microprogramme.

1. Ouvrez l'onglet ZSU.
2. Sélectionnez l'imprimante ZD410.
3. Cliquez sur le bouton Open Printer Tools (Ouvrir les outils de l'imprimante) pour ouvrir la fenêtre Outils.
4. Cliquez sur l'onglet Action.
5. Chargez le papier dans l'imprimante. Consultez la section [Chargement du rouleau de papier](#).
6. Cliquez sur la ligne de texte : Send file (Envoi de fichiers). La partie inférieure de la fenêtre indique un nom de fichier et un chemin d'accès en regard du bouton Browse (...) (Parcourir) permettant de sélectionner le fichier du microprogramme le plus récent que vous avez téléchargé à partir du site Web de Zebra.
7. Observez le panneau de commande et patientez.  
Si la version du microprogramme est différente de celle de l'imprimante, le microprogramme est téléchargé vers l'imprimante. Le voyant vert de transmission des données clignote pendant le téléchargement du microprogramme. L'imprimante redémarre et tous les voyants clignotent. Une fois la mise à jour, la validation et l'installation du microprogramme terminées, le voyant d'état passe au vert et reste allumé. Un rapport de configuration de l'imprimante est automatiquement imprimé et la mise à jour du microprogramme est terminée.

# Configuration du cavalier du mode de récupération après coupure d'alimentation

L'imprimante peut être configurée de façon à redémarrer toute seule après une panne de courant, sans surveillance, grâce au mode de récupération après coupure d'alimentation.



**Remarque** • Le mode de récupération après coupure d'alimentation est disponible uniquement sur les imprimantes sur lesquelles un module de connectivité est installé.

Les modules de connectivité de l'imprimante disposent d'un cavalier de récupération après coupure d'alimentation, configuré sur INACTIF. Si le cavalier est activé, l'imprimante se met automatiquement sous tension lorsqu'elle est branchée à une source d'alimentation CA active (ON) (et non éteinte).



**Attention** • La décharge d'électricité statique qui s'accumule sur la surface du corps humain ou d'autres surfaces risquent d'endommager, voire de détruire, la tête d'impression ou les composants électroniques utilisés dans l'appareil. Vous devez observer des procédures de protection contre l'électricité statique lorsque vous travaillez sur la tête d'impression ou les composants électroniques.

### Configuration du cavalier

1. Débranchez la fiche d'alimentation CC et tout connecteur d'interface, situés à l'arrière de l'imprimante.
2. Retirez le panneau d'accès du module et le module de connectivité. Consultez la section [Retrait des modules de connectivité de l'imprimante](#) pour obtenir des instructions pour les modèles d'imprimante ZD410.
3. Placez le cavalier AUTO (mode de récupération après coupure d'alimentation) sur la position ACTIF.
4. Réinstallez le module de connectivité et son panneau d'accès. Consultez la section [Installation du module Ethernet Interne \(LAN\)](#) ou [Installation du module port série](#) pour les modèles d'imprimante ZD410.

Rebranchez la fiche d'alimentation CC et les câbles d'interface à l'imprimante.

# Exemples d'utilisation de port hôte USB et Link-OS

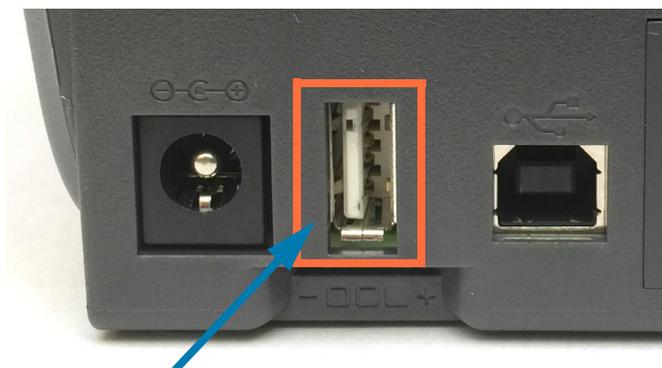
Cette section contient des informations sur l'utilisation du port hôte USB de l'imprimante, ainsi que sur les fonctionnalités et les applications Link-OS.

## Hôte USB

Le port hôte USB vous permet de connecter des périphériques USB (tels qu'un clavier, un scanner ou une clé USB) à l'imprimante.

### Utilisations du port hôte USB

- Mises à jour du microprogramme
- Transfert et gestion de fichiers
- Port pour périphériques USB de saisie de données à faible consommation (claviers, balances, scanners et autres décodeurs d'interface)



Port de l'hôte USB



**Important** • La clé USB doit être formatée à l'aide du système de fichiers FAT. Les noms de fichiers doivent être composés de 1 à 16 caractères alphanumériques (A, a, B, b, C, c, ..., 0, 1, 2, 3, ...) uniquement. Utilisez uniquement des caractères ASCII. N'utilisez pas de caractères asiatiques, cyrilliques, ni de caractères accentués dans les noms des fichiers. Certaines fonctions risquent de ne pas fonctionner correctement si un nom de fichier contient des traits de soulignement. Utilisez plutôt des points.

### Utilisation de l'hôte USB pour les mises à jour du microprogramme

Le port hôte USB permet de connecter une clé USB à l'imprimante pour procéder aux mises à jour du microprogramme.

Voici un exemple d'utilisation de la puissante gestion de l'imprimante, à savoir les fonctions Zebra Mirror (Duplication). Consultez le manuel de programmation ZPL de l'imprimante - Utilisation des commandes `usb.mirror Mirror` et `Set-Get-Do` (SGD).



**Remarque** • Consultez la section [Présentation](#) pour obtenir des informations et des liens d'assistance spécifiques à votre modèle d'imprimante.

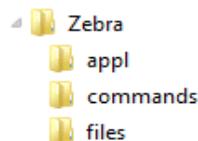


**Important** • L'imprimante prend en charge des clés USB (ou des supports de type « Thumb drive » ou « Memory Stick » d'une taille inférieure ou égale à 1 To (téraoctet). L'imprimante ne reconnaîtra pas les clés de taille supérieure à 1 To.

### Préparation de la clé et mise à jour du microprogramme

1. Sur votre clé USB, créez :

- un dossier intitulé Zebra,
- trois sous-répertoires :
  - appl
  - commands
  - files



2. Dans le dossier `/appl`, placez une copie du dernier microprogramme en date pour votre imprimante.

3. Chargez le papier dans l'imprimante. Consultez la section [Chargement du rouleau de papier](#).

4. Insérez la clé dans le port hôte USB de votre imprimante.

5. Observez l'interface utilisateur et patientez.

Si la version du microprogramme présent sur la clé USB est différente de celle de l'imprimante, le microprogramme est téléchargé vers l'imprimante. Le voyant vert de transmission des données clignote pendant le téléchargement du microprogramme. L'imprimante redémarre et tous les voyants clignent. Une fois la mise à jour, la validation et l'installation du microprogramme terminées, le voyant d'état passe au vert et reste allumé. Un rapport de configuration de l'imprimante est automatiquement imprimé et la mise à jour du microprogramme est terminée.

6. Retirez la clé USB de l'imprimante.

### Exemples d'utilisation de l'hôte USB et de l'imprimante

Les exercices proposés dans cette section vous expliquent comment effectuer une duplication USB (à l'aide d'une autre procédure de mise à jour du microprogramme), transférer des fichiers vers et à partir de l'imprimante et fournir les informations demandées puis imprimer une étiquette reprenant ces informations.

#### Éléments requis pour les exercices sur l'hôte USB

Pour effectuer les exercices proposés dans ce document, vous aurez besoin des éléments suivants :

- Clé USB jusqu'à 1 To (téraoctet) (l'imprimante ne reconnaîtra pas les clés de taille supérieure à 1 To)
- Clavier USB
- Divers fichiers référencés ci-dessous (parmi les fichiers joints dans le présent fichier PDF)
- Application gratuite Zebra Utilities pour votre smartphone (recherchez Zebra Tech dans Google Play Store)

#### Fichiers pour les exercices

La plupart des fichiers dont vous avez besoin pour effectuer les exercices de cette section sont reproduits ci-dessous dans le présent document PDF. Copiez ces fichiers sur votre ordinateur avant de commencer les exercices. Lorsque c'est possible, le contenu des fichiers est affiché. Le contenu codé des fichiers, qui ne peut pas être affiché en tant que texte ou image, n'est pas inclus.

##### Fichier 1 : ZEBRA.BMP



##### Fichier 2 : SAMPLELABEL.TXT

```
^XA  
^FO100,75^XGE:zebra.bmp^FS  
^FO100,475^A0N,50,50^FDMirror from USB Completed^FS  
^XZ
```

Ce format d'étiquette simple permet d'imprimer le logo Zebra ainsi qu'une ligne de texte à la fin de l'exercice de duplication.

##### Fichier 3 : LOGO.ZPL

Utilise le fichier bitmap du logo Zebra.

### Fichier 4 : USBSTOREDFILE.ZPL

```
CT~~CD,~CC^~CT~  
^XA~TA012~JSN^LT0^LH0,0^JMA^PR4,4~SD15^LRN^CI0^XZ  
~DG000.GRF,07680,024,,[image data]  
^XA  
^LS0  
^SL0  
^BY3,3,91^FT35,250^BCN,,Y,N^FC%,{,#{^FD%d/%m/%Y^FS  
^FT608,325^XG000.GRF,1,1^FS  
^FT26,75^A0N,28,28^FH^FDThis label was printed from a format stored^FS  
^FT26,125^A0N,28,28^FH^FDOn a USB Flash Memory drive. ^FS  
^BY3,3,90^FT33,425^BCN,,Y,N  
^FD>:Zebra Technologies^FS  
^PQ1,0,1,Y^XZ  
^XA^ID000.GRF^FS^XZ
```

Ce format d'étiquette permet d'imprimer une image et du texte. Ce fichier sera stocké sur le périphérique mémoire USB au niveau racine afin de pouvoir être imprimé.

### Fichier 5 : VLS\_BONKGRF.ZPL

### Fichier 6 : VLS\_EIFFEL.ZPL

### Fichier 7 : KEYBOARDINPUT.ZPL

```
^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#^FD%d/%m/%Y^FS
^FO385,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FT40,70^A0N,28,28^FH^FDThis label was printed using a keyboard input.
^FS
^FT35,260^A0N,28,28^FH^FDThis label was printed by:^FS
^FT33,319^A0N,28,28^FN1"Enter Name"^FS
^XZ
```

Ce format d'étiquette, utilisé pour l'exercice de saisie sur clavier USB, offre les possibilités suivantes :

- Création d'un code à barres comprenant la date du jour, basé sur votre paramètre RTC d'horloge en temps réel (la fonctionnalité RTC peut ne pas être présente dans la version d'imprimante que vous avez achetée)
- Impression du logo graphique Zebra
- Impression de texte fixe
- Impression du texte saisi au clavier par un opérateur

### Fichier 8 : SMARTDEVINPUT.ZPL

```
^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#^FD%d/%m/%Y^FS
^FO385,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FT40,70^A0N,28,28^FH^FDThis label was printed using a smart device input. ^FS
^FT35,260^A0N,28,28^FH^FDThis label was printed by:^FS
^FT33,319^A0N,28,28^FN1"Enter Name"^FS^XZ
```

Le même format d'étiquette que le précédent, seule l'impression du texte diffère. Ce format est utilisé pour l'exercice de saisie à partir d'un périphérique intelligent.

### Exercice 1 : Copie de fichiers sur une clé USB et duplication USB

1. Sur votre clé USB, créez :



- un dossier intitulé **Zebra**
- dans ce dossier, trois sous-dossiers :
  - **appl**
  - **commands**
  - **files**

2. Dans le dossier **/appl**, placez une copie du dernier microprogramme en date pour votre imprimante.



**Remarque** • Certaines fonctions risquent de ne pas fonctionner correctement si un nom de fichier contient des traits de soulignement. Utilisez plutôt des points.

2. Dans le dossier **/files**, placez le fichier suivant :

- Fichier 1 : **ZEBRA.BMP**

3. Dans le dossier **/commands**, placez les fichiers suivants :

- Fichier 2 : **SAMPLELABEL.TXT**
- Fichier 3 : **LOGO.ZPL**

4. Insérez la clé USB dans un port USB situé à l'avant de votre imprimante.

5. Observez l'interface utilisateur et patientez. Voici ce que vous devriez constater :

- Si le microprogramme présent sur la clé USB est différent de celui de l'imprimante, le microprogramme est téléchargé vers l'imprimante. L'imprimante redémarre alors et imprime une étiquette de configuration de l'imprimante. (Si la clé USB ne contient pas de microprogramme ou que la version du microprogramme est identique, l'imprimante ignore cette action.)
- L'imprimante télécharge les fichiers dans le dossier **/files** et affiche rapidement à l'écran les noms des fichiers en cours de téléchargement.
- L'imprimante exécute tous les fichiers présents dans le dossier **/commands**.
- L'imprimante redémarre puis affiche le message **MIRROR PROCESSING FINISHED** (Traitement de la duplication terminé).

6. Retirez la clé USB de l'imprimante.

**Tableau 2**

Exercice 1 : Informations pour les utilisateurs experts
<p>Pour plus d'informations sur ces commandes, consultez le manuel ZPL Programming Guide (Guide de programmation ZPL).</p> <p><b>Activer/désactiver la duplication :</b></p> <p>! U1 setvar "usb.mirror.enable" "value" — <b>Values:</b> "on" or "off"</p> <p><b>Activer/désactiver la duplication automatique</b> qui se produit lorsqu'une clé USB est insérée dans le port hôte USB :</p> <p>! U1 setvar "usb.mirror.auto" "value" — <b>Values:</b> "on" or "off"</p> <p><b>Nombre de tentatives de duplication</b> — Spécifier un nombre de répétitions de l'opération de duplication en cas d'échec :</p> <p>! U1 setvar "usb.mirror.error_retry" "value" — <b>Values:</b> 0 à 65535</p> <p><b>Modifier le chemin des fichiers de la source USB</b> — Reprogrammer l'emplacement des fichiers que l'imprimante cherche à récupérer dans la mémoire USB lors des opérations de duplication.</p> <p>! U1 setvar "usb.mirror.appl_path" "new_path" — Default: "zebra/appl"</p> <p><b>Modifier le chemin des fichiers de la destination USB</b> — Reprogrammer l'emplacement des fichiers que l'imprimante enregistre dans la mémoire USB lors des opérations de duplication.</p> <p>! U1 setvar "usb.mirror.path" "path" — <b>Default:</b> "zebra"</p> <p><b>Activer/désactiver le port hôte USB</b></p> <p>! U1 setvar "usb.host.lock_out" "value" — <b>Values:</b> "on" or "off"</p>

### Utilisation du port Hôte USB et de la technologie NFC

Grâce à la fonction Print Touch™ de Zebra, il suffit d'effleurer le logo Print Touch de l'imprimante avec un appareil Android™ équipé de la technologie NFC quand celle-ci est activée (tel qu'un smartphone ou une tablette) pour associer ce périphérique à l'imprimante. Cette fonctionnalité vous permet d'utiliser votre appareil pour fournir les informations demandées et imprimer une étiquette reprenant ces informations.

Cette fonctionnalité n'est pas prise en charge par toutes les configurations d'imprimante. Seules les imprimantes comportant le logo Print Touch possèdent cette fonction.



**Important** • Certains périphériques mobiles ne prennent pas en charge la communication NFC avec l'imprimante tant que vous ne configurez pas les paramètres NFC nécessaires sur ces périphériques. Si vous rencontrez des difficultés, consultez votre fournisseur de services ou le fabricant de votre appareil pour plus d'informations.



### Exercice 2 : Saisie de données pour un fichier stocké avec un périphérique intelligent et impression d'une étiquette



**Remarque** • Les étapes à suivre pour cet exercice peuvent varier en fonction de votre périphérique intelligent, de votre fournisseur de services et de l'éventuelle installation préalable de l'application gratuite Zebra Utilities sur votre appareil.

Reportez-vous au Zebra Bluetooth User Guide (guide d'utilisation Bluetooth Zebra) pour savoir comment configurer votre imprimante afin qu'elle utilise une interface Bluetooth. Vous trouverez une copie de ce manuel à l'adresse : <http://www.zebra.com/manuals>.

1. Si l'application Zebra Utilities n'est pas encore installée sur votre périphérique, accédez au magasin d'applications de votre appareil, recherchez l'application Zebra Utilities et installez-la.
2. Associez votre périphérique intelligent à l'imprimante en le positionnant à proximité du logo Zebra Print Touch de l'imprimante.
  1. Si nécessaire, accédez aux informations Bluetooth de l'imprimante à l'aide de votre périphérique intelligent. Pour plus d'instructions, reportez-vous à la documentation du fabricant de votre appareil.
  2. Si nécessaire, sélectionnez le numéro de série de l'imprimante Zebra pour l'associer à l'appareil.
  3. Une fois que l'imprimante a détecté votre périphérique intelligent, il est possible qu'elle vous demande d'accepter ou de refuser la mise en relation. Certains périphériques intelligents s'associent à l'imprimante sans passer par cette demande.  
L'imprimante et votre appareil sont associés.
3. Démarrez l'application Zebra Utilities sur votre périphérique. Le menu d'accueil de Zebra Utilities s'affiche.



4. Suivez cette procédure si vous avez un périphérique Apple :
  5. Appuyez sur l'icône Settings (Paramètres) (⚙️) dans le coin inférieur droit.
  6. Passez le paramètre **Get Labels From Printer** (Obtenir les étiquettes de l'imprimante) sur **ON** (Activé).

7. Appuyez sur Done (Terminé).

8. Appuyez sur Files (Fichiers).

Le périphérique intelligent obtient des données de l'imprimante et les affiche.



**Remarque** • Ce processus de récupération peut prendre quelques minutes.

5. Faites défiler les formats affichés et sélectionnez **E : SMARTDEVINPUT . ZPL**.

Pour le champ **^FN** dans le format d'étiquette, le périphérique intelligent vous invite à saisir votre nom.

6. À l'invite, saisissez votre nom.

7. Modifiez la quantité des étiquettes à imprimer, si nécessaire.

8. Appuyez sur PRINT (Imprimer) pour imprimer l'étiquette.

# Maintenance

Cette section décrit les procédures de maintenance et de nettoyage de routine.

## Nettoyage

Votre imprimante Zebra peut nécessiter une maintenance périodique afin de garantir son bon fonctionnement et l'impression d'étiquettes, de reçus et de tickets de qualité supérieure.

## Consommables de nettoyage

Il est recommandé d'utiliser les consommables suivants pour le nettoyage de votre imprimante :

- **Stylets de nettoyage de la tête d'impression** pour un simple nettoyage de la tête d'impression par l'opérateur.
- **Alcool isopropylique pur à 99 %** (Utilisez un distributeur étiqueté. Ne réhumectez jamais des matériaux précédemment utilisés pour nettoyer l'imprimante).
- **Tampons de nettoyage non fibreux** pour le passage du support, les guides et les cellules **et lingettes nettoyantes** pour le passage du support et l'imprimante (par exemple, Kimberly-Clark Kimwipes).
- **Bombe d'air comprimé.**



**Important** • Le mécanisme de la lame de la trancheuse ne nécessite pas de nettoyage d'entretien. NE nettoyez PAS la lame ni le mécanisme. Cette lame est dotée d'un revêtement spécial résistant aux adhésifs et à l'usure.



**Important** • Si vous utilisez une quantité trop importante d'alcool, vous risquez d'atteindre les composants électroniques, lesquels demandent un temps de séchage bien plus important pour fonctionner correctement.



**Important** • N'utilisez pas de compresseur d'air à la place de la bombe d'air comprimé. Les compresseurs d'air contiennent des microcontaminants et des microparticules susceptibles de pénétrer dans le système pneumatique et d'endommager votre imprimante.



**Attention** • Portez des lunettes de protection pour protéger vos yeux des particules et objets volants lors de l'utilisation d'air comprimé.

**Obtenir des accessoires Zebra pour le nettoyage de votre imprimante**

Accédez au site Web de Zebra : [www.zebra.com/accessories](http://www.zebra.com/accessories)

## Programme de nettoyage recommandé

### Pièces de la tête

**Intervalle** : nettoyez la tête d'impression après chaque cycle de cinq rouleaux.

**Procédure** : [Nettoyage de la tête d'impression](#)

### Contre-rouleau (rouleau d'entraînement) standard

**Intervalle** : selon les besoins pour améliorer la qualité d'impression. Les contre-rouleaux peuvent parfois patiner causant ainsi une distorsion de l'image, et dans le pire des cas, un blocage du papier (étiquettes, reçus, tickets, etc.).

**Procédure** : Consultez la section [Nettoyage et remplacement du contre-rouleau](#).



**Remarque** • Les contre-rouleaux standard sont disponibles dans deux couleurs : noir (203 ppp) et gris (300 ppp).

### Contre-rouleau (rouleau d'entraînement) sans support

**Intervalle** : dans le cas où une accumulation de particules est observée sur le contre-rouleau, effectuez la procédure suivante. En principe, le contre-rouleau sans support ne nécessite aucun nettoyage. Des particules viennent se coller au côté adhésif du papier lors de l'impression.

Si le papier sans support se colle et se bloque dans l'imprimante, il est généralement nécessaire de remplacer le contre-rouleau sans support. Le revêtement anti-adhérent en silicone est utilisé.



**Important** • Les contre-rouleaux sans support sont disponibles dans deux couleurs : brun roux (203 ppp) et marron (300 ppp).



**Important** • Le nettoyage du rouleau avec des solutions ou le frottement de la surface fragile de ce type de rouleau risque d'endommager de manière définitive ce type de rouleau ou de raccourcir la durée de vie du contre-rouleau.



**Important** • Le contre-rouleau peut accumuler des matières adhésives sur ses bords extérieurs. Après utilisation de nombreux rouleaux de papier, ces « cercles » de matières adhésives peuvent être déplacés lors de l'utilisation de l'imprimante. Ces ensembles de particules peuvent ensuite être transférés vers d'autres zones, notamment, la tête d'impression.

**Procédure** : pour retirer les particules adhésives, appliquez et retirez délicatement le côté adhésif d'un morceau de papier sans support pour détacher les particules du contre-rouleau. Utilisez la procédure [Nettoyage et remplacement du contre-rouleau](#) pour obtenir un meilleur accès pour retirer les particules.

### Passage du papier

**Intervalle** : nettoyez selon les besoins.

**Méthode** : nettoyez soigneusement à l'aide de tampons et de chiffons de nettoyage non pelucheux légèrement imbibés d'alcool isopropylique à 99 %. Attendez quelques instants que la solution s'évapore complètement.

**Procédure** : Consultez la section [Nettoyage du passage de papier](#).

## Intérieur

**Intervalle** : nettoyez l'imprimante selon les besoins.

**Méthode** : utilisez un chiffon doux, une brosse ou de l'air comprimé pour nettoyer la poussière ou expulser les particules de l'imprimante. Utilisez un chiffon de nettoyage non pelucheux et humecté d'alcool isopropylique à 99 % pour dissoudre les impuretés comme les graisses et autres.

## Extérieur

**Intervalle** : nettoyez selon les besoins.

**Méthode** : utilisez un chiffon doux, une brosse ou de l'air comprimé pour nettoyer la poussière ou expulser les particules de l'imprimante. L'extérieur de l'imprimante peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon imprégné d'une solution d'eau et de savon ordinaire. Utilisez toujours la quantité minimale de solution de nettoyage afin d'éviter que la solution ne pénètre dans l'imprimante ou dans d'autres parties de celle-ci. N'utilisez pas cette méthode pour nettoyer les connecteurs ou l'intérieur de l'imprimante.

**Modèles d'imprimante Healthcare** : les derniers modèles sont à présent fabriqués avec des plastiques résistants aux UV et aux désinfectants pour une utilisation dans les hôpitaux et d'autres environnements similaires. Les commandes utilisateur sont étanches et peuvent donc être nettoyées comme le reste de l'extérieur de l'imprimante. Consultez le document « Guide To Disinfecting and Cleaning Zebra® Healthcare Printers » (Guide de désinfection et de nettoyage des imprimantes Zebra® Healthcare) sur le site Web de Zebra pour obtenir les dernières informations concernant les produits et méthodes de nettoyage approuvés.

## Distributeur d'étiquettes en option

**Intervalle** : selon les besoins pour améliorer les opérations de distribution d'étiquettes.

**Procédure** : consultez la procédure de nettoyage [Distributeur d'étiquettes en option](#).

## Option coupe

**Intervalle** : la maintenance et le nettoyage de cette pièce ne peuvent pas être effectués par l'utilisateur. **Ne nettoyez pas** l'intérieur de l'ouverture de la trancheuse ni le mécanisme de la lame. Vous pouvez utiliser la méthode de nettoyage Extérieur pour nettoyer le panneau à fente (logement) de la trancheuse.

**Méthode** : faites appel à un technicien de maintenance.

**Procédure** : non applicable.



**Avertissement** • L'unité de trancheuse ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Ne retirez jamais le couvercle de cette unité (panneau à fente). Ne tentez jamais d'insérer des objets ou les doigts dans le mécanisme de coupe.



**Important** • Cette lame est dotée d'un revêtement spécial résistant aux adhésifs et à l'usure. Un nettoyage risquerait de l'endommager définitivement.



**Important** • L'utilisation d'outils non approuvés, de coton, de solvants, etc. risque d'endommager la trancheuse, de raccourcir sa durée de vie ou de provoquer son blocage.

### Nettoyage de la tête d'impression

Utilisez toujours un stylet de nettoyage neuf sur la tête d'impression (en effet, les stylets usagés encrassés par les utilisations précédentes risquent d'endommager la tête).

Lors du chargement d'un nouveau papier, il est recommandé de nettoyer la tête d'impression pour garantir un fonctionnement optimal de l'impression.



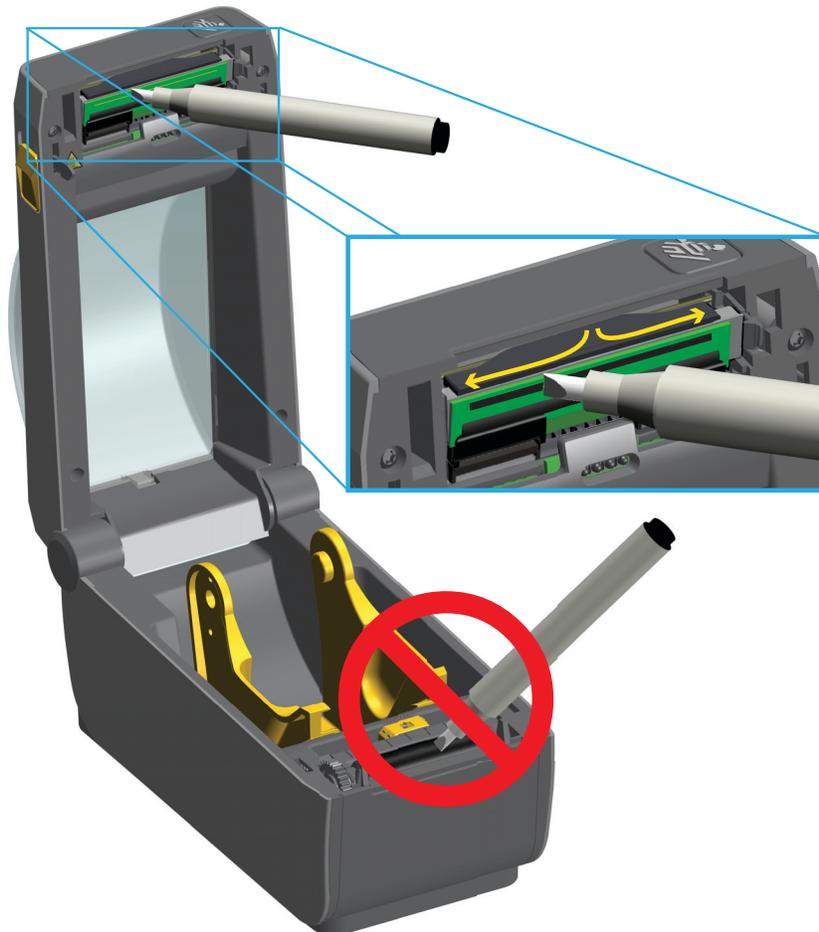
**Attention** • La tête d'impression chauffe lors de l'impression. Pour éviter d'endommager la tête d'impression et ne pas risquer de vous blesser, évitez de la toucher. Utilisez exclusivement le stylet de nettoyage pour procéder à la maintenance de la tête d'impression.



**Attention** • La décharge d'électricité statique qui s'accumule sur la surface du corps humain ou d'autres surfaces risquent d'endommager, voire de détruire, la tête d'impression et les autres composants électroniques utilisés dans l'appareil. Vous devez observer des procédures de protection contre l'électricité statique lorsque vous travaillez sur la tête d'impression ou les composants électroniques situés sous le couvercle.

Quand vous chargez du papier, vous pouvez également nettoyer la tête d'impression.

1. Frottez le stylet de nettoyage sur la zone sombre de la tête. Nettoyez-la en partant du centre vers l'extérieur. Vous repousserez ainsi la matière adhésive déposée depuis les bords de la tête d'impression vers l'extérieur du passage du papier.
2. Attendez une minute avant de refermer l'imprimante.

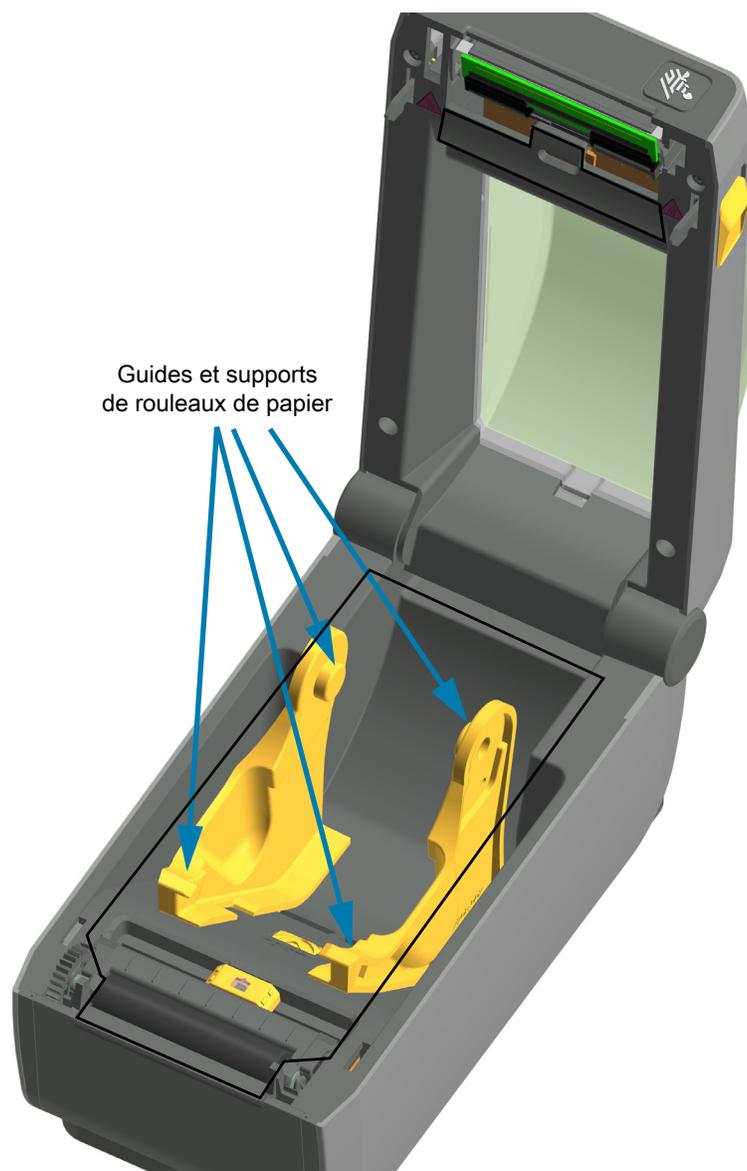


### Nettoyage du passage de papier

Utilisez un tampon de nettoyage ou un chiffon non pelucheux pour nettoyer les débris, la poussière ou les croûtes accumulés sur les porte-rouleaux, les guides et les surfaces du passage de papier. Imbibez légèrement le tampon ou le chiffon d'alcool à 99° médical. Pour les zones difficiles à nettoyer, versez plus d'alcool sur le tampon de nettoyage pour ramollir les débris et décoller la matière adhésive qui a pu s'accumuler sur les surfaces du compartiment papier.

Ne nettoyez pas la tête d'impression, la cellule mobile ou le plateau au cours de ce processus.

1. Essuyez les zones internes (indiquées en bleu) du compartiment papier.
2. Essuyez les surfaces internes des porte-rouleaux et la face inférieure des guides de papier avec un tampon.
3. Essuyez le canal de la coulisse de la cellule mobile (mais pas la cellule). Déplacez la cellule pour accéder à tous les recoins.
4. Attendez une minute avant de refermer l'imprimante. Jetez le tampon de nettoyage après utilisation.



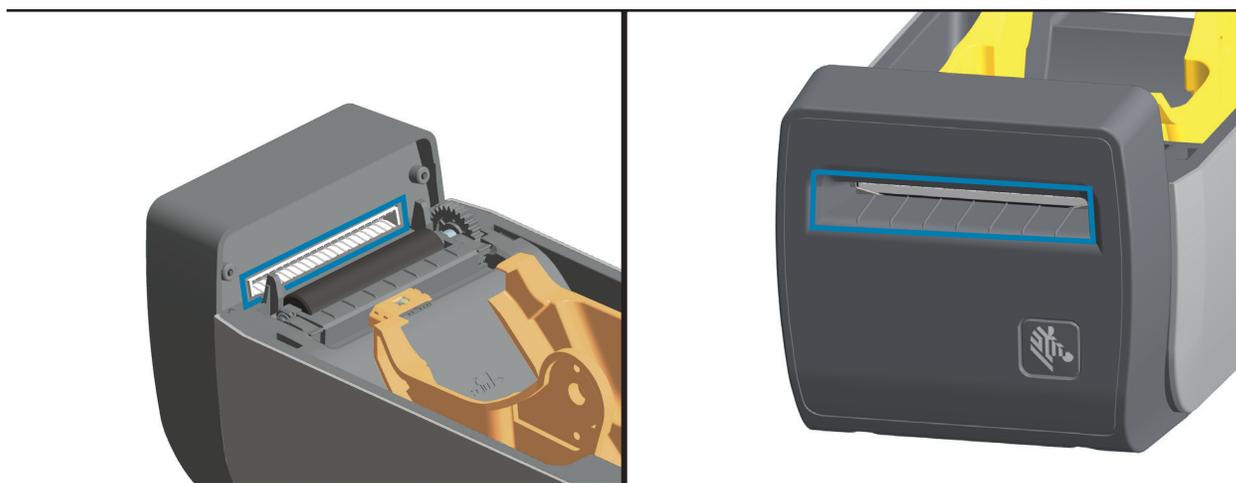
## Nettoyage de la trancheuse et du distributeur d'étiquettes

Voici comment poursuivre le nettoyage du passage du papier lorsque l'un ou l'autre de ces accessoires est installé sur l'imprimante.

### Trancheuse

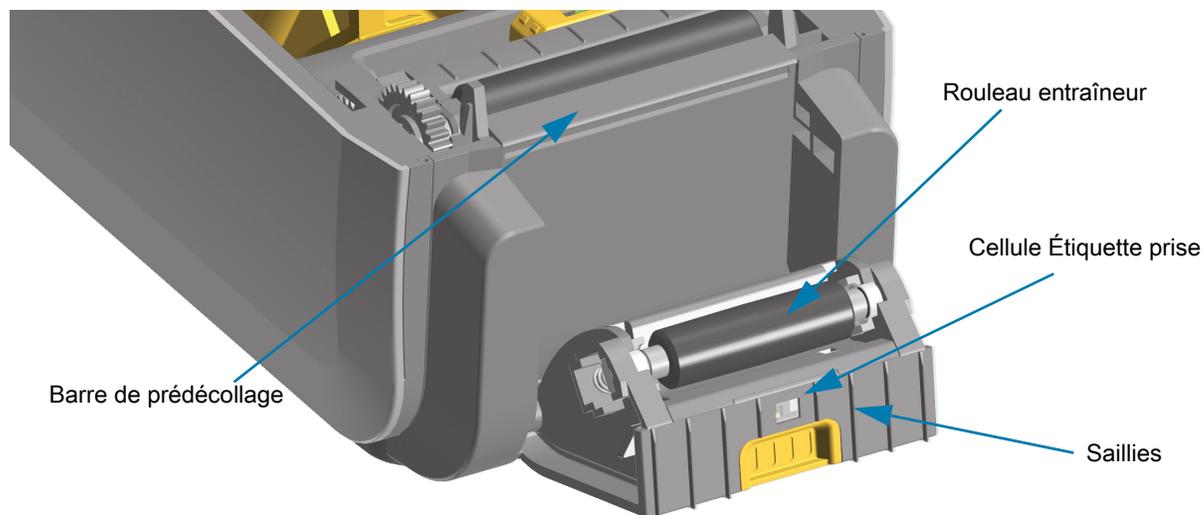
Seules les surfaces du passage du papier peuvent être nettoyées ; ne jamais nettoyer le mécanisme ou les lames internes de la trancheuse.

1. Essuyez les saillies et les surfaces en plastique des fentes d'entrée (interne) et de sortie (externe) de la trancheuse. Nettoyez les parties internes indiquées en bleu.
2. Si besoin, répétez la procédure pour retirer la matière adhésive ou les impuretés une fois ces dernières sèches.



### Distributeur d'étiquettes

1. Ouvrez la porte et nettoyez la barre de prédécollage, les surfaces internes et les saillies de la porte.
2. Nettoyez le rouleau en le faisant tourner. Jetez le tampon ou le chiffon, puis procédez à un nouveau nettoyage pour retirer les résidus.
3. Nettoyez la fenêtre de la cellule. Celle-ci ne doit contenir aucune trainée ni aucun résidu.



### Nettoyage des cellules

La poussière peut s'accumuler sur les cellules de détection du papier. N'utilisez pas d'air fourni par un compresseur pour éliminer la poussière. Les compresseurs produisent de la moisissure, de fines particules et du lubrifiant qui peuvent contaminer votre imprimante.

1. Brossez doucement la poussière ou utilisez une bombe d'air comprimé ; si nécessaire, utilisez un tampon sec. S'il reste de la matière adhésive ou d'autres impuretés, ramollissez-les à l'aide d'un tampon imbibé d'alcool.
2. Utilisez un tampon sec pour enlever tout résidu éventuellement laissé par le premier nettoyage.
3. Répétez les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que tous les résidus et toutes les traînées aient été ôtés de la cellule.



## Nettoyage et remplacement du contre-rouleau

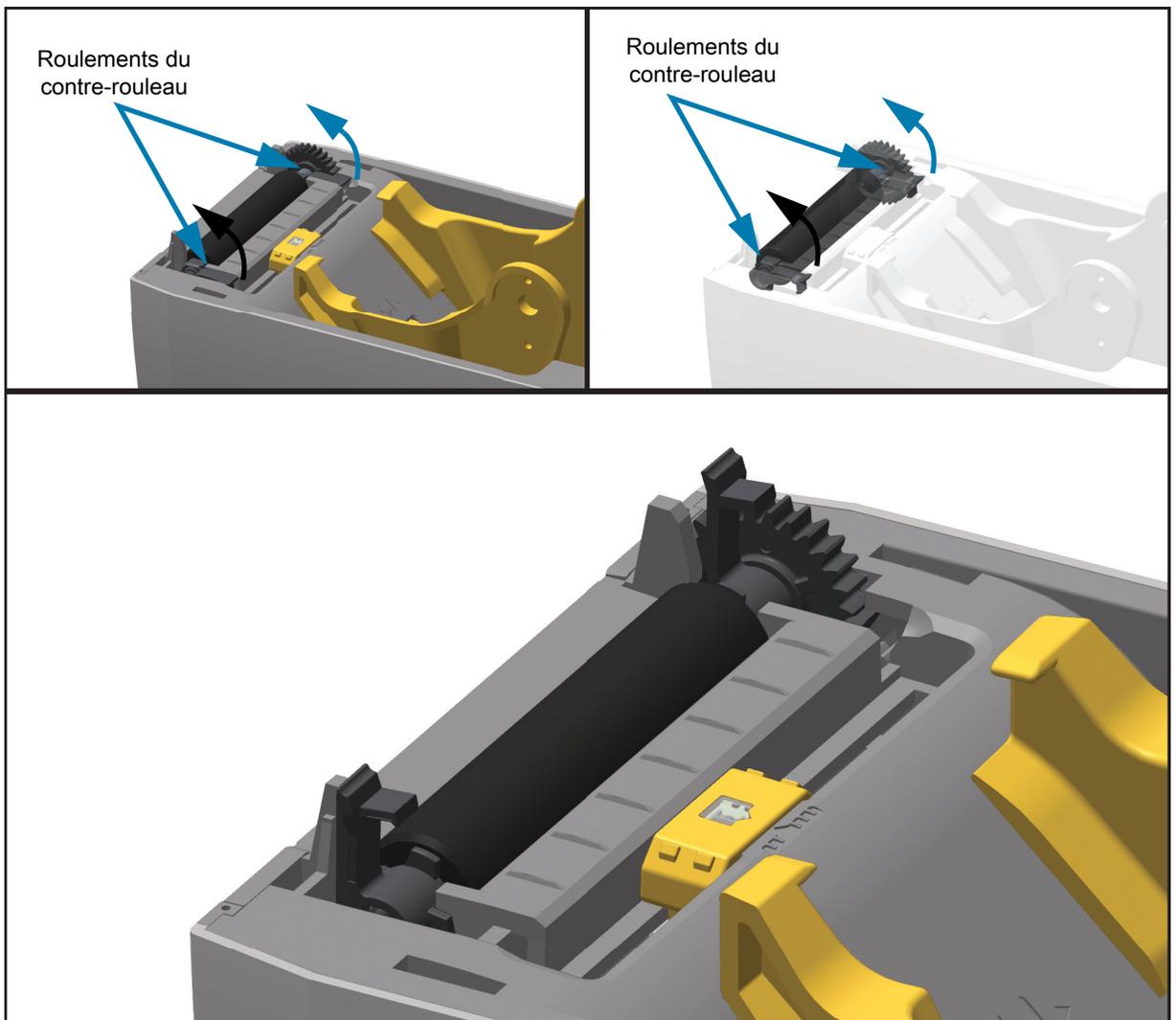
En principe, le contre-rouleau (rouleau d'entraînement) ne nécessite aucun nettoyage. Les résidus de papier et de support peuvent s'accumuler sans nuire aux opérations d'impression.

La présence d'impuretés sur le contre-rouleau peut endommager la tête d'impression ou provoquer le patinage ou une adhérence du papier lors de l'impression. Vous devez ôter immédiatement du contre-rouleau toute matière adhésive, saleté, poussière, corps gras et autres impuretés.

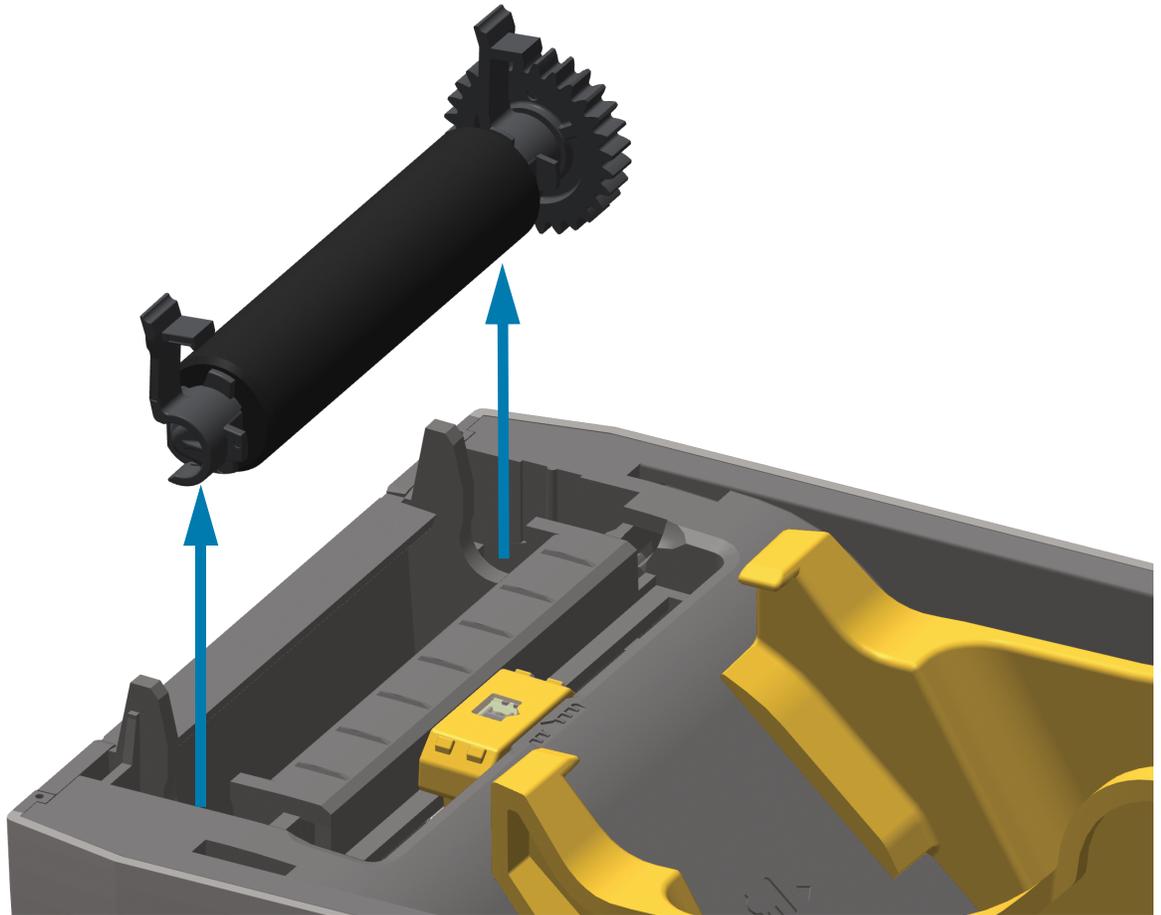
Nettoyez le contre-rouleau (et le passage du papier) dès que vous constatez une dégradation des performances, de la qualité d'impression ou de la gestion du papier. Le contre-rouleau sert de surface d'impression et de rouleau d'entraînement de votre papier. Si l'adhérence ou les bourrages persistent même après le nettoyage, vous devez remplacer le contre-rouleau.

Le contre-rouleau peut être nettoyé avec un tampon sans fibre (Texpad par exemple) ou un chiffon non pelucheux propre et très légèrement imbibé d'alcool de qualité médicale (pur à 90 % ou plus).

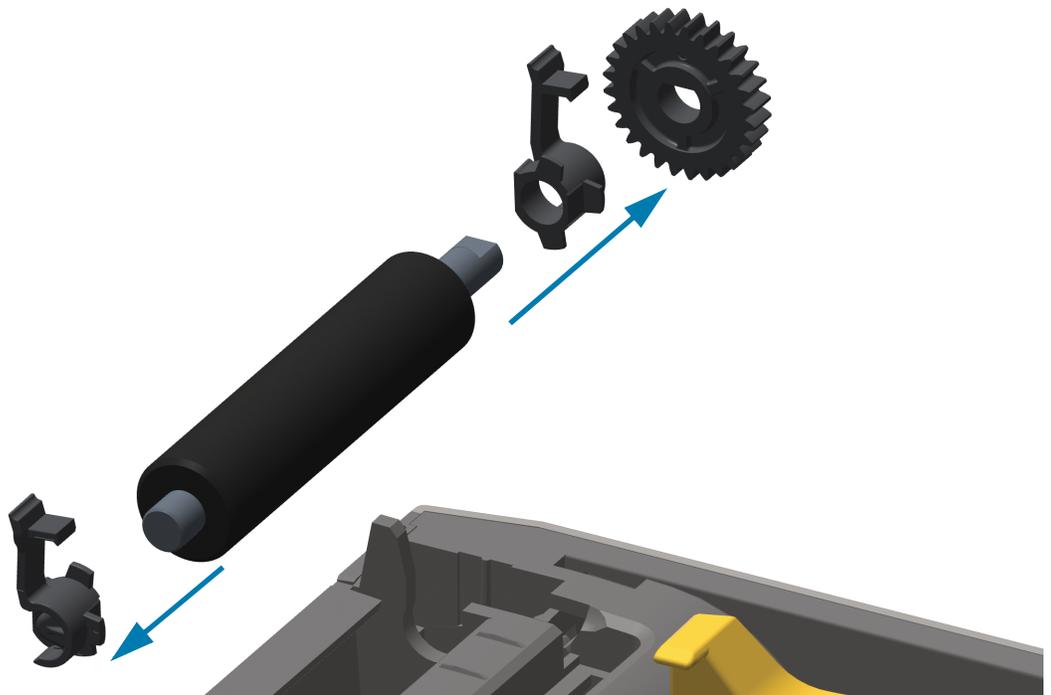
1. Ouvrez le capot (et la porte du distributeur si celui-ci est installé). Retirez le papier de la zone du contre-rouleau.
2. Tirez les languettes du loquet de blocage des roulements du contre-rouleau à droite et à gauche vers l'avant de l'imprimante, et faites-les tourner vers le haut.



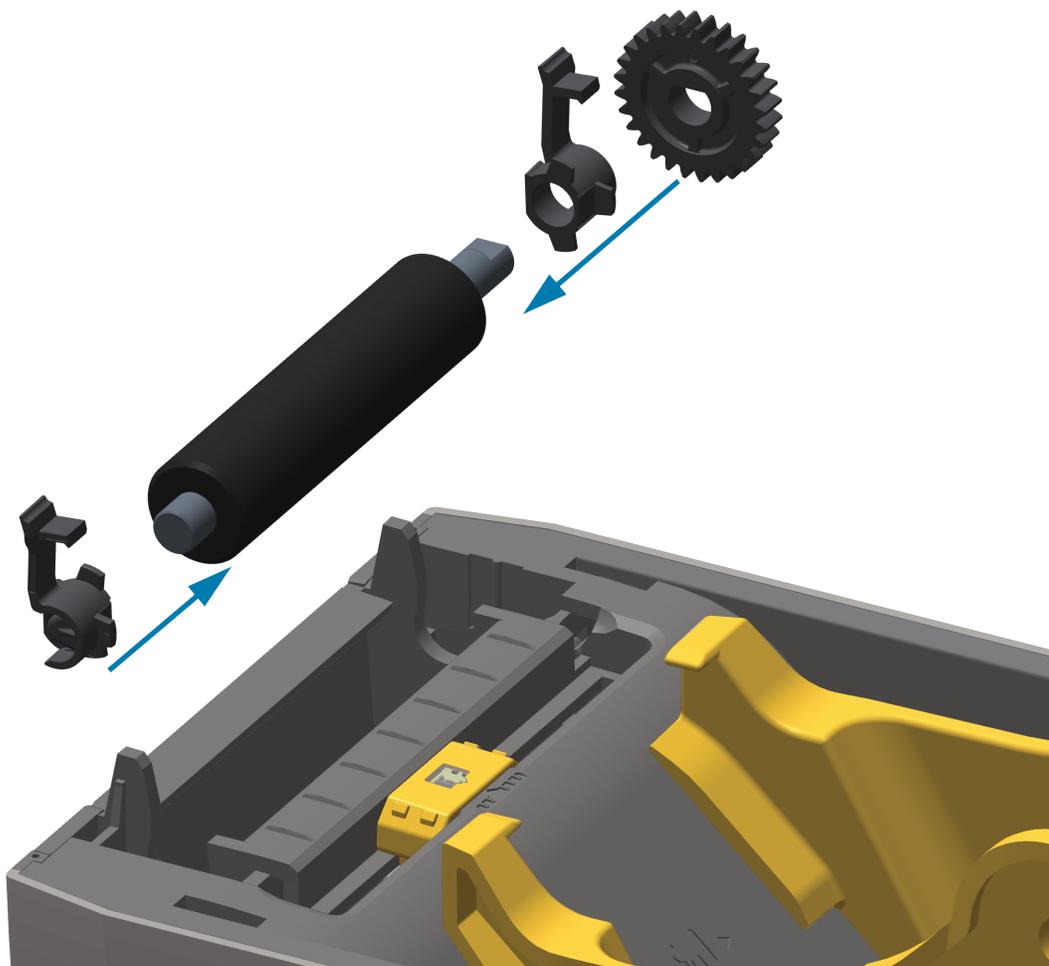
3. Levez le contre-rouleau pour le sortir du bâti inférieur de l'imprimante.



4. Retirez l'ergot et les deux (2) roulements de l'ergot du contre-rouleau en les faisant glisser.



5. Nettoyez le contre-rouleau à l'aide d'un tampon imbibé d'alcool. Nettoyez du centre vers l'extérieur. Répétez l'opération jusqu'à ce que toute la surface du rouleau ait été entièrement nettoyée. En cas de forte accumulation de matière adhésive ou de bourrage d'étiquettes, répétez l'opération avec un tampon neuf pour supprimer toute impureté résiduelle. En effet, le nettoyage initial ne suffit pas à supprimer complètement les matières adhésives et les corps gras.
6. Jetez les tampons de nettoyage après utilisation ; ne les réutilisez pas.
7. Assurez-vous que les roulements et le rouage d'entraînement sont sur l'arbre du contre-rouleau.



8. Alignez le contre-rouleau sur l'ergot de gauche et remettez-le en place dans le bâti inférieur de l'imprimante.
9. Faites tourner les languettes de verrouillage des roulements du contre-rouleau situées à droite et à gauche vers l'arrière de l'imprimante et enclenchez-les.

Laissez l'imprimante sécher une minute avant de refermer la porte du distributeur ou le capot, ou encore de charger des étiquettes.

### Autres opérations de maintenance

Il n'existe pas d'autres procédures de maintenance utilisateur en dehors de celles présentées dans cette section. Reportez-vous à la section [Dépannage](#) pour plus d'informations sur le diagnostic de l'imprimante et des problèmes d'impression.

### Pile de l'horloge

L'horloge en temps réel (HTR) est disponible sur les imprimantes qui comportent des options de réseau installées en usine et sont associées à l'aide de la fonctionnalité [Zebra Print Touch](#) (qui est identifiée par le logo Print Touch apposé sur l'avant de l'imprimante).

La pile de l'horloge est conçue pour fonctionner pendant environ dix (10) ans et elle n'est pas remplaçable par l'utilisateur. Pour effectuer cette opération, contactez un technicien de maintenance Zebra agréé. Pour plus d'informations, consultez la garantie de votre imprimante sur le site Web de Zebra :

[www.zebra.com/warranty](http://www.zebra.com/warranty)



**Attention** • L'imprimante contient une pile au lithium de trois volts. Vous savez que la pile est faible ou est épuisée lorsque l'horodatage de l'imprimante est systématiquement retardé. Le remplacement de la pile doit être effectué par un technicien de maintenance qualifié. Utilisez uniquement des piles de rechange agréées par Zebra.



**Important** • Recyclez les piles conformément aux directives et réglementations en vigueur dans votre pays. Emballez la pile lorsque vous la jetez (ou la stockez) afin d'éviter tout court-circuit.



**Attention** • NE mettez PAS la pile en court-circuit. En effet, un court-circuit risque d'occasionner une génération de chaleur, un incendie ou une explosion.



**Attention** • NE chauffez PAS, ne démontez pas ou ne jetez pas la pile au feu.

### Fusibles

Aucun fusible de ces imprimantes ou de ces blocs d'alimentation ne peut être remplacé.

### Remplacement de la tête d'impression

Si vous devez remplacer la tête d'impression, lisez la procédure et étudiez les étapes de dépose et d'installation avant de procéder au remplacement effectif de la tête.



**Attention** • Préparez la zone de travail en la protégeant contre les décharges d'électricité statique. La zone de travail doit être antistatique et doit comporter un tapis conducteur correctement mis à la terre pour l'imprimante. De votre côté, vous devez porter un bracelet conducteur.

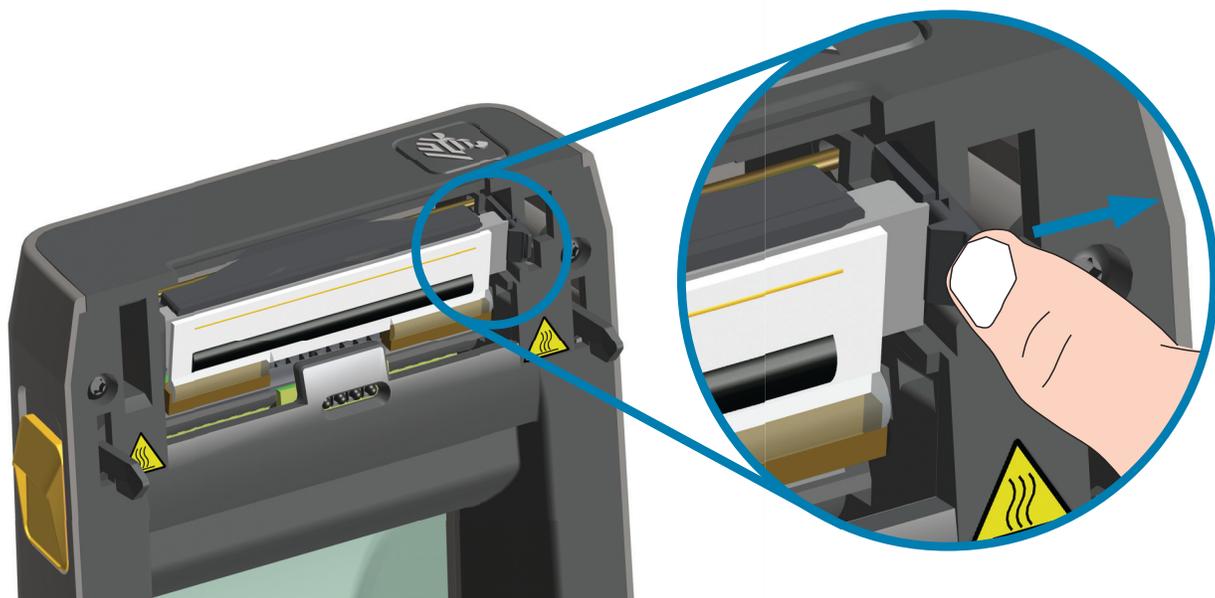


**Attention** • Débranchez l'imprimante du bloc d'alimentation et attendez que l'imprimante refroidisse pour éviter les blessures ou les dommages aux circuits de l'imprimante.

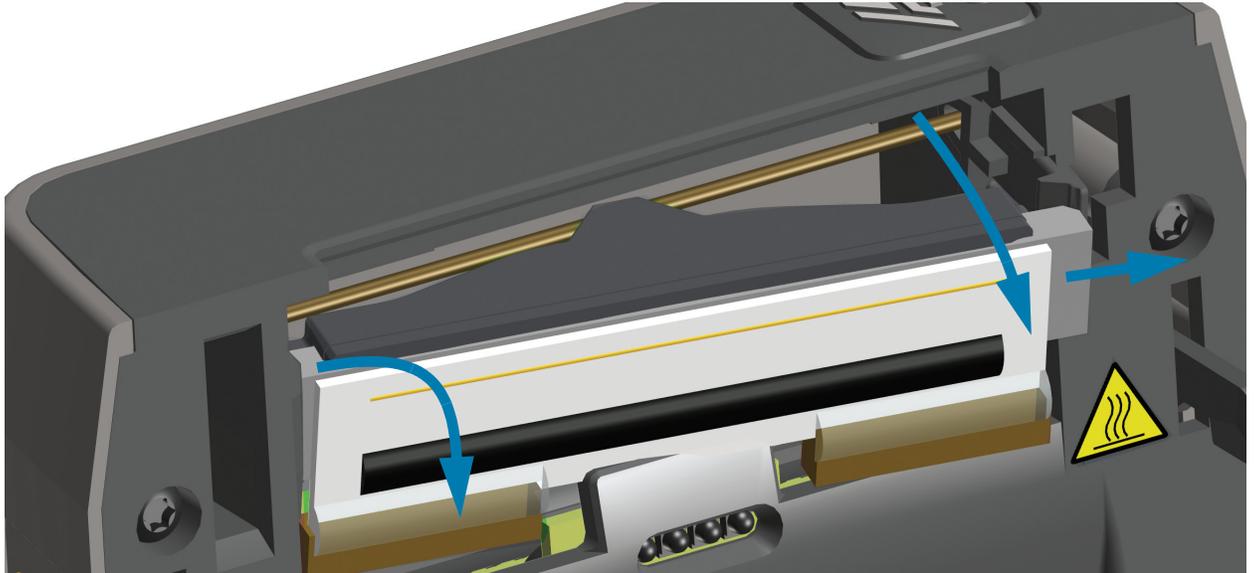
Avant de commencer cette procédure, ouvrez l'imprimante : tirez les loquets de blocage vers l'avant, puis levez le couvercle supérieur.

#### Retrait de la tête d'impression

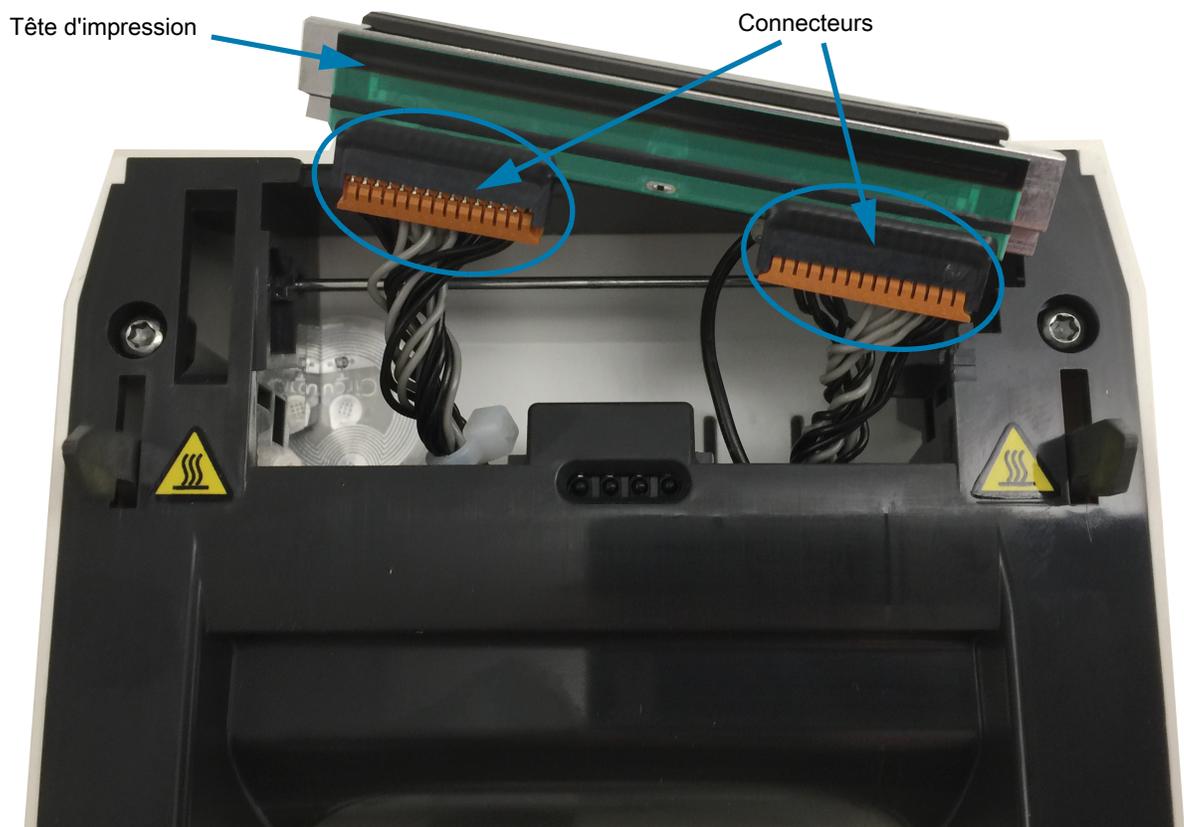
1. Mettez l'imprimante hors tension. Ouvrez l'imprimante.
2. Poussez le loquet de blocage situé à droite de la tête d'impression vers l'extérieur de l'imprimante pour libérer la tête d'impression.



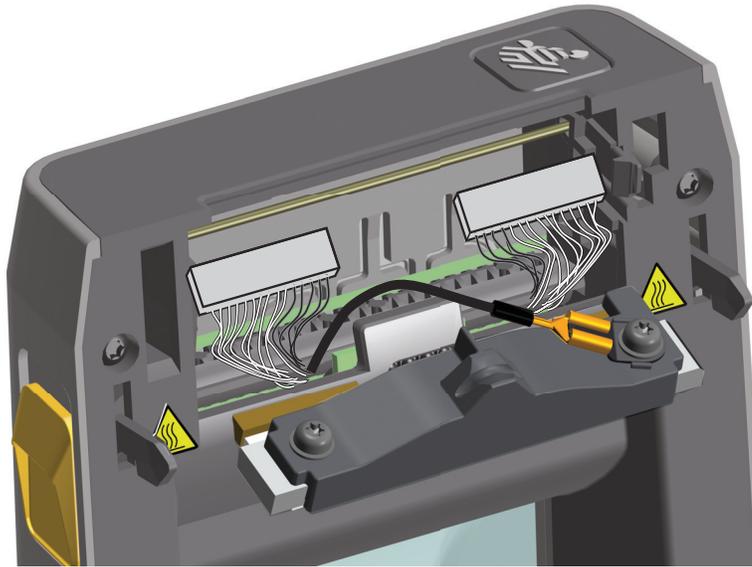
3. Retirez le côté droit maintenant libéré de la tête d'impression. Décalez-le légèrement vers la droite pour accéder au côté gauche de la tête d'impression. Détachez complètement la tête d'impression pour accéder aux câbles de connexion.



4. Tirez doucement mais fermement sur les deux connecteurs du faisceau de câbles pour les débrancher de la tête d'impression.

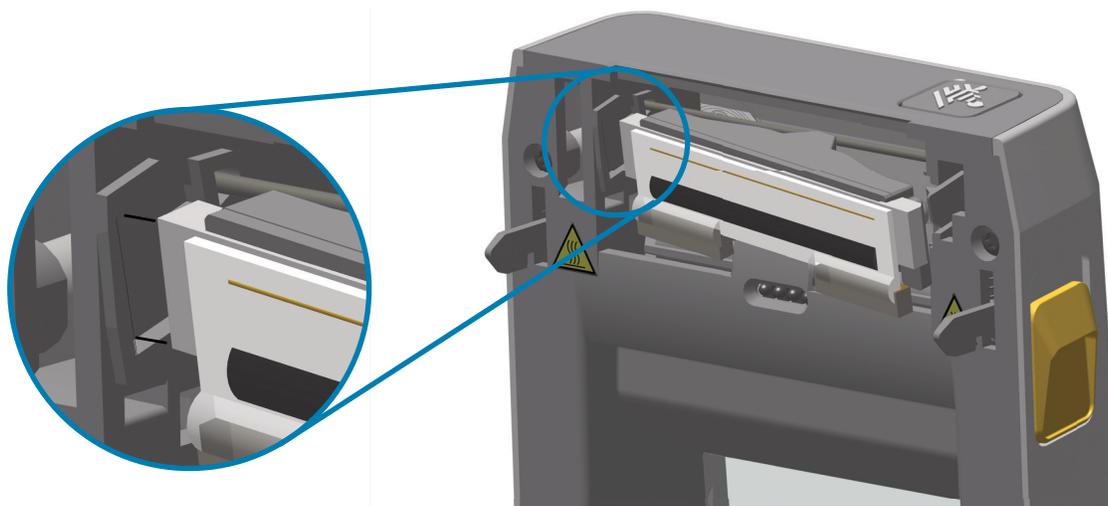


5. Tirez doucement mais fermement sur l'unique fil de terre noir situé à l'arrière de la tête d'impression.

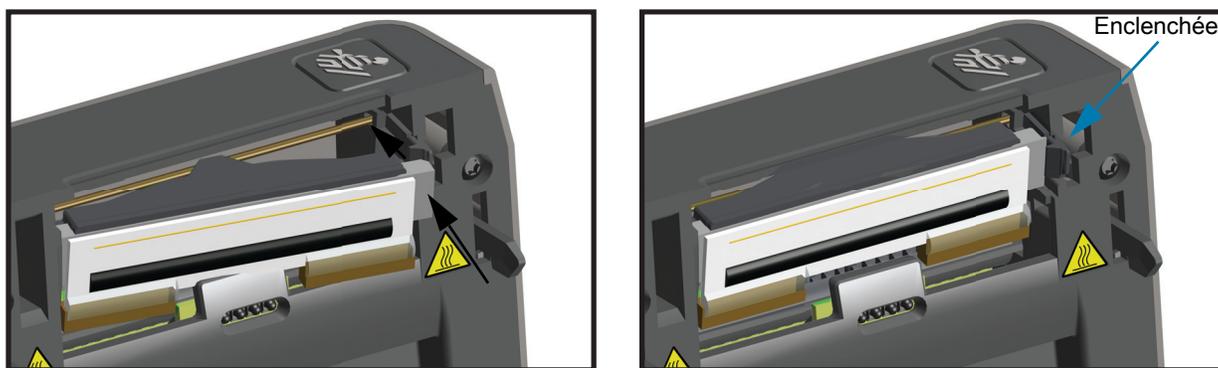


### Remplacement de la tête d'impression

1. Insérez le câble du connecteur droit de la tête d'impression dans la tête d'impression. La forme du connecteur permet seulement de l'insérer dans un sens.
2. Branchez le connecteur en U relié à l'unique fil de terre noir dans le connecteur en U situé à l'arrière de la tête d'impression.
3. Insérez le câble du connecteur gauche de la tête d'impression dans la tête d'impression.
4. Assurez-vous que le fil de terre et les faisceaux de câbles sont toujours connectés à la tête d'impression.
5. Insérez le côté gauche de la tête d'impression dans l'emplacement prévu à cet effet.



6. Appuyez sur le côté droit de la tête d'impression jusqu'à ce que cette dernière s'enclenche dans l'imprimante.



7. Assurez-vous que la tête d'impression se déplace librement lorsque vous appuyez dessus, mais qu'elle reste en place lorsque vous la relâchez.
8. Utilisez un stylet neuf pour essuyer les corps gras (traces de doigts) et les débris de la tête d'impression. Effectuez le nettoyage du centre de la tête d'impression vers l'extérieur. Consultez la section [Nettoyage de la tête d'impression](#).
9. Rechargez le papier. Mettez l'imprimante sous tension, puis imprimez un rapport d'état pour vous assurer qu'elle fonctionne correctement. Consultez la section [Test d'impression avec rapport de configuration](#).

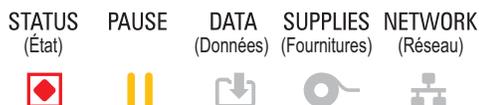
# Dépannage

Cette section fournit des informations et des instructions sur le dépannage de l'imprimante.

## Résolution des alertes et des erreurs

### Alerte : Tête d'impression ouverte

Une commande d'impression a été envoyée ou le bouton AVANCE a été enfoncé et l'imprimante a détecté que la tête d'impression (capot) n'est pas fermée.



#### Cause possible - 1

Le capot est ouvert ou n'a pas été correctement fermé.

#### Résolution

Fermez le capot/la tête d'impression. Appuyez sur les côtés supérieurs avant du capot de l'imprimante. Vous devez normalement entendre et sentir les verrous s'enclencher pour verrouiller le capot en position fermée pour l'impression.

Consultez la section [Fermeture de l'imprimante](#).

#### Cause possible - 2

Le commutateur d'ouverture de la tête de l'imprimante doit faire l'objet d'une intervention de maintenance.

#### Résolution

Faites appel à un technicien de maintenance.

## Alerte : Papier épuisé

Une commande d'impression a été envoyée, le bouton AVANCE a été enfoncé ou une impression est en cours, et l'imprimante ne parvient pas à détecter le papier dans le trajet d'impression.



### Cause possible - 1

Il n'y a pas de papier (rouleau) dans l'imprimante.

#### Résolution

Chargez le papier de votre choix dans l'imprimante, puis fermez-la. Il peut s'avérer nécessaire d'appuyer une fois sur le bouton AVANCE ou sur le bouton PAUSE pour que l'imprimante reprenne l'opération d'impression. Consultez la section [Chargement du rouleau de papier](#).

### Cause possible - 2

Ouvrez l'imprimante : cette méthode permet d'identifier s'il manque une étiquette entre deux étiquettes en fin de rouleau. Consultez la section [Message d'absence de papier](#).

#### Résolution

Remplacez le rouleau de papier vide et poursuivez l'impression. Ne mettez pas l'imprimante hors tension, sinon l'impression sera perdue. Consultez la section [Message d'absence de papier](#).

### Cause possible - 3

Cellule papier désalignée.

#### Résolution

Vérifiez la position de la cellule papier. Consultez la section [Utilisation de la cellule mobile](#).

Il peut s'avérer nécessaire de calibrer l'imprimante pour le papier après le réglage de la position de la cellule. Consultez la section [Calibrage de papier à l'aide du calibrage intelligent](#).

### Cause possible - 4

L'imprimante est configurée pour du papier non continu (étiquettes ou marques noires), mais du papier continu est chargé.

#### Résolution

Vérifiez que la cellule papier est positionnée à l'emplacement central par défaut. Consultez la section [Utilisation de la cellule mobile](#).

Il peut s'avérer nécessaire de calibrer l'imprimante pour le papier après le réglage de la position de la cellule. Consultez la section [Calibrage de papier à l'aide du calibrage intelligent](#).

### Cause possible - 5

La cellule papier est sale.

#### Résolution

Nettoyez la matrice de cellule supérieure (bande/espace) et les cellules papier mobiles inférieures. Consultez la section [Nettoyage des cellules](#).

Rechargez du papier, réglez la position de la cellule papier mobile pour le papier, puis recalibrez l'imprimante pour le papier. Reportez-vous à la [Chargement du rouleau de papier](#) et au [Calibrage de papier à l'aide du calibrage intelligent](#).

### Cause possible - 6

La fonction de détection du papier ne fonctionne pas. Il est possible que les données de la mémoire soient corrompues ou que des composants soient défectueux.

#### Résolution

1 - Rechargez le microprogramme de l'imprimante. Consultez la section [Mise à jour du microprogramme de l'imprimante](#).

2 - Si le problème persiste, faites appel à un technicien de maintenance.

## Alerte : ERREUR DE COUPE

La lame est pliée et ne se déplace pas correctement.



### Cause possible - 1

Du papier, un élément adhésif ou un objet externe a arrêté le fonctionnement de la lame.

#### Résolution

1 - Mettez l'imprimante hors tension en maintenant le bouton MARCHE/ARRÊT enfoncé pendant 5 secondes. Attendez que l'imprimante s'arrête complètement. Mettez l'imprimante sous tension.

2 - Si le problème persiste, faites appel à un technicien de maintenance. Ce n'est pas un problème que l'opérateur peut résoudre.



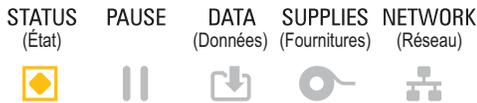
**Avertissement** • L'unité de trancheuse ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Ne retirez jamais le couvercle de cette unité (panneau à fente). Ne tentez jamais d'insérer des objets ou les doigts dans le mécanisme de coupe.



**Remarque** • Les outils, les tampons de coton, les solvants (y compris l'alcool), etc. risquent tous d'endommager ou de raccourcir la durée de l'unité de coupe, ou encore d'occasionner des bourrages.

## Alerte : TÊTE IMP. CHAUDE

1. La tête d'impression est en surchauffe et elle s'est mise en pause pour pouvoir refroidir.



### Cause possible - 1

L'imprimante traite une tâche volumineuse, comportant généralement un grand nombre d'impressions.

#### Résolution

L'impression reprendra lorsque la tête d'impression aura refroidi.

### Cause possible - 2

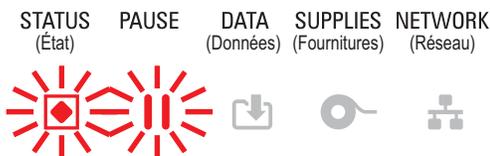
La température ambiante à l'emplacement de l'imprimante dépasse la plage de température de fonctionnement spécifiée. La température ambiante dans l'imprimante peut parfois être supérieure si celle-ci est exposée à lumière directe du soleil.

#### Résolution

Déplacez l'imprimante ou refroidissez la température ambiante lorsqu'elle est en fonctionnement.

## Alerte : ARRÊT TÊTE IMPR.

La température de la tête d'impression est inférieure à la température de fonctionnement correcte.



### Cause possible - 1

La tête d'impression a atteint une température critique, ou panne de courant.

#### Résolution

- 1 - Mettez l'imprimante hors tension en maintenant le bouton MARCHE/ARRÊT enfoncé pendant 5 secondes. Attendez que l'imprimante s'arrête complètement. Mettez l'imprimante sous tension.
- 2 - Si le problème persiste, faites appel à un technicien de maintenance. Ce n'est pas un problème que l'opérateur peut résoudre.

## Alerte : TÊTE IMP. FROIDE

1. La température de la tête d'impression est inférieure à la température de fonctionnement correcte.



### Cause possible - 1

La température ambiante à l'emplacement de l'imprimante est inférieure à la plage de température de fonctionnement spécifiée.

#### Résolution

Mettez l'imprimante hors tension. Déplacez l'imprimante et attendez qu'elle se réchauffe naturellement. De l'humidité peut se condenser à l'intérieur et sur l'imprimante en cas de variations brutales de la température.

### Cause possible - 2

La thermistance de la tête d'impression est défectueuse.

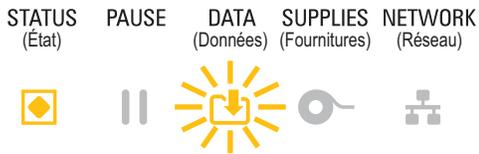
#### Résolution

1 - Mettez l'imprimante hors tension en maintenant le bouton MARCHE/ARRÊT enfoncé pendant 5 secondes. Attendez que l'imprimante s'arrête complètement. Mettez l'imprimante sous tension.

2 - Si le problème persiste, faites appel à un technicien de maintenance.

### Alerte : MEM. SATUREE

Impossible de stocker des données dans l'emplacement mémoire spécifié de l'imprimante. Il existe quatre types de mémoire de stockage : pour les graphiques, les formats, les bitmaps et les polices. La mémoire est insuffisante pour exécuter la fonction indiquée sur la deuxième ligne du message d'erreur.



### Cause possible - 1

La mémoire est insuffisante pour exécuter la fonction indiquée sur la deuxième ligne du message d'erreur.

#### Résolution

- 1 - Libérez une partie de la mémoire de l'imprimante en ajustant les paramètres de format d'étiquette ou d'imprimante pour réduire l'espace d'impression.
- 2 - Supprimez les graphiques, polices ou formats non utilisés.
- 3 - Vérifiez que les données ne sont pas transmises à un périphérique non installé ou indisponible.

# Résolution des problèmes d'impression

La présente section récapitule les divers problèmes d'impression, en termes de qualité et autres, leurs causes possibles et les solutions recommandées.

## Problème : **Problèmes généraux de qualité d'impression**

L'image imprimée ne semble pas correcte.

### **Cause possible - 1**

Le niveau de contraste et/ou la vitesse d'impression paramétrés sur l'imprimante sont incorrects.

#### **Résolution**

Exécutez le rapport sur la qualité d'impression (test automatique AVANCE) pour déterminer les paramètres de contraste et de vitesse d'impression optimaux pour votre application. Ne réglez pas la vitesse d'impression sur une valeur supérieure à la vitesse nominale maximale du fabricant pour votre papier (matériaux d'impression). Consultez les sections [Restauration des valeurs par défaut définies en usine de l'imprimante - Test automatique PAUSE + AVANCE](#) et [Réglage de la qualité d'impression](#).

### **Cause possible - 2**

La tête d'impression est sale.

#### **Résolution**

Nettoyez la tête d'impression. Consultez la section [Nettoyage de la tête d'impression](#).

### **Cause possible - 3**

Le contre-rouleau est sale ou endommagé.

#### **Résolution**

Nettoyez ou remplacez le contre-rouleau. Les contre-rouleaux peuvent s'user ou s'endommager. Consultez la section [Nettoyage et remplacement du contre-rouleau](#).

### **Cause possible - 4**

La tête d'impression est usée.

#### **Résolution**

Remplacez-la. Elle peut s'user et s'endommager. Consultez la section [Remplacement de la tête d'impression](#).

### **Cause possible - 5**

Il se peut que le bloc d'alimentation utilisé ne soit pas approprié.

#### **Résolution**

Vérifiez que vous utilisez le bloc d'alimentation fourni avec l'imprimante.

### Problème : Absence d'impression sur l'étiquette

L'image imprimée ne semble pas correcte.

#### Cause possible - 1

Vous n'utilisez pas du papier thermique direct (il s'agit d'un papier thermique utilisé pour les imprimantes à transfert thermique).

#### Résolution

Reportez-vous à la procédure de test indiquée dans la section [Détermination des types de papiers thermiques](#).

#### Cause possible - 2

Le papier n'a pas été correctement chargé.

#### Résolution

La surface imprimable du papier doit être orientée en direction de la tête d'impression. Consultez les sections [Préparation à l'impression](#) et [Chargement du rouleau de papier](#).

### Problème : Les étiquettes présentent des distorsions de taille ou la position de début d'impression varie

Cela inclut les étiquettes non imprimées (défaut de positionnement).

#### Cause possible - 1

Le papier n'a pas été correctement chargé ou la cellule papier mobile est mal placée.

#### Résolution

Vérifiez que la cellule est correctement placée et positionnée pour le type de papier utilisé et l'emplacement de détection. Consultez les sections [Chargement du rouleau de papier](#), [Réglage de la cellule selon le type de papier](#) et [Utilisation de la cellule mobile](#).

#### Cause possible - 2

Les cellules papier ne sont pas calibrées pour la longueur de papier utilisée, les propriétés physiques ou le type de détection (espace/encoche, continu ou marque).

#### Résolution

Consultez la section [Calibrage de papier à l'aide du calibrage intelligent](#) ou la section [Calibrage manuel du papier](#) si l'imprimante ne parvient toujours pas à imprimer les étiquettes.

#### Cause possible - 3

Le contre-rouleau (rouleau d'entraînement) glisse ou est endommagé.

#### Résolution

Nettoyez ou remplacez le contre-rouleau. Les contre-rouleaux peuvent s'user ou s'endommager. Consultez la section [Nettoyage et remplacement du contre-rouleau](#).

#### Cause possible - 4

L'imprimante a des problèmes de communication avec les câbles ou paramètres de communication.

#### Résolution

Consultez la section [Problèmes de communication](#).

### Problèmes de communication

Cette section identifie les problèmes de communication, leurs causes possibles et les solutions recommandées.

#### Problème : Tâche d'impression d'étiquettes envoyée, aucun transfert de données

Le format d'étiquette envoyé à l'imprimante n'a pas été reconnu. Le voyant DONNÉES ne clignote pas.

##### Cause possible

Les paramètres de communication sont incorrects.

##### Résolution - 1

Vérifiez les paramètres de communication du pilote ou du logiciel de l'imprimante (le cas échéant).

##### Résolution - 2

Port série uniquement - Vérifiez les paramètres du port série et du protocole d'établissement de liaison de l'imprimante. Celui-ci doit correspondre à celui utilisé par l'ordinateur hôte. Consultez la section [Interface série](#) pour plus d'informations sur les paramètres du port série par défaut de l'imprimante.

##### Résolution - 3

Le câble série que vous utilisez n'est peut-être pas de type DTE ou DCE, est endommagé ou est trop long selon les spécifications des ports série RS-232. Consultez la section [Interface de port série](#).

#### Problème : Tâche d'impression d'étiquettes envoyée, étiquettes non imprimées ou contenu incorrect

Un format d'étiquette a été envoyé à l'imprimante. Plusieurs étiquettes s'impriment, puis l'imprimante saute, positionne incorrectement ou déforme l'image sur l'étiquette.

##### Cause possible

Les paramètres de communication série sont incorrects.

##### Résolution - 1

Vérifiez les paramètres de communication du pilote ou du logiciel de l'imprimante (le cas échéant). Assurez-vous que les paramètres de contrôle de flux et autres paramètres d'établissement de liaison sont appropriés pour le système hôte.

### **Problème : Tâche d'impression d'étiquettes envoyée, transfert de données, mais absence d'impression**

Le format d'étiquette envoyé à l'imprimante n'a pas été reconnu. Le voyant DONNÉES clignote mais aucune impression n'est effectuée.

#### **Cause possible - 1**

Les caractères de préfixe et de séparateur définis au niveau de l'imprimante ne correspondent pas à ceux définis dans le format d'étiquette.

#### **Résolution**

Vérifiez les caractères de préfixe (CAR. COMMANDE) et de séparateur (CAR. SÉPARATEUR) de programmation ZPL. Consultez la section [Paramètre de configuration à la référence croisée des commandes](#).

#### **Cause possible - 2**

Des données incorrectes sont transmises à l'imprimante.

#### **Résolution**

Vérifiez les paramètres de communication définis sur l'ordinateur. Assurez-vous qu'ils correspondent aux paramètres de l'imprimante.

#### **Cause possible - 3**

Des données incorrectes sont transmises à l'imprimante.

#### **Résolution**

Vérifiez le format d'étiquette. Pour plus d'informations sur la programmation de l'imprimante, consultez le guide de programmation ZPL. Les liens vers les manuels sont indiqués dans la section [Présentation](#) de ce guide.

## Problèmes divers

Cette section identifie divers problèmes relatifs à l'imprimante, leurs causes possibles et les solutions recommandées.

### Problème : Paramètres perdus ou ignorés

Certains paramètres sont définis de manière incorrecte.

#### Cause possible - 1

Les paramètres de l'imprimante ont été modifiés sans être enregistrés.

#### Résolution

La commande ZPL `^JU` n'a pas été utilisée pour sauvegarder la configuration avant de mettre l'imprimante hors tension. Mettez l'imprimante hors tension, puis de nouveau sous tension pour vérifier que les paramètres ont été enregistrés.

#### Cause possible - 2

Les commandes du format/formulaire d'étiquette ou les commandes envoyées directement à l'imprimante présentent des erreurs de syntaxe ou ont été utilisées de manière incorrecte.

- Du fait d'une commande du microprogramme, il est désormais impossible de modifier ce paramètre.
- Une commande du microprogramme a restauré la valeur par défaut du paramètre.

#### Résolution

Pour vérifier l'utilisation et la syntaxe des commandes, consultez le guide de programmation ZPL. Les liens d'assistance permettant de consulter le guide de programmation spécifique à votre modèle d'imprimante sont indiqués dans la section [Présentation](#).

#### Cause possible - 3

Les caractères de préfixe et de séparateur définis au niveau de l'imprimante ne correspondent pas à ceux définis dans le format d'étiquette.

#### Résolution

Vérifiez que les paramètres de programmation ZPL des paramètres de contrôle, de commande et de séparateur sont corrects pour l'environnement logiciel système utilisé. Imprimez un rapport de configuration ou utilisez le menu Langage (le cas échéant) pour ces trois (3) options de menu et comparez-le aux commandes du format/formulaire d'étiquette que vous tentez d'imprimer. Reportez-vous à la [Test d'impression avec rapport de configuration](#) et au [Configuration ZPL](#).

#### Cause possible - 4

La carte logique principale ne fonctionne pas correctement. Le microprogramme est corrompu ou la carte logique principale doit faire l'objet d'une intervention de maintenance.

#### Résolution

1 - Réinitialisation de l'imprimante aux valeurs par défaut définies en usine. Utilisez Zebra Setup Utility et sélectionnez **Open Printer Tools (Ouvrir les outils de l'imprimante) > Action > Load printer defaults (Chargement de la configuration par défaut de l'imprimante)**.

2 - Rechargez le microprogramme de l'imprimante. Consultez la section [Mise à jour du microprogramme de l'imprimante](#).

3 - Si le problème persiste, faites appel à un technicien de maintenance. Ce n'est pas un problème que l'utilisateur peut résoudre.

### Problème : **Les étiquettes non continues sont traitées comme des étiquettes continues**

Un format d'étiquette non continue avec papier correspondant chargé dans l'imprimante a été envoyé à l'imprimante mais s'imprime comme s'il s'agissait de papier continu.

#### **Cause possible - 1**

L'imprimante n'a pas été calibrée pour le papier utilisé.

#### **Cause possible - 2**

L'imprimante est configurée pour le papier continu.

#### **Résolution**

Définissez le type de papier approprié (espace/encoche, continu ou marque) et calibrez l'imprimante (consultez la section [Calibrage de papier à l'aide du calibrage intelligent](#)) ; si nécessaire, consultez la section [Calibrage manuel du papier](#) pour les types de papier difficiles à calibrer.

### Problème : **Blocage de l'imprimante**

Tous les voyants sont allumés et l'imprimante se bloque, ou elle se bloque au démarrage.

#### **Cause possible - 1**

La mémoire de l'imprimante a été corrompue par un événement inconnu.

#### **Résolution - 1**

1 - Réinitialisation de l'imprimante aux valeurs par défaut définies en usine. Utilisez Zebra Setup Utility et sélectionnez **Open Printer Tools (Ouvrir les outils de l'imprimante) > Action > Load printer defaults (Chargement de la configuration par défaut de l'imprimante)**.

2 - Rechargez le microprogramme de l'imprimante. Consultez la section [Mise à jour du microprogramme de l'imprimante](#).

3 - Si le problème persiste, faites appel à un technicien de maintenance. Ce n'est pas un problème que l'utilisateur peut résoudre.

### Problème : La batterie comporte un voyant rouge

La batterie présente une erreur.

#### Cause possible - 1

La batterie a atteint la fin de sa durée de vie ou présente une défaillance de composant générale.

#### Cause possible - 2

La température de la batterie est trop élevée ou trop basse

#### Résolution

- 1 - Retirez la batterie de l'imprimante et vérifiez l'état de charge en mettant la batterie en charge.
- 2 - Laissez la batterie se refroidir ou se réchauffer à la température ambiante, puis revérifiez le niveau de charge.
- 3 - Remplacez la batterie.

# Outils

Cette section présente divers outils et utilitaires intégrés à votre imprimante. Ils sont conçus pour vous aider à procéder à son installation, sa configuration et son débogage (programmation de l'imprimante et des commandes).

## Diagnostics de l'imprimante

Les rapports de diagnostic, les procédures de calibrage, la restauration des réglages usine et d'autres diagnostics fournissent des informations spécifiques concernant l'état de l'imprimante.



**Important** • Utilisez du papier pleine largeur lors de l'exécution des tests automatiques. Si votre papier ne présente pas une largeur suffisante, les étiquettes de test risquent de s'imprimer sur le contre-rouleau (rouleau d'entraînement).



**Remarque** • Conseils relatifs aux tests de diagnostic :

- Lors de l'exécution de ces tests automatiques, n'envoyez pas de données à l'imprimante à partir de l'hôte.  
Si le papier est plus court que l'étiquette à imprimer, l'impression se poursuit sur l'étiquette suivante.
- Lorsque vous annulez un test automatique avant la fin de son exécution, vous devez toujours réinitialiser l'imprimante en la mettant hors tension, puis de nouveau sous tension.
- Si l'imprimante est en mode distribution et que le support est récupéré par l'applicateur, l'opérateur doit retirer manuellement les étiquettes à mesure qu'elles sont disponibles.

Pour activer un test automatique, vous devez appuyer sur un bouton spécifique de l'interface utilisateur ou une combinaison de boutons tout en mettant l'imprimante sous tension. Maintenez ensuite le ou les boutons enfoncés jusqu'à ce que le premier voyant s'éteigne. Le test automatique sélectionné démarre automatiquement à la fin du test automatique à la mise sous tension.

### Test automatique à la mise sous tension

Un test automatique est exécuté chaque fois que l'imprimante est mise sous tension. Durant ce test, les voyants du panneau de commande s'allument et s'éteignent pour vous permettre de vérifier le fonctionnement normal. À l'issue du test, seul le voyant d'état reste allumé.

### Calibrage intelligent du papier

La fonction de calibrage intelligent effectue le calibrage rapide de l'imprimante selon le type de papier chargé. Pendant cette opération, l'imprimante détecte automatiquement le type de papier (espace, ligne noire ou encoche), puis évalue la longueur du support.

**Pour activer le calibrage intelligent, procédez comme suit :**

1. Vérifiez que le papier est correctement chargé, que le capot de l'imprimante est fermé et que celle-ci est sous tension.
2. Appuyez sur les boutons PAUSE + ANNULER et maintenez-les enfoncés pendant deux secondes.
3. L'imprimante fait AVANCER plusieurs étiquettes et les mesure. Une fois l'opération terminée, l'imprimante revient à l'état PRÊT.

Si l'imprimante ne reconnaît pas le support et ne parvient pas à le calibrer correctement, suivez la procédure [Calibrage manuel du papier](#) décrite plus loin dans cette section.

## Rapport de configuration - Test automatique ANNULER

La fonction de diagnostic du rapport de configuration permet d'imprimer un ensemble de rapports de configuration de l'imprimante et du réseau.

Pour imprimer un rapport de configuration, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le papier est chargé, que le capot de l'imprimante est fermé et que celle-ci est sous tension.
2. Si l'imprimante est hors tension, appuyez sur le bouton ANNULER et maintenez-le enfoncé tout en mettant l'imprimante sous tension. Maintenez le bouton ANNULER enfoncé jusqu'à ce que le voyant ÉTAT soit le seul allumé.  
- ou -  
Si l'imprimante est sous tension, appuyez sur les boutons AVANCE + ANNULER pendant deux secondes.
3. Les rapports de configuration de l'imprimante et du réseau (ci-dessous) sont imprimés et l'imprimante revient à l'état PRÊT.

Exemple de configuration de l'imprimante

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZD410-300dpi ZPL 50J153200130	
+20.0.....	DARKNESS
LOW.....	DARKNESS SWITCH
4.0 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
MARK.....	MEDIA TYPE
REFLECTIVE.....	SENSOR SELECT
640.....	PRINT WIDTH
1104.....	LABEL LENGTH
39.0IN 989MM.....	MAXIMUM LENGTH
MAINT. OFF.....	EARLY WARNING
NOT CONNECTED.....	USB COMM.
AUTO.....	SER COMM. MODE
9600.....	BAUD
8 BITS.....	DATA BITS
NONE.....	PARITY
XON/XOFF.....	HOST HANDSHAKE
NONE.....	PROTOCOL
NORMAL MODE.....	COMMUNICATIONS
< > ZEH.....	CONTROL PREFIX
< > SEH.....	FORMAT PREFIX
< > ZCH.....	DELIMITER CHAR
ZPL II.....	ZPL MODE
INACTIVE.....	COMMAND OVERRIDE
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
DISABLED.....	REPRINT MODE
042.....	WEB SENSOR
096.....	MEDIA SENSOR
128.....	TAKE LABEL
070.....	MARK SENSOR
004.....	MARK MED SENSOR
000.....	TRANS GAIN
100.....	TRANS LED
068.....	MARK GAIN
058.....	MARK LED
DPCSWFXM.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
640 12/MM FULL.....	RESOLUTION
3.0.....	LINK-OS VERSION
V77.19.14Z <-	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
6.5.0 0.515.....	HARDWARE ID
8192k.....	RAM
65536k.....	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
ENABLED.....	IDLE DISPLAY
01/01/70.....	RTC DATE
01:11.....	RTC TIME
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
READY.....	ZBI STATUS
312 LABELS.....	NONRESET CNTR
312 LABELS.....	RESET CNTR1
312 LABELS.....	RESET CNTR2
1.593 IN.....	NONRESET CNTR
1.593 IN.....	RESET CNTR1
1.593 IN.....	RESET CNTR2
4.047 CM.....	NONRESET CNTR
4.047 CM.....	RESET CNTR1
4.047 CM.....	RESET CNTR2
EMPTY.....	SLOT 1
0.....	MASS STORAGE COUNT
0.....	HID COUNT
OFF.....	USB HOST LOCK OUT
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

Exemple de configuration du réseau  
Bluetooth à faible consommation  
uniquement

Network Configuration	
Zebra Technologies ZTC ZD410-300dpi ZPL XXXXXXXX-XX-XXXX	
Bluetooth	
1.4.0.0.....	FIRMWARE
02/02/2015.....	DATE
on.....	DISCOVERABLE
4.0.....	RADIO VERSION
on.....	ENABLED
20:C3:8F:D6:9E:99.....	MAC ADDRESS
XXXXXXXX-XX-XXXX.....	FRIENDLY NAME
no.....	CONNECTED
.....	MIN SECURITY MODE
.....	CONN SECURITY MODE
not supported.....	IOS
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

## Rapport de configuration réseau (et Bluetooth) de l'imprimante

Les imprimantes de la série ZD avec options de connexion filaire ou sans fil installées impriment un rapport de configuration supplémentaire. Ces informations sont nécessaires à la définition et au dépannage d'une impression réseau Ethernet (LAN et WLAN), Bluetooth 4.1 et Bluetooth à faible consommation. Utilisez la commande ZPL `~WL` pour imprimer l'étiquette ci-dessous.

Network Configuration	
Zebra Technologies ZTC ZD410-300dpi ZPL 50J153200130	
Wired.....	PRIMARY NETWORK
PrintServer.....	LOAD LAN FROM?
WIRELESS.....	ACTIVE PRINTSRVR
Wireless#	
ALL.....	IP PROTOCOL
172.029.016.066....	IP ADDRESS
255.255.255.000....	SUBNET
172.029.016.001....	GATEWAY
172.029.001.003....	WINS SERVER IP
YES.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON CONFIG PORT
INSERTED.....	CARD INSERTED
02dfH.....	CARD MFG ID
9134H.....	CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:00:0f:40..	MAC ADDRESS
YES.....	DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE....	OPERATING MODE
125.....	ESSID
1.....	CURRENT TX RATE
OPEN.....	WEP TYPE
NONE.....	WLAN SECURITY
1.....	WEP INDEX
000.....	POOR SIGNAL
LONG.....	PREAMBLE
YES.....	ASSOCIATED
ON.....	PULSE ENABLED
15.....	PULSE RATE
OFF.....	INTL MODE
usa/canada.....	REGION CODE
usa/canada.....	COUNTRY CODE
0x3FFFFFFF.....	CHANNEL MASK
Bluetooth	
4.3.1p1.....	FIRMWARE
02/13/2015.....	DATE
on.....	DISCOVERABLE
3.0/4.0.....	RADIO VERSION
on.....	ENABLED
AC:3F:A4:00:0F:41..	MAC ADDRESS
50J153200130.....	FRIENDLY NAME
no.....	CONNECTED
1.....	MIN SECURITY MODE
nc.....	CONN SECURITY MODE
supported.....	iOS
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

Paramètre de prise en charge iOS

### Prise en charge du Bluetooth sous iOS

- Les appareils iOS sont équipés de la technologie Bluetooth classique 4.X (compatible 3.0) lorsque l'option de connexion sans fil Wi-Fi et Bluetooth classique est installée sur votre imprimante et qu'elle est mentionnée comme étant prise en charge à la fin du rapport de configuration Bluetooth.
- Les imprimantes ZD sont uniquement équipées de la technologie Bluetooth à faible consommation (sans Wi-Fi et Bluetooth classique). Le paramètre iOS est mentionné en bas du rapport de configuration Bluetooth comme n'étant pas pris en charge lorsque l'option de connexion sans fil n'est pas installée.

## Rapport de qualité d'impression - Test automatique AVANCE

Selon les types de papier, les réglages de contraste requis peuvent varier. Cette section fournit une méthode simple et efficace pour déterminer le contraste idéal pour imprimer des codes à barres conformes aux spécifications.

Durant le rapport sur la qualité d'impression (test automatique AVANCE), les étiquettes sont imprimées avec des contrastes différents à deux vitesses d'impression. Le contraste relatif et la vitesse d'impression sont imprimés sur chaque étiquette. Les codes à barres imprimés sur ces étiquettes peuvent être évalués selon les classes ANSI pour permettre le contrôle de la qualité d'impression.

Durant ce test, un jeu d'étiquettes est imprimé à faible vitesse et un autre à vitesse élevée. La valeur de contraste commence à trois valeurs de moins que le réglage de contraste actuel de l'imprimante (contraste relatif -3) et augmente jusqu'à trois valeurs de plus (contraste relatif +3).

La vitesse d'impression des étiquettes au cours du test de qualité d'impression dépend de la densité en points de la tête d'impression.

- Imprimantes 300 ppp : impression de 7 étiquettes à une vitesse de 51 mm/s (2 pps) et 102 mm/s (4 pps).
- Imprimantes 203 ppp : impression de 7 étiquettes à une vitesse de 51 mm/s (2 pps) et 152 mm/s (6 pps).

### Pour exécuter un rapport sur la qualité d'impression, procédez comme suit :

1. Imprimez un rapport de configuration pour connaître les paramètres actuels de l'imprimante. Appuyez sur les boutons AVANCE et ANNULER et maintenez-les enfoncés pendant deux (2) secondes pour imprimer le rapport.
2. Mettez l'imprimante hors tension.
3. Appuyez sur le bouton ANNULER et maintenez-le enfoncé pendant la procédure de mise sous tension de l'imprimante. Maintenez le bouton AVANCE enfoncé jusqu'à ce que le voyant État soit le seul allumé.

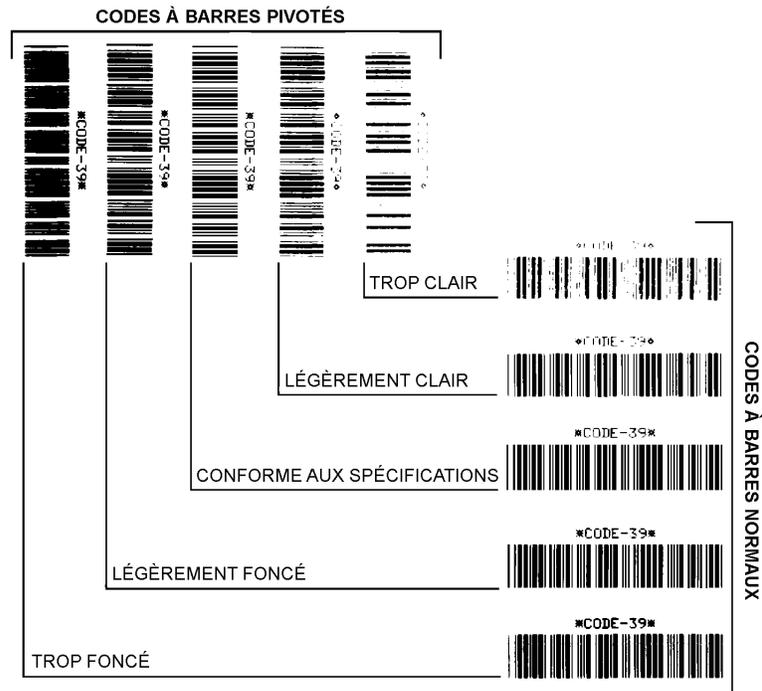
L'imprimante imprime une série d'étiquettes (Figure 3) à différentes vitesses et à des contrastes plus élevés et plus faibles que la valeur de contraste indiquée sur l'étiquette de configuration.

**Figure 3** Rapport sur la qualité d'impression



4. Reportez-vous à la [Figure 4](#) et au [Tableau 3](#). Examinez les étiquettes de test et identifiez celle qui présente la meilleure qualité d'impression pour votre application. Si vous possédez un vérificateur de code à barres, utilisez-le pour mesurer les barres et les espaces et calculer le contraste d'impression. Dans le cas contraire, examinez visuellement ou à l'aide du scanner du système le code à barres pour choisir le paramètre de contraste optimal sur les étiquettes imprimées au cours de ce test automatique.

**Figure 4** Comparaison des contrastes des codes à barres



**Tableau 3** Descriptions des contrastes visuels

Qualité d'impression	Description
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trop foncée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les étiquettes trop foncées sont assez faciles à identifier. Elles sont souvent lisibles, sans pour autant être conformes aux spécifications.</li> <li>Les barres d'un code à barres normal augmentent en taille.</li> <li>Les petits caractères alphanumériques peuvent être remplis d'encre.</li> <li>Les barres et les espaces des codes à barres pivotés se rejoignent.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Légèrement foncée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les étiquettes légèrement foncées ne sont pas aussi évidentes à détecter.</li> <li>Le code à barres normal est conforme aux spécifications.</li> <li>Les petits caractères alphanumériques sont en gras et peuvent être légèrement remplis.</li> <li>Les espaces des codes à barres pivotés sont petits comparés au code conforme aux spécifications, le code pouvant alors devenir illisible.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme aux spécifications</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le code à barres conforme aux spécifications peut être confirmé uniquement par un vérificateur, mais il doit présenter les caractéristiques visibles ci-dessous.</li> <li>Le code à barres normal doit présenter des barres régulières complètes avec des espaces clairs et distincts.</li> <li>Le code à barres pivoté doit présenter des barres régulières complètes avec des espaces clairs et distincts. Bien qu'il puisse sembler d'une qualité inférieure à un code à barres légèrement foncé, ce code à barres est conforme aux spécifications.</li> <li>Les petits caractères alphanumériques semblent complets à la fois dans les styles normal et pivoté.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Légèrement claire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les étiquettes légèrement claires sont parfois préférables à des étiquettes légèrement foncées pour obtenir des codes à barres conformes aux spécifications.</li> <li>Les codes à barres normaux et pivotés seront conformes aux spécifications, mais les petits caractères alphanumériques risquent de ne pas être complets.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trop claire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les étiquettes trop claires sont évidentes à identifier.</li> <li>Les codes à barres normaux et pivotés comprennent des barres et des espaces incomplets.</li> <li>Les petits caractères alphanumériques sont illisibles.</li> </ul>

5. Notez la valeur de contraste relatif et la vitesse d'impression imprimés sur la meilleure étiquette de test.
6. Ajoutez ou soustrayez la valeur de contraste relatif à partir de la valeur de contraste indiquée sur l'étiquette de configuration. La valeur numérique résultante est la valeur de contraste optimale pour cette combinaison étiquette/vitesse d'impression spécifique.
7. Si nécessaire, réglez la valeur de contraste actuelle sur la meilleure étiquette de test.
8. Si nécessaire, réglez la vitesse d'impression actuelle sur la meilleure étiquette de test.

### Restauration des valeurs par défaut définies en usine de l'imprimante - Test automatique PAUSE + AVANCE

Cette procédure vise à restaurer les valeurs par défaut définies en usine de l'imprimante pour les paramètres qui ne s'appliquent pas au réseau. Après celle-ci, effectuez un calibrage de cellule. (Reportez-vous à la section [Calibrage manuel du papier.](#))

**Pour restaurer les valeurs par défaut définies en usine de l'imprimante, procédez comme suit :**

1. Mettez l'imprimante hors tension.
2. Appuyez sur les boutons PAUSE + AVANCE et maintenez-les enfoncés tout en mettant l'imprimante sous tension.
3. Maintenez-les enfoncés jusqu'à ce que le voyant ÉTAT () soit le seul allumé.

La configuration de l'imprimante est réinitialisée aux valeurs par défaut définies en usine. Aucune étiquette n'est imprimée à l'issue de cette procédure.



**Remarque** • Le bouton de réinitialisation se trouve en dessous de l'imprimante. Pour en savoir plus à ce sujet, consultez la section [Bouton de réinitialisation.](#)

### Restauration des valeurs par défaut définies en usine - Test automatique PAUSE + ANNULER

Cette procédure vise à restaurer les valeurs par défaut définies en usine uniquement pour les paramètres réseau.

**Pour restaurer les réglages usine du réseau, procédez comme suit :**

1. Mettez l'imprimante hors tension.
2. Appuyez sur les boutons PAUSE + ANNULER et maintenez-les enfoncés tout en mettant l'imprimante sous tension.
3. Maintenez-les enfoncés jusqu'à ce que le voyant ÉTAT () soit le seul allumé.

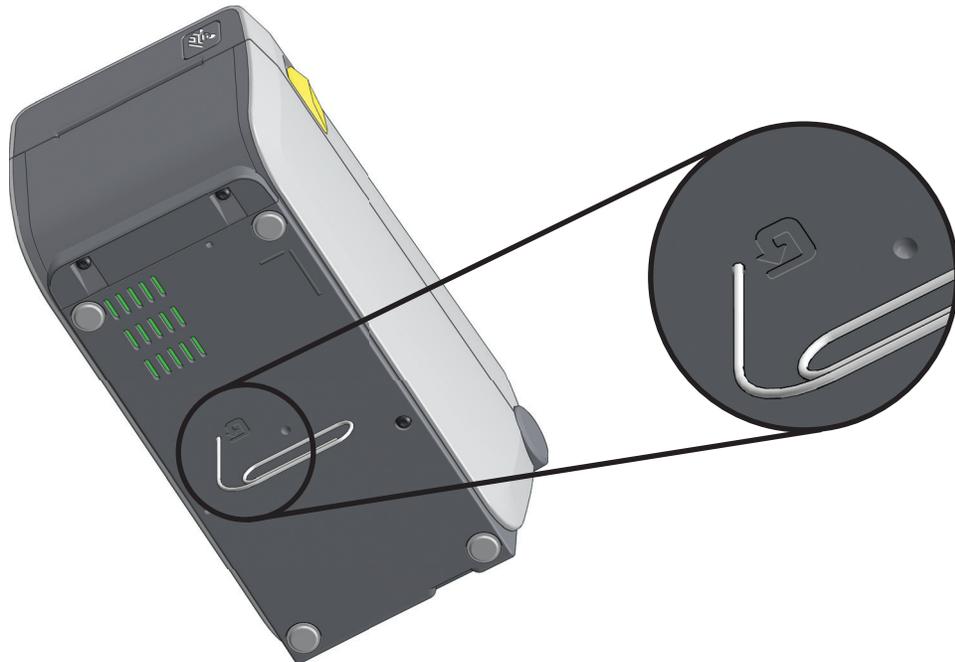
Les valeurs d'usine par défaut sont rétablies pour la configuration réseau de l'imprimante. Aucune étiquette n'est imprimée à l'issue de cette procédure.

## Bouton de réinitialisation

Outre les procédures de mise sous tension décrites précédemment, vous pouvez redémarrer l'imprimante série ZD en appuyant sur le bouton de réinitialisation situé en dessous de l'imprimante à l'aide d'un trombone ou de tout autre objet pointu.

Lorsque vous appuyez sur le bouton de réinitialisation, les actions ci-dessous s'exécutent en fonction de la durée pendant laquelle vous le maintenez enfoncé :

0 à 1 seconde	Aucune action
1 à 5 secondes	<b>Réinitialisation de l'imprimante</b> – L'imprimante procède à la réinitialisation des paramètres d'usine et imprime automatiquement une étiquette de configuration (et une étiquette réseau, le cas échéant)
6 à 10 secondes	<b>Réinitialisation du réseau</b> – L'imprimante interrompt la connexion au réseau et les paramètres d'usine sont restaurés. À l'issue de la réinitialisation, une étiquette de configuration et une étiquette de configuration réseau sont imprimées automatiquement.
Plus de 10 secondes	<b>Annulation du mode de réinitialisation des paramètres usine par défaut</b> sans avoir réinitialisé l'imprimante ni apporté aucune modification



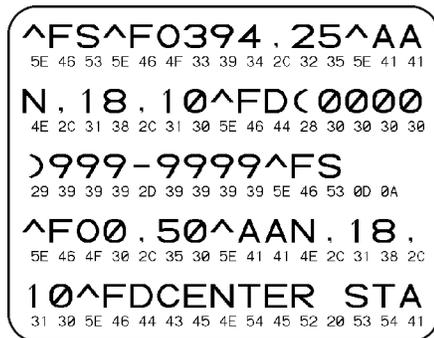
## Test de diagnostic des communications

Le test de diagnostic des communications est un outil de dépannage permettant de vérifier la connexion entre l'imprimante et l'ordinateur hôte. Lorsque l'imprimante est en mode diagnostic, elle imprime toutes les données qu'elle reçoit de l'ordinateur hôte sous forme de caractères ASCII, avec leur valeur hexadécimale sous le texte ASCII. L'imprimante imprime tous les caractères reçus, y compris les codes de contrôle tels que CR (retour chariot). Une étiquette de test standard générée par ce test est présentée dans la [Figure 5](#).



**Remarque** • L'étiquette de test est imprimée à l'envers lorsqu'elle sort de l'imprimante.

**Figure 5** Étiquette de test de diagnostic des communications



**Pour utiliser le mode de diagnostic des communications, procédez comme suit :**

1. Vérifiez que du papier a été chargé dans l'imprimante et que cette dernière est sous tension.
2. Définissez la largeur d'impression sur une valeur inférieure ou égale à la largeur de l'étiquette utilisée pour le test.
3. Appuyez sur les boutons Pause + AVANCE et maintenez-les enfoncés pendant deux secondes. Une fois l'imprimante démarrée, le voyant ÉTAT (◊) passe alternativement du vert au jaune.  
Le mode de diagnostic est activé et l'imprimante imprime toutes les données qu'elle reçoit de l'ordinateur hôte sur une étiquette de test.
4. Vérifiez si cette étiquette présente des codes d'erreur. Pour chaque erreur générée, vérifiez que les paramètres de communication sont corrects.  
Les erreurs sont signalées comme suit sur l'étiquette de test :
  - **FE** : erreur de trame ;
  - **OE** : erreur de surcharge ;
  - **PE** : erreur de parité ;
  - **NE** : erreur de bruit.
5. Appuyez sur les boutons Pause + AVANCE et maintenez-les enfoncés pendant deux secondes ou mettez l'imprimante hors tension (0), puis de nouveau sous tension pour quitter le test automatique et revenir au fonctionnement normal.

## Profil de cellule

Pour résoudre les problèmes ci-après, employez l'image du profil de cellule (déployée sur plusieurs étiquettes) :

- L'imprimante ne parvient pas à déterminer l'espace (la bande) entre les étiquettes.
- L'imprimante identifie de manière incorrecte les zones pré-imprimées sur une étiquette en tant qu'espaces (bandes).

Lorsque l'imprimante est à l'état Prêt, imprimez un profil de cellule, en utilisant l'une des méthodes suivantes :

<b>À l'aide des boutons de l'interface utilisateur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettez l'imprimante hors tension.</li> <li>2. Appuyez sur les boutons AVANCE + ANNULER et maintenez-les enfoncés tout en mettant l'imprimante sous tension.</li> <li>3. Maintenez-les enfoncés jusqu'à ce que le voyant ÉTAT (◊) soit le seul allumé.</li> </ol>
<b>À l'aide de la commande ZPL</b>	Envoyez la commande <code>~JG</code> à l'imprimante. Pour plus d'informations sur cette commande, consultez le guide de programmation Zebra.

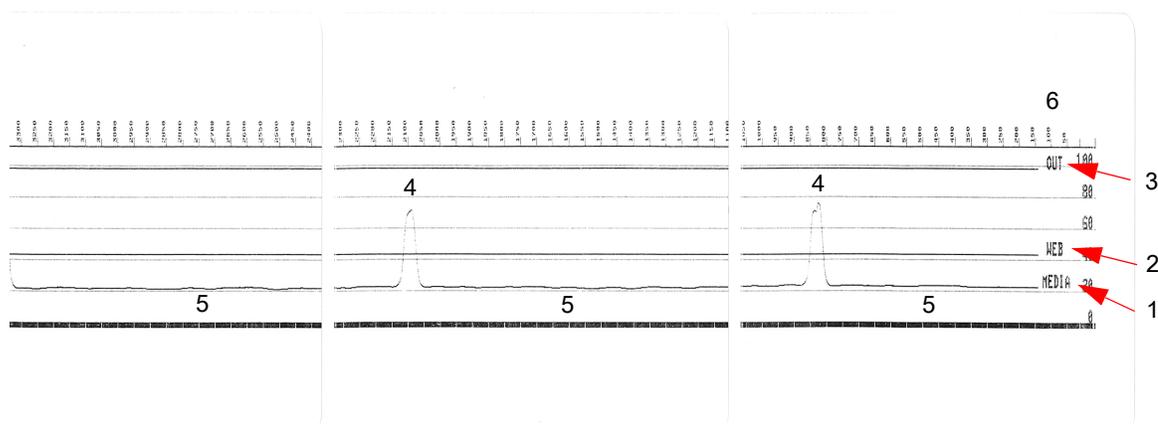
Comparez vos résultats aux exemples fournis plus haut dans cette section. Si la sensibilité des cellules doit être réglée, calibrez l'imprimante (reportez-vous à la section [Calibrage manuel du papier](#)).

## Profil de cellule papier (Figures 5 et 6)

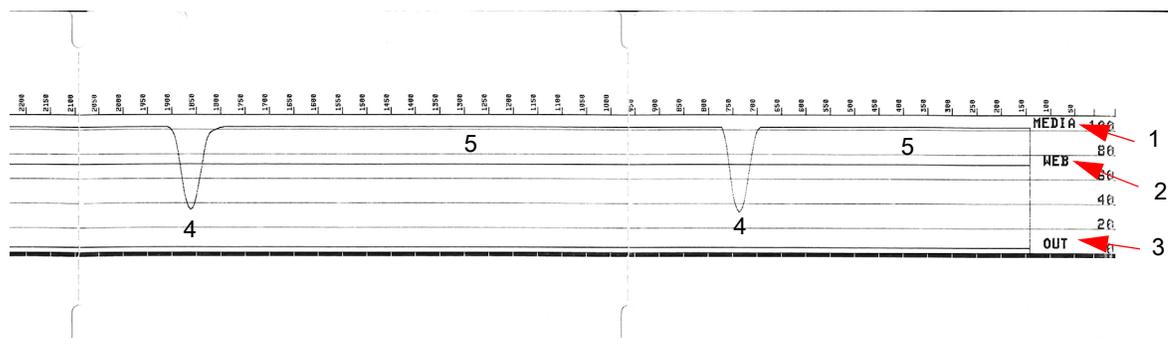
La ligne intitulée MEDIA (Papier) (1) sur le profil de cellule indique les valeurs lues par la cellule papier. Le paramètre de seuil de la cellule papier est signalé par le mot **WEB (Bande)** (2). Le seuil de fin de papier est signalé par OUT (Fin) (3). Les pointes vers le haut (4) symbolisent les espaces entre les étiquettes (bande) et les lignes entre les pointes (5) indiquent l'emplacement des étiquettes. La ligne numérotée située en haut de la figure (6) indique les mesures en points depuis le début de l'impression.

Si vous comparez l'impression du profil de cellule à une longueur de papier, les pointes doivent être séparées par la même distance que les espaces sur le papier. Dans le cas contraire, il peut être difficile pour l'imprimante d'identifier l'emplacement des espaces.

**Figure 6** Profil de cellule (Papier à espace)



**Figure 7** Profil de cellule (Ticket à marque noire)



## Mode avancé

Le mode avancé permet d'accéder à plusieurs modes de réglages manuels dans l'imprimante. Chacun de ces modes est décrit en détail dans les sections ci-après.

**Pour activer le mode avancé, procédez comme suit :**

1. Vérifiez que du papier a été chargé dans l'imprimante et que cette dernière est sous tension.
2. Appuyez sur le bouton PAUSE pendant deux secondes ; tous les voyants jaunes se mettent à clignoter.
3. Le voyant ÉTAT () s'allume en jaune fixe, ce qui signifie que le mode actuellement sélectionné est : Calibrage manuel du papier.
4. Appuyez sur le bouton AVANCE pour faire défiler les différents modes.
5. Appuyez sur le bouton PAUSE pour activer le mode sélectionné.
6. Appuyez sur le bouton ANNULER pour quitter le mode avancé.

## Calibrage manuel du papier

En mode avancé, appuyez sur le bouton PAUSE lorsque le voyant ÉTAT () s'allume en jaune pour lancer le calibrage manuel du papier.

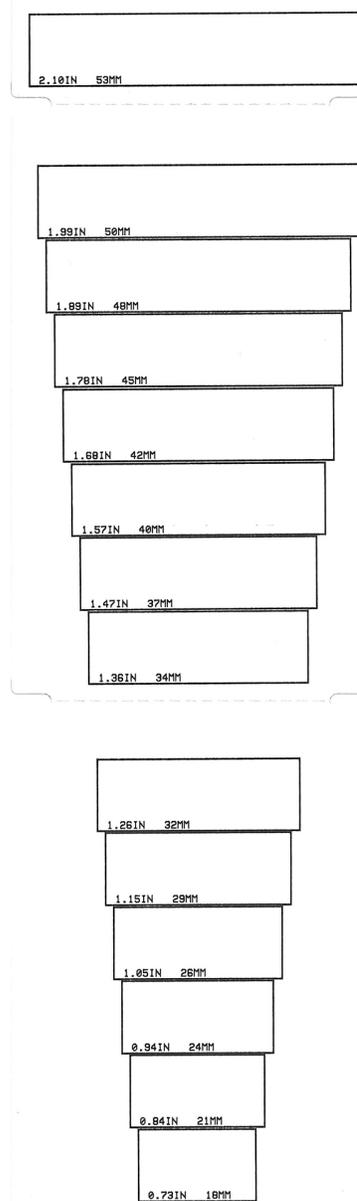
1. Le voyant PAPIER () clignote en jaune, puis c'est au tour du voyant Pause (). Ouvrez l'imprimante et vérifiez que la cellule de détection papier est placée au centre pour détecter les espaces entre les étiquettes. Décollez l'étiquette de son support sur 80 mm. Placez la partie sans étiquette du support sur le contre-rouleau (rouleau d'entraînement) avec le bord d'attaque de la première étiquette sous les guides de papier.
2. Refermez l'imprimante et appuyez sur PAUSE. Le voyant PAPIER () clignote pendant la mesure du support papier. Une fois l'opération terminée, le voyant Pause () se met à clignoter.
3. Ouvrez l'imprimante et repositionnez le support de sorte qu'une étiquette se retrouve juste au-dessus de la cellule mobile de détection. Fermez l'imprimante.
4. Appuyez sur PAUSE. L'imprimante fait AVANCER plusieurs étiquettes et les mesure. Si l'imprimante parvient à déterminer le type de support correct (espace, marque noire ou encoche) et à mesurer la longueur du support, l'imprimante revient ensuite l'état PRÊT.

Le mode avancé est généralement utilisé pour calibrer l'imprimante pour un papier non reconnu par la fonction de calibrage intelligent. Si ce papier comporte des marques noires ou des encoches, assurez-vous que la cellule papier se trouve à l'emplacement approprié pour pouvoir « repérer » la marque ou l'encoche. Si le papier est pré-imprimé, sur la face avant de l'étiquette ou la face arrière du support, positionnez la cellule de manière à utiliser une impression minimale. Il se peut que vous deviez exécuter le calibrage manuel du papier plusieurs fois, en déplaçant la cellule papier, jusqu'à ce que le processus de calibrage se termine et que l'imprimante revienne à l'état PRÊT.

## Réglage manuel de la largeur d'impression

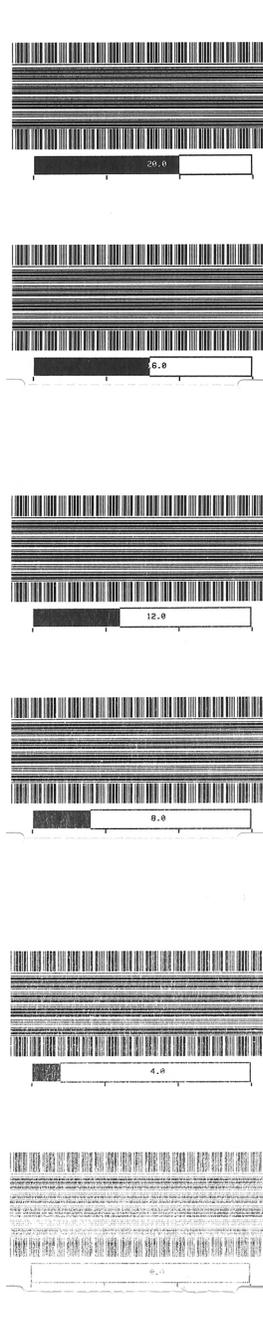
En mode avancé, appuyez sur le bouton PAUSE lorsque le voyant Pause (  ) s'allume en jaune pour lancer le réglage manuel de la largeur d'impression. Pour en savoir plus sur le mode avancé, consultez la section [Mode avancé](#). L'imprimante imprime un cadre de 16 mm (0,63 pouce) et s'interrompt momentanément. L'imprimante imprime ensuite un cadre légèrement plus grand et s'interrompt de nouveau. Lorsque l'imprimante imprime un cadre de la largeur du papier, appuyez sur AVANCE pour régler la largeur sur cette valeur et revenir à l'état PRÊT.

Pour restaurer la largeur d'impression maximale, laissez l'exécution de l'imprimante se poursuivre sans appuyer sur le bouton AVANCE.



## Réglage manuel du contraste d'impression

Appuyez sur le bouton PAUSE lorsque le voyant DONNÉES (  ) s'allume en jaune pour lancer le réglage manuel du contraste d'impression. L'imprimante imprime un modèle avec la valeur actuelle du contraste et plusieurs exemples de codes à barres, puis se met en pause momentanément. L'imprimante renouvelle le modèle avec le niveau de contraste suivant. Lorsque l'imprimante imprime un modèle avec des lignes noires régulières, appuyez sur le bouton AVANCE pour régler le contraste sur cette valeur et revenir à l'état PRÊT.



# Modes de test d'usine

L'imprimante inclut des modes d'impression destinés exclusivement aux tests d'usine.

### Mode de test 1

Démarrez ce mode en maintenant le bouton PAUSE enfoncé tout en mettant l'imprimante sous tension. Une fois le mode activé, l'imprimante commence à imprimer divers modèles afin d'évaluer ses performances.

### Mode de test 2

Démarrez ce mode en maintenant les boutons PAUSE + AVANCE + ANNULER pendant deux secondes lorsque l'imprimante est sous tension. Une fois le mode activé, l'imprimante commence à imprimer divers modèles afin d'évaluer ses performances.



**Remarque** • Ces deux modes consomment une grande quantité de papier pendant le test.

Pour quitter l'un ou l'autre de ces modes, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que l'imprimante s'éteigne.

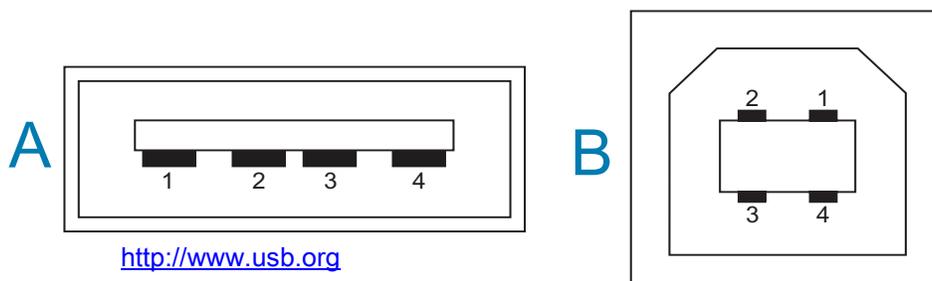
# Câblage des connecteurs d'interface

## Interface USB (Universal Serial Bus)

La figure ci-dessous représente le câblage requis pour utiliser les deux interfaces USB de l'imprimante.



**Important** • En cas d'utilisation de câbles d'autres fournisseurs, la marque « Certified USB™ » doit figurer sur les câbles USB ou leur emballage afin de garantir la conformité USB 2.0.



### Câblage - Connecteur USB type « A » pour « connexion à » l'imprimante ou un périphérique

Broche 1 — Vbus (+5 VCC) (Broche 2 — D- (signal de données, côté négatif)  
Broche 3 — D+ (signal de données, côté positif)  
Broche 4 — Coque (câble de protection/masse)

### Câblage - Connecteur USB type « B » pour « connexion à » l'imprimante ou un périphérique

Broche 1 — Vbus (non connectée)  
Broche 2 — D- (signal de données, côté négatif)  
Broche 3 — D+ (signal de données, côté positif)  
Broche 4 — Coque (câble de protection/masse)



**Important** • La source d'alimentation +5 VCC de l'hôte USB est partagée avec l'alimentation fantôme du port série. L'intensité est limitée à 0,5 mA par la spécification USB et avec un limiteur de courant embarqué. L'intensité maximale disponible via le port série et le port USB ne doit pas dépasser 0,75 A.

## Interface de port série

### Détection automatique DTE et DCE Zebra pour interface RS-232 à 9 broches

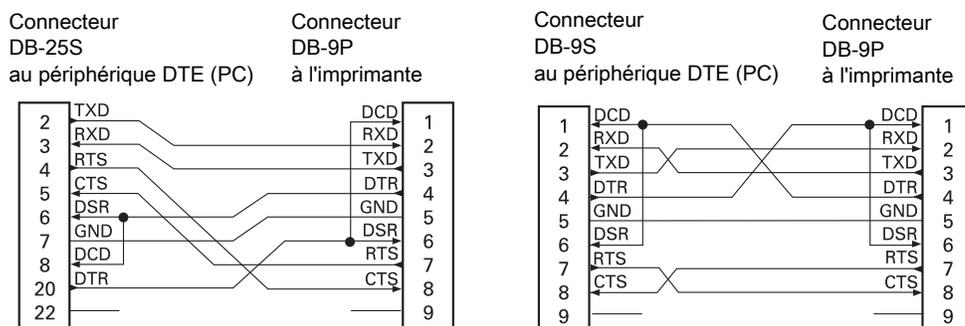
Broche	DTE	DCE	Description (DTE)
1	—	5V	Inutilisé
2	RXD	TXD	Entrée RXD (réception de données) vers l'imprimante
3	TXD	RXD	Sortie TXD (transmission de données) depuis l'imprimante
4	DTR	DSR	Sortie DTR (terminal de données prêt) depuis l'imprimante : contrôle le moment où l'hôte peut envoyer des données
5	TERRE	TERR E	Terre du circuit
6	DSR	DTR	Entrée DSR (jeu de données prêt) vers l'imprimante
7	RTS	CTS	Sortie RTS (demande pour émettre) depuis l'imprimante : en mode ACTIF lorsque l'imprimante est sous tension
8	CTS	RTS	CTS (prêt à émettre) : non utilisé par l'imprimante
9	5V	—	+5 V @ 0,75 A - FET Limitation de courant du circuit



**Important** • L'intensité maximale disponible via le port série et/ou le port USB ne doit pas dépasser 0,75 A.

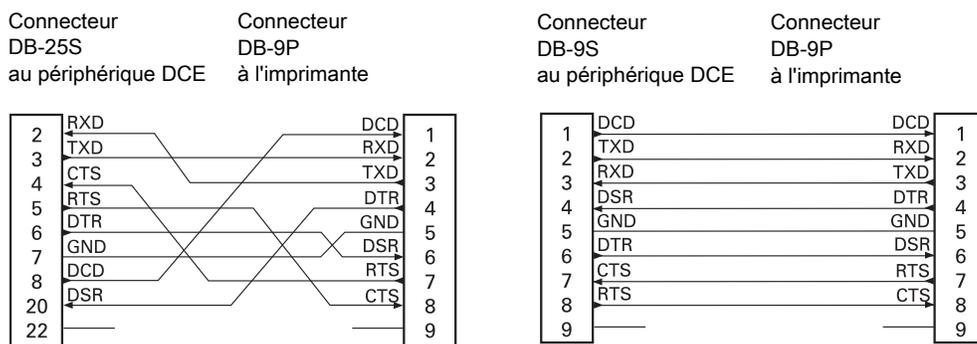
Lorsque le protocole XON/XOFF est sélectionné dans le pilote d'impression, le flux de données est contrôlé par les codes de contrôle ASCII DC1 (XON) et DC3 (XOFF). Le signal de contrôle DTR n'a aucun effet.

## Connexion de l'imprimante à un périphérique DTE



**Interconnexion avec des périphériques DTE :** l'imprimante est configurée comme DTE (équipement terminal de données). Pour connecter l'imprimante à d'autres périphériques DTE (tels que le port série d'un ordinateur personnel), utilisez un câble simulateur de modem (croisé) RS-232.

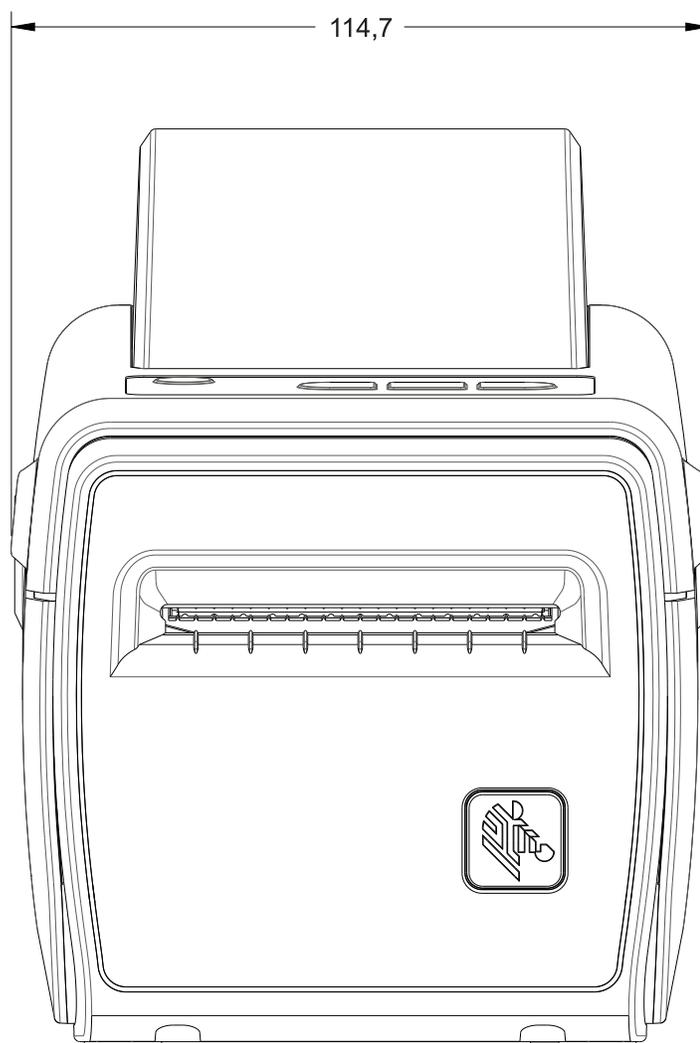
## Connexion de l'imprimante à un périphérique DCE



**Interconnexion avec des périphériques DCE :** quand l'imprimante est connectée par son interface RS-232 à un équipement de communication de données (DCE) tel qu'un modem, utilisez un câble d'interface RS-232 STANDARD (direct).

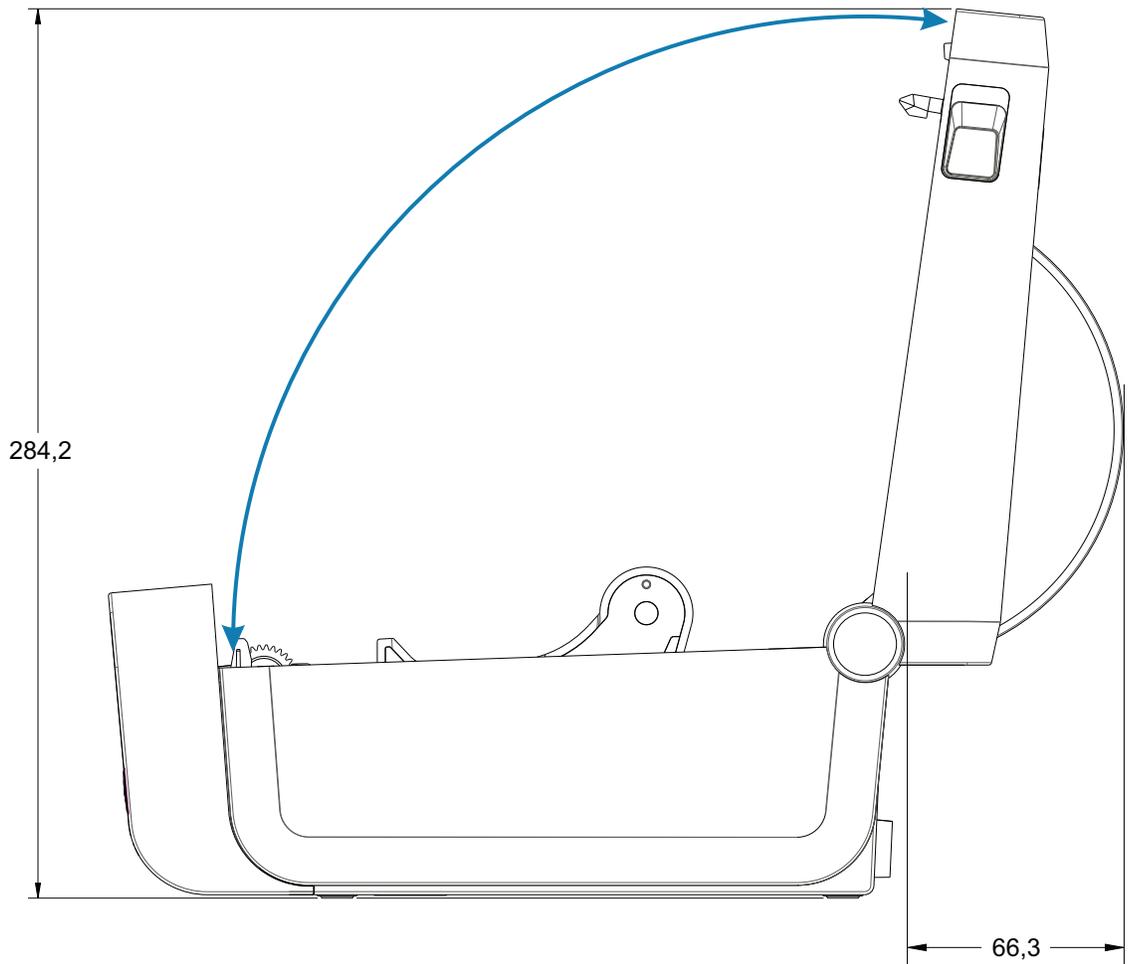
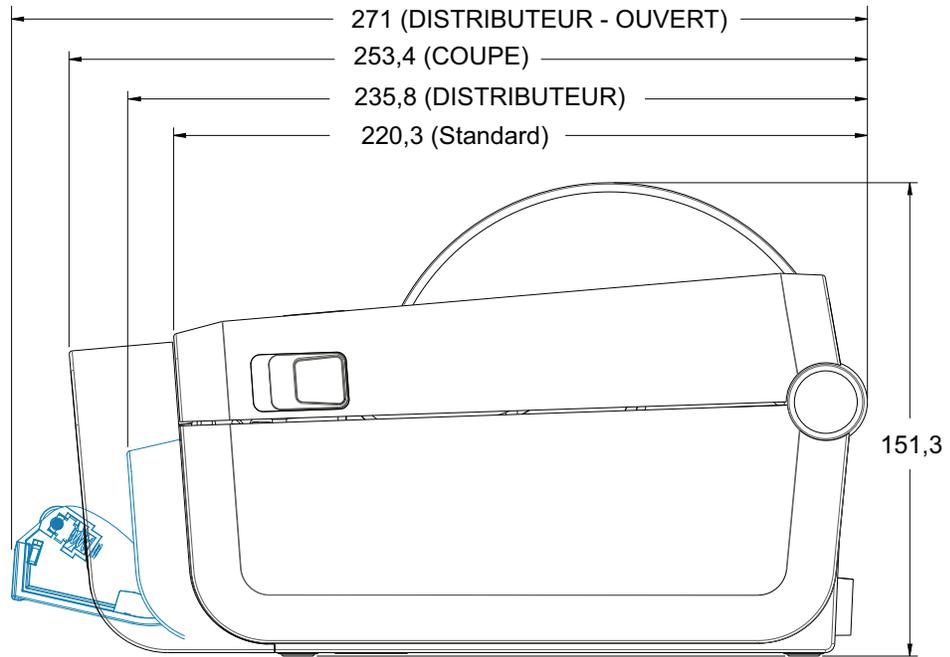
# Dimensions

Cette section indique les dimensions externes de l'imprimante.

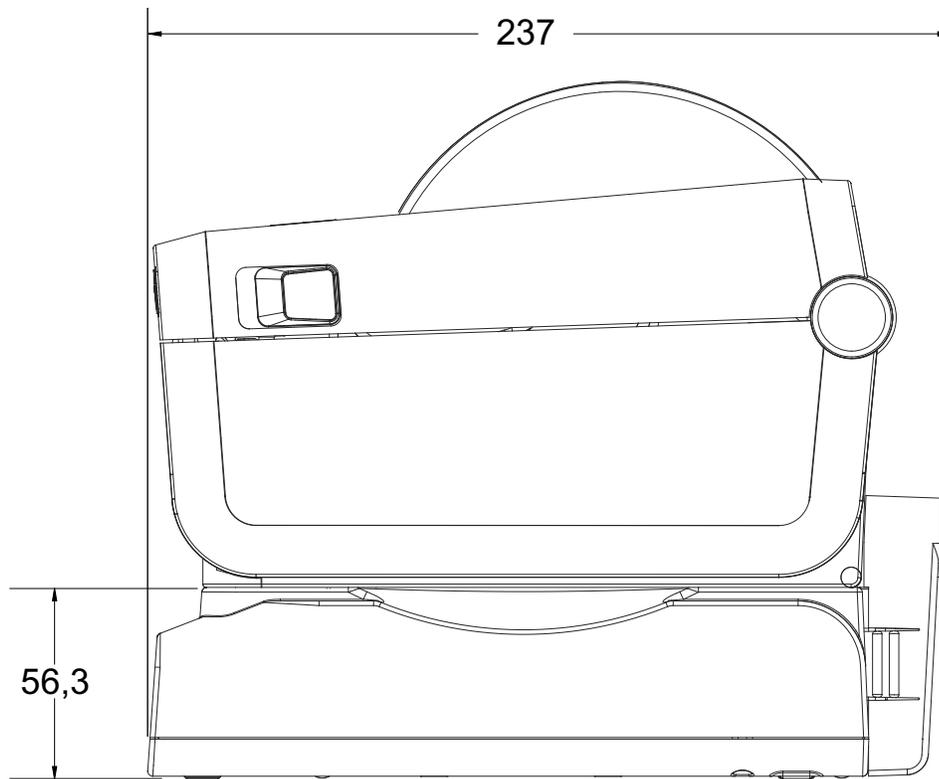


Dimensions en millimètres  
(mm)

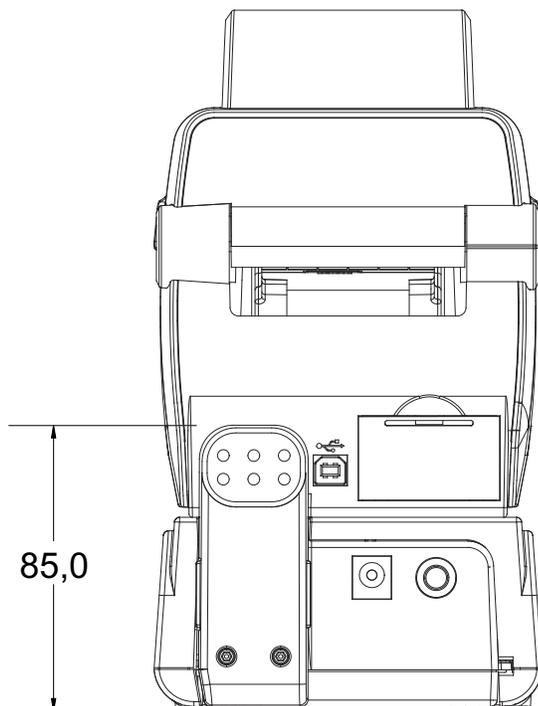
## Dimensions



## Dimensions



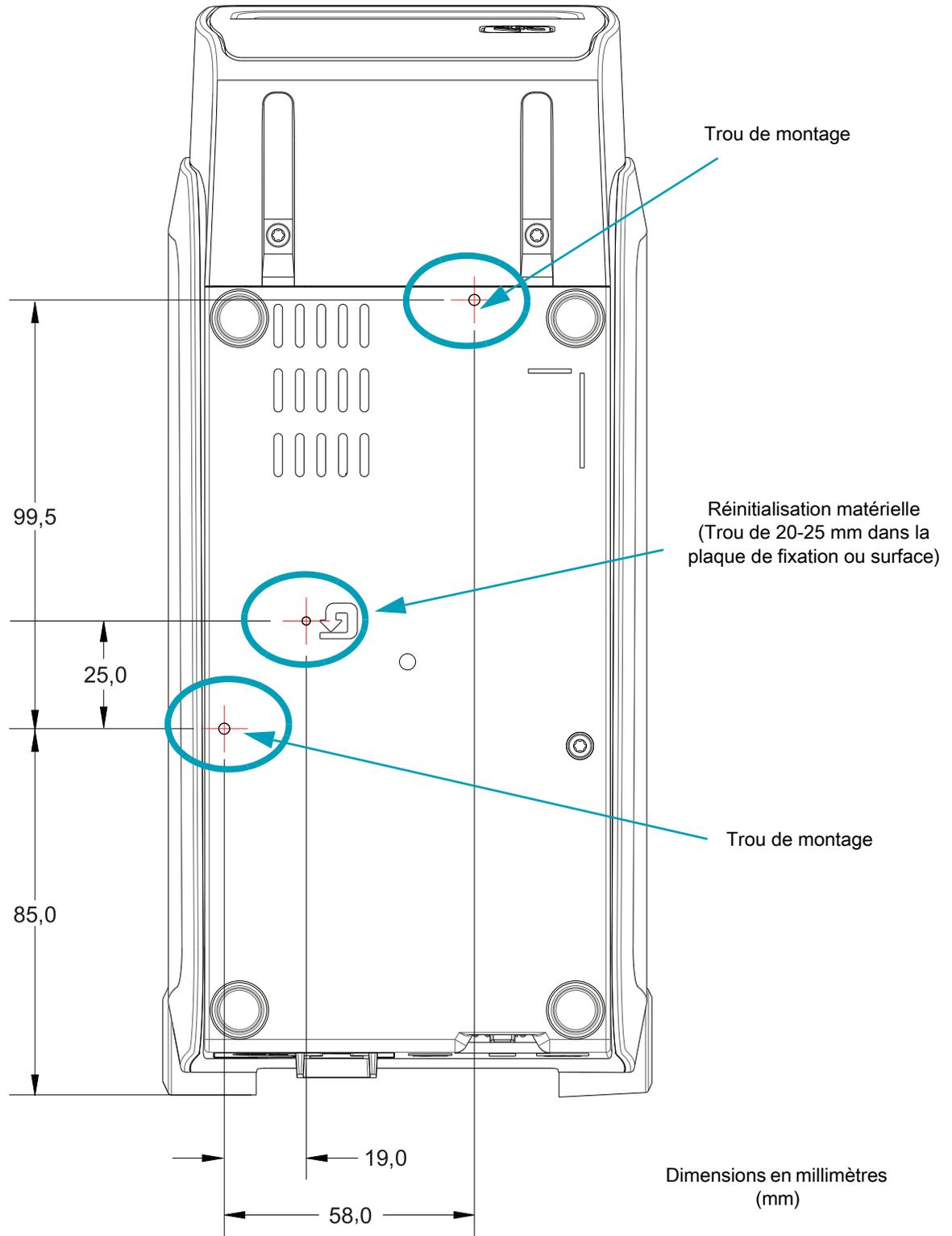
Imprimante avec socle de batterie rattaché et batterie



## Dimensions

Utilisez des vis autotaraudeuses M3 avec un diamètre max de 5 mm pour le montage dans l'imprimante.

Remarque : ne retirez pas les pieds en caoutchouc de l'imprimante sous peine de surchauffe.



# Papier

Cette section propose un aperçu des différents types de papier compatibles avec l'imprimante.

## Types de papier thermique



**Important** • Zebra recommande vivement d'utiliser les produits de la marque Zebra afin de garantir une qualité d'impression homogène. Une large gamme de supports papier, polypropylène, polyester et vinyle a été étudiée pour améliorer les capacités d'impression et prévenir toute usure prématurée de la tête d'impression.

Pour acquérir des consommables, visitez le site <http://www.zebra.com/supplies>.

- L'imprimante peut utiliser différents types de papier :
- **Papier standard** - Généralement, le papier standard (non continu) comporte un verso adhésif qui colle chaque étiquette ou une longueur continue d'étiquettes à un support.
- **Rouleau de papier continu** - La plupart des rouleaux continus sont constitués de papier thermique (semblable à celui des télécopieurs) et servent à l'impression de tickets.
- **Carton pour étiquettes** - Ce type d'étiquette est généralement constitué de papier épais (jusqu'à 0,19 mm). Le carton pour étiquettes ne dispose pas de face adhésive ou de support et comporte généralement des perforations entre les étiquettes.

Pour plus d'informations sur les différents types de papier, reportez-vous au [Tableau 4](#).

L'imprimante fonctionne généralement avec des bobines de papier, mais vous pouvez également utiliser du papier à pliage paravent ou d'autres papiers continus.

## Détermination des types de papiers thermiques

Contrairement aux papiers à transfert thermique qui exigent un ruban, les papiers thermiques directs n'en nécessitent pas. Pour déterminer si votre imprimante utilise du papier thermique direct, procédez au test de grattage de papier.

### Pour effectuer un test de grattage de papier, procédez comme suit :

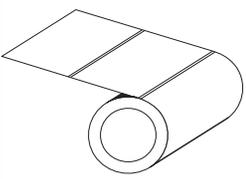
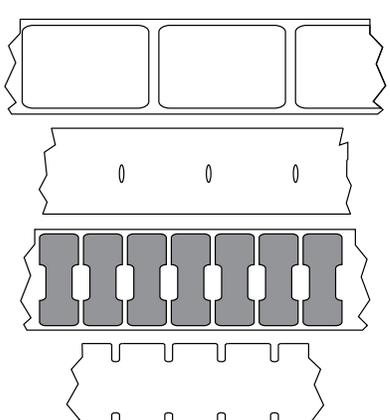
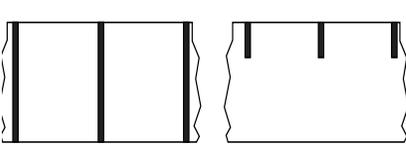
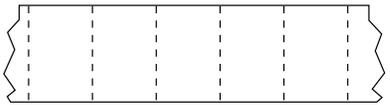
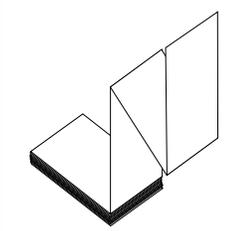
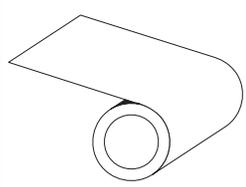
1. Grattez la face imprimable du papier avec votre ongle ou un capuchon de stylo. Tout en appuyant fermement, faites-le glisser rapidement sur la surface du papier. Le papier thermique direct a reçu un traitement chimique pour s'imprimer (être exposé) suite à une application de chaleur. Cette méthode de test fait appel à la chaleur de friction pour exposer le papier.
2. Une marque noire apparaît-elle sur le papier?

Si une marque noire...	Le papier est de type...
Apparaît sur le papier	<b>Thermique direct.</b> Aucun ruban n'est nécessaire.
N'apparaît pas sur le papier	<b>Transfert thermique.</b> Un ruban est nécessaire. Fonction non prise en charge par l'imprimante.

## Spécifications générales relatives au papier et à l'imprimante

- Épaisseur du papier :
  - 0,08 mm (0,003 pouce) min – toutes configurations
  - 0,1905 mm (0,0075 pouce) max – toutes configurations
- Largeur du papier :
  - 60 mm (2,36 pouces) max
  - 15 mm (0,585 pouce) min
- Longueur du papier :
  - 990 mm (39 pouces) max
  - 6,35 mm (0,25 pouce) min – Déchirement ou Étiquette
  - 12,7 mm (0,50 pouce) min – Prédécollage
  - 25,4 mm (1,0 pouce) min - Coupe
  
- Diamètre extérieur du rouleau de papier max : 127 mm
- Diamètre intérieur du rouleau de papier :
  - Diamètre intérieur 12,7 mm (0,5 pouce) - Configuration standard
  - Diamètre intérieur 25,4 mm (1 pouce) - Configuration standard
  - Diamètre intérieur 38,1 mm (1,5 pouce) - Avec adaptateur de rouleau de papier en option
  - Diamètre intérieur 50,8 mm (2 pouces) - Avec adaptateur de rouleau de papier en option
  - 76,2 mm (3 pouces) - Avec adaptateur de rouleau de papier en option
  
- Largeur d'impression :
  - 1 point (ZPL) min.
  - 56 mm (2,20 pouces) max @ 203 ppp
  - 54 mm (2,12 pouces) max @ 300 ppp
- Densité des points :
  - 203 ppp : 0,125 mm (0,0049 pouce)
  - 300 ppp : 0,085 mm (0,0033 pouce)
- Dimension du module (X) de code à barres :
  - 203 ppp : 0,005-0,050 pouce
  - 300 ppp : 0,00327 – 0,03267 pouce

Tableau 4 Types de papier en rouleau et de papier à pliage paravent

Type de papier	Aspect	Description
<p><b>Rouleau non continu</b></p>		<p>Les étiquettes comportent un verso adhésif qui permet de les coller à un support. Les étiquettes épaisses (ou tickets) sont séparées par des perforations.</p> <p>Le suivi et le contrôle de la position des étiquettes ou des étiquettes épaisses sont assurés par l'une des méthodes suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le support bande sépare les étiquettes à l'aide d'espaces, de trous ou d'encoches.                     <div style="text-align: center;">  </div> </li> <li>2. Le papier avec marque noire utilise des marques noires préimprimées au verso qui indiquent la séparation entre les étiquettes.                     <div style="text-align: center;">  </div> </li> <li>3. Le papier perforé comporte des perforations qui permettent de séparer facilement les étiquettes les unes des autres en plus des repères de position, des encoches ou des espaces inter-étiquettes.                     <div style="text-align: center;">  </div> </li> </ol>
<p><b>Papier non continu à pliage paravent</b></p>		<p>Le papier à pliage paravent est plié selon un motif en zigzag. Ce papier dispose des mêmes séparations d'étiquettes qu'un rouleau non continu. Les séparations peuvent tomber sur les plis ou à côté.</p> <p>Ce type de papier utilise des marques noires ou des encoches pour vérifier la position du format de papier.</p>
<p><b>Rouleau continu</b></p>		<p>Le rouleau continu ne contient pas d'espaces, ni de trous, d'encoches ou de marques noires pour indiquer les séparations d'étiquettes. Il est ainsi possible d'imprimer l'image à n'importe quel emplacement de l'étiquette. Une lame peut être utilisée pour la coupe des étiquettes. Avec le papier continu, utilisez la cellule à transmission (espace) de sorte que l'imprimante puisse détecter la fin du papier.</p>

# Configuration ZPL

Cette section contient des informations sur la gestion de la configuration de l'imprimante, la configuration du rapport d'état et les rapports de mémoire de l'imprimante.

### Gestion de la configuration de l'imprimante ZPL

L'imprimante ZPL est conçue pour vous permettre de modifier les paramètres de façon dynamique pour une impression d'étiquette rapide et de qualité. Certains paramètres de l'imprimante sont conservés pour une utilisation ultérieure des formats. Ils sont appliqués à moins d'être modifiés par d'autres commandes, en cas de réinitialisation ou de redémarrage de l'imprimante, ou du rétablissement des réglages usine de l'imprimante. La commande de mise à jour de la configuration ZPL (^JU) enregistre et rétablit les configurations de l'imprimante pour l'initialiser (ou la réinitialiser) avec les paramètres préconfigurés.

- Pour conserver les paramètres en cas de redémarrage ou de réinitialisation de l'imprimante, envoyez la commande ^JUS à l'imprimante pour enregistrer les paramètres permanents actuels.
- Ces valeurs sont rappelées via la commande ^JUR qui permet de restaurer les dernières valeurs enregistrées sur l'imprimante.

ZPL stocke tous les paramètres à la fois au moyen de la seule commande citée ci-dessus. L'ancien langage de programmation EPL (pris en charge par cette imprimante) modifie et enregistre chaque commande immédiatement. La plupart des paramètres de l'imprimante sont partagés entre ZPL et EPL. Par exemple, la modification de la vitesse avec EPL change également la vitesse définie pour les contrôles ZPL. Le paramètre EPL modifié est conservé même après un redémarrage ou une réinitialisation, quel que soit le langage utilisé.

Le rapport de configuration de l'imprimante est mis à la disposition du développeur. Il précise les paramètres de fonctionnement, les paramètres des cellules ainsi que l'état de l'imprimante. Pour l'obtenir, suivez les instructions de la section [Test d'impression avec rapport de configuration](#). L'utilitaire Zebra Setup Utility et le pilote Windows ZebraDesigner™ impriment également ce rapport ainsi que d'autres rapports pour vous aider à gérer l'imprimante.

### Format de configuration de l'imprimante ZPL

Pour gérer plusieurs imprimantes, créez un fichier de programmation de configuration de l'imprimante et envoyez-le à ces imprimantes ou clonez la configuration d'une imprimante à l'aide de ZebraNet™ Bridge. La figure 1 ci-dessous affiche la structure de base d'un fichier de programmation ZPL.

Pour créer ce fichier, reportez-vous au guide de programmation ZPL et à la section [Paramètre de configuration à la référence croisée des commandes](#). Vous pouvez utiliser Zebra Setup Utility (ZSU) pour envoyer les fichiers de programmation à l'imprimante. L'éditeur de texte Windows Notepad permet également de créer des fichiers de programmation.

**Figure8** Structure du format des paramètres de configuration

**^XA** – Commande Start Format (Début de mise en forme)

Les commandes de mise en forme respectent l'ordre suivant

- a) Paramètres généraux d'impression et de commandes
- b) Manipulation du papier et comportement
- c) Taille d'impression du papier

**^JUS** Commande permettant d'enregistrer

**^XZ** – Commande End Format (Fin de mise en forme)

## Paramètre de configuration à la référence croisée des commandes

Le rapport de configuration de l'imprimante ci-dessous dresse la liste de la plupart des paramètres de configuration pouvant être définis par une commande ZPL.

**Figure 9** Rapport de configuration imprimé

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZD410-300dpi ZPL 50J153200130	
<pre> +20.0..... DARKNESS LOW..... DARKNESS SWITCH 4.0 IPS..... PRINT SPEED +000..... TEAR OFF TEAR OFF..... PRINT MODE MARK..... MEDIA TYPE REFLECTIVE..... SENSOR SELECT 640..... PRINT WIDTH 1104..... LABEL LENGTH 39.0IN 988MM..... MAXIMUM LENGTH MAINT. OFF..... EARLY WARNING NOT CONNECTED..... USB COMM. AUTO..... SER COMM. MODE 9600..... BAUD 8 BITS..... DATA BITS NONE..... PARITY XON/XOFF..... HOST HANDSHAKE NONE..... PROTOCOL NORMAL MODE..... COMMUNICATIONS &lt;^&gt; 7EH..... CONTROL PREFIX &lt;^&gt; 5EH..... FORMAT PREFIX &lt;, &gt; 2CH..... DELIMITER CHAR ZPL II..... ZPL MODE INACTIVE..... COMMAND OVERRIDE NO MOTION..... MEDIA POWER UP FEED..... HEAD CLOSE DEFAULT..... BACKFEED +000..... LABEL TOP +0000..... LEFT POSITION DISABLED..... REPRINT MODE 042..... WEB SENSOR 096..... MEDIA SENSOR 128..... TAKE LABEL 070..... MARK SENSOR 004..... MARK MED SENSOR 000..... TRANS GAIN 100..... TRANS LED 066..... MARK GAIN 058..... MARK LED DPCSWFXM..... MODES ENABLED ..... MODES DISABLED 640 12/MM FULL..... RESOLUTION 3.0..... LINK-OS VERSION V77.19.14Z &lt;- FIRMWARE 1.3..... XML SCHEMA 6.5.0 0.515..... HARDWARE ID 8192k..... R: RAM 65536k..... E: ONBOARD FLASH NONE..... FORMAT CONVERT ENABLED..... IDLE DISPLAY 01/01/70..... RTC DATE 01:11..... RTC TIME DISABLED..... ZBI 2.1..... ZBI VERSION READY..... ZBI STATUS 312 LABELS..... NONRESET CNTR 312 LABELS..... RESET CNTR1 312 LABELS..... RESET CNTR2 1,593 IN..... NONRESET CNTR 1,593 IN..... RESET CNTR1 1,593 IN..... RESET CNTR2 4,047 CM..... NONRESET CNTR 4,047 CM..... RESET CNTR1 4,047 CM..... RESET CNTR2 EMPTY..... SLOT 1 0..... MASS STORAGE COUNT 0..... HID COUNT OFF..... USB HOST LOCK OUT FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED                     </pre>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;">                         Paramètres de cellule                          utilisés pour la                          maintenance                     </div>

**Tableau 5** Référence croisée des légendes des commandes ZPL et du rapport de configuration

Commande	Nom dans la liste	Description
~SD	CONTRASTE	Valeur par défaut : 10,0
-	BOUTON DE CONTRASTE	FAIBLE, MOYENNE, FORTE
^PR	VITESSE TETE	Valeur par défaut : 152,4 mm/s / 6 PPS (max.) - 203 ppp 101,6 mm/s / 4 PPS (max.) - 300 ppp
~TA	DECHIREMENT	Valeur par défaut : +000
^MN	TYPE MEDIA	Valeur par défaut : ESPACE/ENCOCHE
	SELECT. CELLULE	Valeur par défaut : AUTO (^MNA - détection automatique)
^MT	MÉTHODE DÉTECT.	TRANSF-THERM ou THERM. DIRECT
^PW	LARG. IMPR.	Valeur par défaut : 448 (points pour 203 ppp) ou 640 (points pour 300 ppp)
^LL	LONGUEUR	Valeur par défaut : 1 225 (points) (mise à jour dynamique pendant l'impression)
^ML	LONGUEUR MAXI	Valeur par défaut : 989 mm (39 pouces)
-	COMM. USB	État de la connexion : connecté/non connecté
^SCa	BAUD	Valeur par défaut : 9600
^SC,b	BITS DONNEES	Valeur par défaut : 8 BITS
^SC,,c	PARITE	Valeur par défaut : SANS
^SC,,,,e	PROTOCOLE SYSTEM	Valeur par défaut : AUTO
^SC,,,,,f	PROTOCOLE	Valeur par défaut : SANS
- SGD -**	COMMUNICATIONS	Valeur par défaut : MODE NORMAL
	MODE SER COMM.	Valeur par défaut : AUTO
^CT / ~CT	CARAC. CONTROLE	Valeur par défaut : <~> 7EH
^CC / ~CC	CARAC. COMMANDE	Valeur par défaut : <^> 5EH
^CD / ~CD	CAR. DELIMITEUR	Valeur par défaut : <, > 2CH
^SZ	MODE ZPL	Valeur par défaut : ZPL II
- SGD -**	ANNULER COMMANDE	Valeur par défaut : INACTIF
^MFa	MISE SS TENSION	Valeur par défaut : AUCUN MOUV.
^MF,b	FERMETURE TETE	Valeur par défaut : AVANCE
~JS	RECU	Valeur par défaut : DEFAUT
^LT	MARGE HAUTE	Valeur par défaut : +000
^LS	MARGE GAUCHE	Valeur par défaut : +0000
~JD / ~JE	HEXDUMP	Valeur par défaut : NON (~JE)
	MODE REIMPR.	Valeur par défaut : DESACTIVE

À partir de cette commande sur le ticket de configuration, l'imprimé affiche les paramètres de la cellule et les valeurs indiquées pour le dépannage de la cellule et du papier. Elles sont généralement utilisées par l'assistance technique de Zebra pour diagnostiquer les problèmes de l'imprimante.

\*\* - Non compatible avec une commande ZPL. Utilisez la commande SGD (Set/Get/Do) du manuel ZPL. Voir **device.command\_override.xxxxx** dans le guide de programmation ZPL.

## Configuration ZPL

Les paramètres de configuration répertoriés ici reprennent après la valeur de cellule **TAKE LABEL** (Prise étiquette). Cette liste contient les fonctionnalités de l'imprimante dont les valeurs par défaut sont rarement modifiées ou fournit des informations relatives à son état.

**Tableau 6** Référence croisée des légendes des commandes ZPL et du ticket de configuration

Commande	Nom dans la liste	Description
^MP	MODES VALIDES	Valeur par défaut : CWF (Voir la commande ^MP)
	MODES DISABLED (Modes désactivés)	Valeur par défaut : (aucune définie)
^JM	RESOLUTION	Valeur par défaut : 448 8/mm (203 dpi); 640 8/mm (300 dpi)
-	FIRMWARE	Indique la version du microprogramme ZPL
-	SCHÉMA XML	1,3
-	ID. MATERIEL	Indique la version du bloc d'amorçage du microprogramme
	LINK-OS VERSION	
-	CONFIGURATION	SPECIFIQUE (après une première utilisation)
-	RAM	2104k..... R:
-	MEM FLASH INTEG	6144k.....E :
^MU	CONVERTIR	SANS
	RTC DATE	Affichage de la date
	RTC TIME (HTR)	Affichage de l'heure
^JI / ~JI	ZBI	DESACTIVE (clé requise pour l'activation)
	ZBI VERSION	2.1 (affichée si installée)
	ÉTAT ZBI	PRETE
^JH ^MA ~RO	DERN. NETTOYAGE	X,XXX IN
	UTILISATION TÊTE	X,XXX IN
	UTILISAT. TOTALE	X,XXX IN
	COMPTEUR 1 A 0	X,XXX IN
	COMPTEUR 2 A 0	X,XXX IN
	COMPTEUR NON 0 (1, 2)	X,XXX IN
	COMPTEUR 1 A 0	X,XXX IN
	COMPTEUR 2 A 0	X,XXX IN
	SLOT1 (Fente 1)	VIDE / SERIE / CÂBLÉ
	NB PÉR. STOCKAGE	0
	NB PÉRIPH. HID	0
	DÉSACT. HÔTE USB	INACTIF/ACTIVÉ
-	NUMERO DE SERIE	XXXXXXXXXXXX
^JH	ALERTE RAPIDE	MAINT. INACTIF

L'imprimante permet de définir une commande ou un groupe de commandes pour tous les tickets (ou étiquettes) qui se suivent à la fois. Ces paramètres s'appliquent à moins d'être modifiés par d'autres commandes, en cas de réinitialisation de l'imprimante ou de restauration des valeurs par défaut définies en usine.

# Gestion de la mémoire de l'imprimante et rapports d'état connexes

Pour faciliter la gestion des ressources, l'imprimante prend en charge différentes commandes de format pour gérer la mémoire, transférer des objets (entre zones de mémoire, import et export), nommer des objets et fournir divers rapports d'état de fonctionnement. Elles sont assez similaires aux anciennes commandes DOS telles que DIR (liste des répertoires) et DEL (suppression de fichier). Les rapports les plus courants sont également proposés avec l'utilitaire Zebra Setup Utility et le pilote Windows ZebraDesigner™.

Il est conseillé de ne traiter qu'une seule commande dans le cadre de ce type de format (formulaire). Il est ainsi plus facile de la réutiliser en tant qu'outil de maintenance et de développement

**^XA** – Commande Start Format (Début de mise en forme)

La commande Single Format (Mise en forme seule) est conseillée à des fins de réutilisation.

**^XZ** – Commande End Format (Fin de mise en forme)

La plupart des commandes permettant de transférer des objets, gérer la mémoire et établir des rapports sont des commandes de contrôle (~). Elles ne sont pas nécessairement comprises dans un format (formulaire). Elles sont traitées dès leur réception par l'imprimante, qu'elles soient envoyées ou non dans un format (formulaire).

## Programmation ZPL de gestion de la mémoire

ZPL présente différents emplacements mémoire utilisés pour le fonctionnement de l'imprimante, l'assemblage de l'image d'impression et le stockage des formats (formulaires), graphiques, polices et paramètres de configuration.

- ZPL considère les formats (formulaires), polices et graphiques comme des fichiers et les emplacements mémoire comme des disques durs dans l'environnement du système d'exploitation DOS :
  - Attribution de noms aux objets de la mémoire : jusqu'à seize (16) caractères alphanumériques suivis de l'extension de fichier à trois (3) caractères alphanumériques, par exemple :  
**123456789ABCDEF.TTF**  
Les anciennes imprimantes ZPL dotées de la version V60.13 ou antérieure du microprogramme peuvent uniquement utiliser le format de nom de fichier 8.3 au lieu de l'actuel format 16.3.
- Possibilité de déplacer les objets entre emplacements mémoire et de les supprimer.
- Prise en charge des rapports de liste de fichiers de style répertoire DOS comme impression ou état vers l'hôte.
- Possibilité d'utiliser les caractères génériques (\*) pour accéder aux fichiers.

**Tableau 7** Commandes de gestion des objets et des rapports d'état

Commande	Nom	Description
^WD	Imprimer l'étiquette de répertoire	Imprime une liste d'objets et de codes à barres et polices résidents, présents dans tous les emplacements mémoire adressables.
~WC	Imprimer l'étiquette de configuration	Imprime un ticket (étiquette) d'état de la configuration. Identique au mode un clignotement du bouton AVANCE.
^ID	Supprimer un objet	Supprime des objets de la mémoire de l'imprimante.
^TO	Transférer un objet	Permet de copier un objet ou un groupe d'objets d'une zone de mémoire à une autre.
^CM	Modifier la désignation de la lettre correspondant à la mémoire	Réaffecte une lettre à une zone de mémoire de l'imprimante.
^JB	Initialiser la mémoire flash	Identique au formatage de disque : supprime tous les objets des emplacements mémoire B: ou E:.
~JB	Réinitialiser la mémoire facultative	Identique au formatage de disque : supprime tous les objets des emplacements mémoire B: (option d'usine).
~DY	Télécharger des objets	Télécharge et installe de nombreux objets de programmation compatibles avec l'imprimante : polices (OpenType et TrueType), graphiques et autres types de données. Recommandation : utilisez ZebraNet™ Bridge pour le téléchargement de graphiques et de polices dans l'imprimante.
~DG	Télécharger un graphique	Télécharge une représentation hexadécimale ASCII d'un graphique. Utilisé par ZebraDesigner™ (application de création d'étiquettes) pour les graphiques.
^FL	Liaison des polices	Ajoute des polices ou une police TrueType secondaire à la police TrueType principale pour disposer de davantage de caractères.
^LF	Liste des liaisons des polices	Imprime la liste des polices liées.
^CW	Identificateur de police	Affecte un caractère alphanumérique en tant qu'alias à une police stockée en mémoire.



**Important** • Lors du rechargement ou de la mise à jour du microprogramme, il peut s'avérer impossible de copier, cloner ou restaurer certaines polices ZPL préinstallées sur votre imprimante. Si vous supprimez ces polices ZPL protégées par une licence à l'aide d'une commande explicite de suppression d'objet ZPL, vous devez les acheter et les installer à nouveau au moyen d'un utilitaire d'installation et d'activation de polices. Cette restriction ne s'applique pas aux polices EPL.