Billetix CNG Converter — Documentation

30 octobre 2026 · Version 2 (cache `billetix-cng-v17`)

Présentation

Billetix CNG Converter transforme un fichier de billets (CSV, Excel, ODS, JSON ou texte à largeur fixe) en fichier pivot `.cng`, importable dans le contrôle d'accès de Billetix.net. L'application tourne entièrement dans le navigateur : aucun fichier n'est envoyé à un serveur.

Elle s'adresse aux personnes qui reçoivent des listes de billets de fournisseurs externes, dans des formats très variés, et doivent les charger dans Billetix. Le principe tient en trois étapes :

1. **Importer** le fichier source : l'application détecte l'encodage, le séparateur ou la largeur des colonnes, et la ligne d'en-tête.
2. **Associer** les colonnes du fichier aux champs du format pivot, avec correction manuelle possible.
3. **Contrôler et exporter** : statistiques, avertissements, aperçu, puis téléchargement du `.cng` et, si besoin, de la liste des lignes rejetées.

Nouveautés de la version 2

Cette version reste la version 2 de l'application ; seule la version du cache hors ligne a changé : elle est maintenant `billetix-cng-v17`. Elle apporte les changements suivants :

- **Listes de colonnes triées.** À l'étape 2, les colonnes du fichier sont proposées par ordre alphabétique (sans tenir compte des majuscules ni des accents ; « Colonne 2 » avant « Colonne 10 »). « — Ne pas importer — » reste en tête.
- **Noms de colonnes avec espaces (largeur fixe).** Dans « Longueurs des champs », un nom peut contenir des espaces : `6=Date,4=Salle,10=Code Barre,*=Nom client`.
- **Champ Etat mieux contrôlé.** Il n'est associé automatiquement que si la colonne ne contient que des codes 1 à 5 (ou les codes V/R d'une colonne « Vente/Remboursement ») ; choisir à la main une colonne sans aucun état reconnu demande une autorisation, mémorisée dans le profil.
- **Colonne « Vente/Remboursement » reconnue** pour le champ Etat : V (vente) donne 1, R (remboursement) donne 3.
- **Colonne Etat proposée automatiquement** quand aucune n'est associée : celle dont toutes les valeurs ressemblent à des états.
- **Codes 1 à 5 vérifiables.** Les codes 1 à 5 du fichier passent aussi par le panneau des états, proposés à l'identique, pour pouvoir corriger un code dont le sens diffère de Billetix ou l'exclure.
- **Libellés d'état reconnus en français et en anglais,** avec tolérance aux variantes et aux fautes de frappe (paid, refunded, pending, anulé…). « Booking » et « Booked » donnent l'état 1.
- **Exclusion de lignes par libellé.** Dans le panneau d'états, le choix « ⨯ Exclure ces lignes » écarte de l'export toutes les lignes qui portent ce libellé.
- **Correspondances d'états mémorisées dans le profil,** y compris les exclusions, et enregistrées automatiquement quand un profil est sélectionné.

- **Profils plus robustes.** Les colonnes d'un profil sont retrouvées sans tenir compte des majuscules, des accents ni des espaces ; les profils des anciennes versions sont lus ; une colonne introuvable ne vide plus l'association en cours.
- **Découpe des fichiers à largeur fixe mémorisée dans le profil** (longueurs nommées et lignes à ignorer) et réappliquée à l'import ou à la sélection du profil.
- **Titres et pieds de page écartés** dans les fichiers à largeur fixe sans en-tête (par exemple « Ventes du … - 14 lignes. »).
- **Installation sous Android corrigée.** Le manifeste s'appelle maintenant `manifest.json` et un fichier `web.config` déclare les types de fichiers à IIS : sans eux, le serveur renvoyait une erreur 404 pour le manifeste et Android ne proposait pas l'installation. Un bouton « Installer l'application » apparaît dans l'en-tête quand le navigateur permet l'installation.
- **Sablier pendant les traitements longs.** Une fenêtre avec un sablier s'affiche pendant le chargement du fichier (« Chargement de « billets.csv » (6,5 Mo)… »), la lecture d'une autre feuille d'un classeur, et la création du .cng ou du fichier des rejets (« Création du fichier .cng (100 000 lignes)… »). Elle disparaît à la fin de l'opération.
- **Gros fichiers beaucoup plus rapides.** La recherche des libellés d'état ignore les valeurs sans lettre (codes-barres, prix, numéros) et ne refait pas le calcul pour une valeur déjà vue : un fichier de 100 000 billets se charge en un peu plus d'une seconde au lieu d'une minute.
- **Publication facilitée.** Le script `incrementer-version.js` incrémente la version du cache, et le pied de page affiche la version active (« Version cache v17 »).

Installation et lancement

L'application se lance depuis https://cngconverter.billetix.net : il suffit d'ouvrir cette adresse dans un navigateur récent (Edge, Chrome ou Firefox), sans rien installer. Elle peut ensuite s'installer comme une application et fonctionne hors ligne.

- **Lancement** : ouvrez https://cngconverter.billetix.net dans le navigateur. Aucune installation ni serveur local n'est nécessaire.
- **Installation (PWA)** : quand le navigateur permet l'installation (Chrome ou Edge, sur ordinateur ou sur Android), un bouton « Installer l'application » apparaît dans l'en-tête. On peut aussi passer par le menu du navigateur : « Installer l'application » dans Edge ou Chrome sur ordinateur ; sur Android, menu ⋮ puis « Installer l'application » ou « Ajouter à l'écran d'accueil ». Après la première ouverture, les fichiers sont mis en cache ; la mention « Hors ligne » apparaît en pied de page sans connexion.
- **Conditions côté serveur** : le site doit être servi en HTTPS et le manifeste `manifest.json` doit être accessible. Sur IIS, le fichier `web.config` fourni déclare les types `.json` et `.webmanifest`, et fait relire `service-worker.js` à chaque visite ; il doit être publié avec les autres fichiers. Pour vérifier, ouvrez l'adresse du site suivie de `/manifest.json` : le texte du manifeste doit s'afficher.

Mises à jour. Une nouvelle version se publie sur le serveur : en ligne, le navigateur récupère d'abord la dernière version (réseau d'abord) et ne retombe sur le cache qu'hors ligne. Après une mise à jour, rechargez la page ; si l'ancienne version reste affichée, fermez puis rouvrez l'application installée. La version du cache est la constante `VERSION` de `service-worker.js` (actuellement `billetix-cng-v17`) : elle doit être incrémentée à chaque publication, avec la commande `node incrementer-version.js`

(voir Maintenance). Le pied de page de l'application affiche la version active, par exemple « Version cache v17 », dès la première visite : c'est le moyen le plus simple de vérifier que la dernière version est bien chargée. Publiez toujours l'ensemble des fichiers du dossier, `web.config` compris.

Guide d'utilisation

Une conversion se fait en trois étapes, affichées dans l'ordre sur la page ; les étapes 2 et 3 apparaissent une fois un fichier lu.

1. **Importer le fichier source.** Déposez le fichier sur la zone pointillée ou cliquez pour le choisir. Les réglages suivants apparaissent selon le format :
    - *Feuille* : pour un classeur Excel ou ODS de plusieurs feuilles (la première feuille visible contenant des données est choisie).
    - *Séparateur* : Automatique, point-virgule, virgule, tabulation, barre verticale ou Largeur fixe.
    - *Encodage du fichier source* : Automatique, UTF-8 ou Windows-1252.
    - *Ligne d'en-tête* : numéro de la ligne qui porte les noms de colonnes ; le bouton « Détecter » relance la détection. La valeur 0 signifie « pas de ligne d'en-tête » (fichier à largeur fixe) : les colonnes sont alors nommées « Colonne 1, 2… ».
    - *Longueurs des champs* : uniquement pour un fichier à largeur fixe, avec un aperçu de la découpe. Les longueurs sont séparées par des virgules et chaque longueur peut être nommée ; un nom peut contenir des espaces : `6=Date,4=Salle,10=Code Barre,*=Reste` (le « _ » devient aussi un espace : `Code_Barre`). Un profil enregistré mémorise cette découpe.
    - *Lignes à ignorer au début* : visible quand il n'y a pas de ligne d'en-tête. Nombre de lignes de titre ou de tirets à écarter en tête de fichier ; vide = automatique (le nombre trouvé est affiché, par exemple « auto (2) »).
2. **Associer les colonnes.** Chaque champ du format pivot propose la liste des colonnes du fichier, triée par ordre alphabétique ; l'association automatique est déjà faite. Le champ `Code Barre` est obligatoire. Sans colonne, une *valeur fixe* peut être saisie (par exemple un `Tarif` unique). Le champ `Etat` suit des règles particulières (voir « Champ Etat ») : si la colonne choisie contient des libellés plutôt que des codes 1 à 5, un panneau demande l'état correspondant à chaque libellé, ou son exclusion. Un profil mémorise l'ensemble pour les fichiers suivants.
3. **Contrôler et exporter.** Quatre compteurs (lignes source, exportées, rejetées — y compris les lignes exclues —, doublons), des messages (rouge = à corriger, jaune = avertissement, vert = conforme) et l'aperçu des 10 premières lignes *tel qu'il sera exporté*. Deux cases se règlent ici : *Ignorer les lignes sans code-barres* et *Éliminer les doublons de code-barres*, cochées par défaut. Le bouton « Télécharger le fichier .cng » produit `<nom du fichier source>_Billetix.cng` ; « Télécharger les lignes rejetées (CSV) » produit `<nom>_rejets.csv`. Pendant la création du fichier, un sablier indique que le traitement est en cours.

Le bouton d'export reste grisé tant que `Code Barre` n'est pas associé ou qu'aucune ligne n'est exportable.

Formats d'entrée

L'application lit six familles de fichiers ; le format est reconnu à la signature du fichier et à son contenu, pas seulement à l'extension.

Format	Extensions	Particularités
Texte délimité	`.csv` `.tsv` `.txt` `.cng`	Séparateurs point-virgule, tabulation, virgule ou barre verticale, détectés automatiquement ; champs entre guillemets gérés ; lignes de titre acceptées avant l'en-tête
Texte à largeur fixe	`.txt` et assimilés	Colonnes alignées sans séparateur, avec ou sans ligne d'en-tête ; découpe détectée, proposée ou saisie en longueurs (noms facultatifs)
JSON	`.json` `.ndjson`	Tableau d'objets, ou objet contenant `data`, `tickets`, `items`, `rows`, `results` ou `billets` ; objets imbriqués aplatis (`client.nom`) ; une ligne JSON par enregistrement acceptée
Excel	`.xlsx` `.xlsm`	Feuille au choix, feuilles masquées signalées « (masquée) » ; dates converties en `AAAA-MM-JJ` ; nombres entiers longs sans notation scientifique
OpenDocument	`.ods`	Feuille au choix ; dates, nombres et booléens convertis en texte
Non lus	`.xls`, PDF	Message d'erreur explicite : enregistrer en `.xlsx` ou exporter en CSV

Encodages de texte reconnus : UTF-8, UTF-16 (avec BOM) et Windows-1252. Le BOM éventuel est retiré avant lecture.

Détections automatiques

Quatre détections s'enchaînent à l'import ; chacune peut être corrigée à la main sans toucher aux autres.

Encodage. Un BOM UTF-16 est reconnu. Sinon le fichier est décodé en UTF-8 strict ; s'il contient des octets invalides, il est relu en Windows-1252. La liste « Encodage du fichier source » force UTF-8 ou Windows-1252.

Séparateur. Sur les 200 premières lignes non vides, l'application retient le séparateur (point-virgule, tabulation, virgule ou barre verticale) qui donne le plus de lignes de même largeur d'au moins 2 colonnes. Les lignes de titre sans séparateur n'influencent donc plus le résultat. Un fichier lu en une seule colonne affiche l'avertissement « une seule colonne : vérifiez le séparateur ».

Largeur fixe. Une position de caractère est un « blanc » si elle est vide dans presque toutes les lignes (tolérance de 2 %) ; les lignes plus courtes que 70 % de la longueur médiane (titres) sont ignorées. Chaque série de colonnes non vides définit un champ. La largeur fixe l'emporte seulement si aucun séparateur ne donne au moins 3 colonnes sur la moitié des lignes, et si l'alignement donne plus de colonnes. Les longueurs se corrigent dans le champ « Longueurs des champs », par exemple `12,10,22,8,*` (`*` = reste de la ligne) ; sans noms, elles peuvent aussi être séparées par des espaces (`12 10 22 *`). L'aperçu place un | à chaque limite. Les noms de colonnes se saisissent dans les mêmes longueurs, espaces compris : `6=Date,4=Salle,10=Code Barre,*=Reste`.

Largeur fixe sans en-tête ni espaces. Quand les champs sont collés (aucun séparateur, aucune colonne vide), l'application propose une découpe grossière : les lignes de même longueur sont coupées à chaque passage chiffres / lettres / espaces, la ponctuation restant avec ce qui précède. Cette proposition est signalée par « ⚠ découpe proposée automatiquement » et doit être vérifiée, car deux champs numériques voisins ne peuvent pas être distingués. Un fichier sans ligne d'en-tête est lu avec « Ligne d'en-tête » = 0 : les colonnes s'appellent « Colonne N » (ou portent les noms saisis avec les longueurs). Les lignes de titre, de tirets et de pied de page (peu remplies) ne sont pas des données : leur nombre est détecté, ou fixé dans « Lignes à ignorer au début » (un nombre saisi est pris tel quel, le pied de page éventuel est alors rejeté comme « sans code-barres »).

Titres et pieds de page. Dans un fichier à largeur fixe sans ligne d'en-tête, les lignes du début et de la fin du fichier nettement plus courtes que les lignes de billets (moins de 80 % de leur longueur habituelle), comme « Ventes du 08/02/2023 … - 14 lignes. » ou « ### FIN. », ne sont pas des données : elles sont écartées et leur nombre est indiqué sous le nom du fichier.

Ligne d'en-tête. Trois règles, dans l'ordre, sur les 100 premières lignes :

1. la ligne qui contient le plus de noms de champs connus (au moins 2 points ; `Code Barre` en vaut 3) ;
2. sinon, par la structure : la première ligne remplie sur au moins 80 % de la largeur dominante du tableau, faite de libellés textuels tous différents (ni nombres ni dates), et suivie de lignes de largeur comparable ;
3. sinon, la première ligne d'au moins 2 cellules remplies.

Les lignes vides sont comptées : le numéro correspond à celui de l'éditeur ou d'Excel. Les lignes au-dessus de l'en-tête sont ignorées et leur nombre est indiqué sous le nom du fichier. Si aucune ligne d'en-tête n'est trouvée dans un fichier à largeur fixe, la ligne d'en-tête vaut 0 (voir ci-dessus).

Association des colonnes

L'application propose pour chacun des 18 champs du format pivot la colonne la plus probable, d'après le nom de l'en-tête. Les noms sont comparés sans accents, sans casse et sans ponctuation (`REF.EXTERNE` devient `ref externe`).

Champ Billetix	Niveau	Exemples de noms reconnus
Code Barre	obligatoire	barcode, code barre, ref externe, ticket code, qr code, id billet, numero billet, ean
Etat	conseillé	etat, statut, status, state, vente/remboursement, sale/refund
Tarif	conseillé	tarif, type de billet, ticket type, rate, fare
Prix	optionnel	prix, prix ttc, price, montant, amount
Mode d'obtention	optionnel	mode obtention, operateur place, operateur, sales channel, canal de vente
Categorie	optionnel	categorie, category
Zone	optionnel	zone, area
Section	optionnel	section, secteur
Rangee	optionnel	rangee, rang, row
Banc	optionnel	banc, place, siege, seat
Type banc	optionnel	type banc, seat type
nom client	optionnel	nom client, nom client benef, last name, surname, nom (nom exact seulement)
prenom client	optionnel	prenom client, prenom client benef, first name, prenom
Numero fiscal	optionnel	numero fiscal, tax number, tax

Champ Billetix	Niveau	Exemples de noms reconnus
		id
Devise	optionnel	devise, currency
societe	optionnel	societe, raison sociale, company, entreprise
numero commande	optionnel	numero commande, num commande, order id, commande
numero client	optionnel	numero client, customer id, client id

Règle d'attribution. Un nom identique à un synonyme vaut 100 points moins son rang dans la liste ; un synonyme de 4 lettres ou plus présent comme mot entier dans l'en-tête en vaut 70 moins son rang ; le seuil est 50. Les meilleures paires sont attribuées d'abord et une colonne ne sert qu'à un seul champ : `Type banc` va donc au champ `Type banc` et non à `Banc`.

Valeur fixe. Chaque champ a une zone de saisie, active tant qu'aucune colonne n'est choisie. Sa valeur est appliquée à toutes les lignes et le champ est ajouté au fichier de sortie (un `Tarif` unique, une `Devise`).

Profils. Un profil mémorise, sous un nom (par exemple le fournisseur), les associations, les valeurs fixes, les correspondances libellé → état (y compris les libellés exclus), les colonnes autorisées pour le champ Etat et, pour un fichier à largeur fixe, la découpe (longueurs nommées et lignes à ignorer). Il est appliqué automatiquement quand au moins 80 % de ses colonnes se retrouvent dans le fichier importé ; les noms sont comparés sans tenir compte des majuscules, des accents ni des espaces (« BARCODE » retrouve « Barcode »). Quand un profil est sélectionné, chaque correspondance modifiée dans le panneau d'états y est enregistrée aussitôt (message « Correspondance enregistrée dans le profil… ») ; sans profil sélectionné, « Enregistrer le profil » les enregistre avec le reste (le nom du profil en cours est proposé). Les profils sont enregistrés dans le navigateur (`localStorage`, clé `billetixCngProfiles`) ; « Exporter les profils » et « Importer des profils » (fichier `billetix_profils.json`) permettent de les partager entre postes, avec leurs correspondances, leurs autorisations et leur découpe.

- **Sélection d'un profil sur un fichier déjà importé** : les associations du profil sont appliquées. Une colonne du profil introuvable dans le fichier ne vide pas l'association en cours : elle est conservée et un message liste les colonnes introuvables. Les profils créés par les anciennes versions sont lus normalement.
- **Fichier à largeur fixe** : la découpe du profil (rubrique `source` de l'export) est réappliquée. À l'import, le profil dont la découpe correspond à la longueur des lignes du fichier est appliqué automatiquement ; à la sélection manuelle, le fichier est relu avec la découpe du profil. Un profil créé avant cette version ne contient pas de découpe : saisissez une fois les longueurs nommées, puis enregistrez le profil sous le même nom.

Champ Etat. Quatre règles guident l'association de ce champ et le protègent des colonnes qui n'ont rien à voir avec un état :

- **Association automatique** : la colonne proposée n'est retenue que si toutes ses valeurs sont des codes 1 à 5 ou des cellules vides. Exception : une colonne nommée « Vente/Remboursement » (ou « Sale/Refund ») est retenue si elle ne contient que les codes V (vente → 1) et R (remboursement → 3). Sinon le champ reste sur « — Ne pas importer — » et un message jaune l'indique (« La colonne … n'a pas été associée au champ Etat : elle contient d'autres valeurs que les codes 1 à 5 »).
- **Proposition automatique** : si aucune colonne n'est associée à Etat et qu'aucun profil n'est appliqué, l'application propose la colonne qui paraît la bonne. Toutes ses valeurs remplies doivent être des états reconnus (libellés, ou V/R d'une colonne Vente/Remboursement), avec au plus 20 valeurs différentes ; une colonne qui ne contient que des codes 1 à 5 n'est proposée que si son nom évoque un état (Etat, Statut, Status…), pour ne pas prendre une quantité ou un rang ; une colonne au nom quelconque doit donner au moins deux états différents (une colonne ne contenant que « INVITATION » est un tarif). Un message jaune invite à vérifier la colonne proposée.
- **Avec un profil** appliqué automatiquement, la colonne Etat du profil est conservée si toutes ses valeurs sont des codes 1 à 5, des libellés reconnus, des libellés dont la correspondance est enregistrée dans le profil, ou si la colonne a été autorisée dans le profil.
- **Choix manuel** : dans la liste du champ Etat, une colonne dont aucune valeur n'est un code 1 à 5, un libellé reconnu ou un libellé enregistré dans le profil porte la mention « (aucun état reconnu) ». La choisir affiche une demande d'autorisation (« Voulez-vous quand même l'utiliser pour le champ Etat ? ») : Annuler rétablit le choix précédent ; OK associe la colonne, dont chaque valeur doit ensuite être associée à un état ou exclue dans le panneau des états. L'autorisation est enregistrée aussitôt dans le profil sélectionné (sinon avec « Enregistrer le profil »), exportée avec les profils (rubrique `etatAllowed`) et n'est plus redemandée. Les listes des autres champs ne sont pas concernées.

Règles de conversion et contrôles

Chaque ligne est nettoyée, convertie puis contrôlée : elle n'est exportée que si elle respecte les règles ci-dessous, et chaque rejet est tracé avec son motif.

Nettoyage de toutes les valeurs. Les espaces de début et de fin sont retirés. Les guillemets et le préfixe `="` des exports Excel sont retirés (`="000123"` et `"123"` deviennent `000123` et `123`) ; un guillemet isolé en fin de valeur, comme `5"`, est conservé. Les points-virgules, tabulations et sauts de ligne sont remplacés par un espace, car le format n'admet pas de guillemets pour les protéger ; un avertissement donne le nombre de valeurs touchées.

Champ ou cas	Règle	Si la valeur n'est pas conforme
Code Barre vide	Seul champ obligatoire	Ligne rejetée « Code-barres absent » (case cochée par défaut) ; sinon exportée avec un code vide et un avertissement
Code Barre en notation scientifique (`1.23E+12`)	Signe qu'Excel a tronqué les chiffres	Message rouge ; confirmation demandée avant l'export

Champ ou cas	Règle	Si la valeur n'est pas conforme
Doublon de code-barres	La première occurrence est conservée	Case cochée : les suivantes sont rejetées « Doublon de code-barres » ; case décochée : toutes exportées, avec un avertissement
Etat	Chaque valeur passe par le panneau d'états : les codes 1 à 5 sont proposés à l'identique (modifiables), un libellé est converti selon la correspondance choisie ; une valeur vide devient 1	Codes 1 à 5 : avertissement invitant à vérifier leur sens. Valeur vide : avertissement. Libellé non converti : ligne rejetée « Etat non converti : valeur ». Libellé exclu : ligne non exportée, motif « Exclue (Etat « valeur ») »
Prix	Normalisé avec un point décimal (tableau ci-dessous)	Valeur non numérique : exportée telle quelle, avec un avertissement
Tarif	Conseillé par le manuel (contrôle des tarifs préférentiels)	Avertissement si le champ n'est pas associé ou si des lignes sont vides

Conversion de l'état. Le panneau d'états liste chaque valeur distincte de la colonne Etat avec son nombre de lignes et propose une correspondance, que l'utilisateur valide ou modifie. Les codes 1 à 5 y figurent aussi, proposés à l'identique (1 → 1, 2 → 2…) : un logiciel de billetterie peut leur donner un autre sens que Billetix, et un message jaune rappelle de le vérifier (par exemple associer 3 → 1, ou exclure le code 2). Chaque libellé est découpé en mots, comparés à des racines françaises et anglaises : les variantes (annulé, annulée, annulation) et les fautes de frappe courantes (anulé, cancled, pendng) sont reconnues. Exemples :

Code	**Libellés reconnus (exemples)**
1 – Attribué payé	payé, réglé, encaissé, valide, vendu, vente, confirmé, émis, invitation, gratuit · paid, sold, sale, valid, confirmed, completed, issued, purchased, booking, booked, free, OK
2 – Attribué non payé	non payé, impayé, à payer, en attente, réservé, partiellement payé · unpaid, not paid, pending, awaiting payment, reserved, on hold, due
3 – Annulé remboursé	annulé, remboursé, invalide, révoqué, supprimé · cancelled, canceled, refunded, void, invalid, revoked, returned, rejected

Code	Libellés reconnus (exemples)
4 – Annulé dupliqué	annulé dupliqué, remplacé, dupliqué · cancelled duplicate, replaced, superseded
5 – Duplicata	duplicata, réédition, réimprimé, copie · duplicate, reissued, reprint, second copy

Une négation inverse « payé » : « non payé », « not paid », « à payer », « to be paid » ou « sans paiement » donnent 2. Quand un libellé combine plusieurs mots, le plus précis l'emporte : « Booked - not paid » donne 2, « Booking cancelled » donne 3, « Cancelled - replaced » donne 4. Des mots proches mais sans rapport (commande, solde, Adulte) ne sont pas reconnus. Dans une colonne « Vente/Remboursement » (ou « Sale/Refund »), les codes d'une lettre sont convertis : V (ou S) donne 1, R donne 3 ; ailleurs, une lettre isolée n'est pas interprétée.

Exclure des lignes. Chaque liste du panneau d'états se termine par « ⨯ Exclure ces lignes » (affiché en rouge une fois choisi) : les lignes qui portent ce libellé ne sont pas exportées. Elles sont comptées parmi les lignes rejetées, figurent dans le rapport des rejets avec le motif « Exclue (Etat « valeur ») », et un message vert indique leur nombre. Une ligne exclue n'entre pas dans la détection des doublons : une autre ligne avec le même code-barres reste exportée.

Une valeur sans correspondance n'est jamais exportée en silence : la ligne est rejetée tant qu'aucun état n'est choisi.

Conversion du prix. Le dernier séparateur est la décimale quand les deux sont présents ; le nombre de décimales n'est pas modifié.

Valeur source	Valeur exportée
`12,5`	`12.5`
`12,00`	`12.00`
`1 234,50`	`1234.50`
`1.234,50`	`1234.50`
`1,234.50`	`1234.50`
`1,234`	`1234`
`12 €`	`12`
`abc`	`abc` (signalé)

Lignes rejetées. Le bouton « Télécharger les lignes rejetées » produit un CSV `Ligne source;Code Barre;Motif`, en UTF-8 avec BOM pour s'ouvrir correctement dans Excel ; les lignes exclues d'après leur Etat y figurent aussi. Le numéro est celui de la ligne du fichier source (lignes vides comprises) ; dans un CSV, un champ multiligne entre guillemets compte pour une seule ligne.

Format de sortie .cng

Le fichier produit suit le manuel « Pivot » : texte UTF-8, champs séparés par des points-virgules, une ligne d'en-têtes puis une ligne par billet.

Règle du manuel	Application dans le fichier produit
Champs et valeurs séparés par un point-virgule	Respecté ; aucun guillemet
En-têtes en majuscules ou minuscules, sans ordre établi	Noms exacts du manuel (`Code Barre`, `nom client`…), toujours dans le même ordre : Code Barre, Etat, Tarif, Prix, Mode d'obtention, Categorie, Zone, Section, Rangee, Banc, Type banc, nom client, prenom client, Numero fiscal, Devise, societe, numero commande, numero client
Un seul champ obligatoire : `Code Barre`	Toujours présent ; les champs non associés sont omis
Accents : fichier codé en UTF-8	Toujours UTF-8, sans BOM, quel que soit l'encodage de la source
Extension `.cng`	`<nom de la source>_Billetix.cng`
Tous les champs sont des chaînes ; champ vide = chaîne vide	Cellule vide entre deux points-virgules
`Prix` avec un point décimal	Voir la conversion du prix
`Etat` absent : la valeur 1 est attribuée	Champ omis si non associé ; valeur vide remplacée par 1

Les fins de ligne sont de type Windows (CRLF). Exemple de fichier produit :

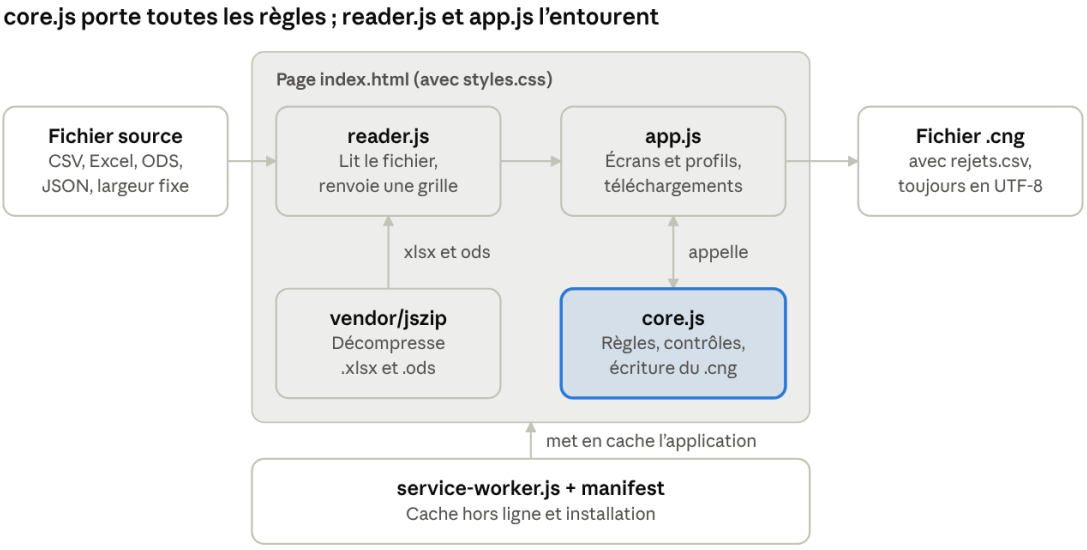
```
Code Barre;Etat;Tarif;Prix;nom client
EXT0001;1;Adulte;12.50;DUPONT, Jean
EXT0002;3;Enfant;8;MARTIN
```

Valeurs du champ `Etat` :

Code	Signification
1	Attribué payé
2	Attribué non payé
3	Annulé remboursé
4	Annulé dupliqué
5	Duplicata

Le champ `Tarif` est libre mais indispensable au contrôle : il permet de refuser le passage d'un adulte avec un billet à tarif enfant.

Architecture technique



architecture · 3 modules, 1 bibliothèque, 1 cache hors ligne

Le moteur `core.js` applique toutes les règles sans dépendre du navigateur ; `reader.js` transforme chaque format en grille de texte et `app.js` relie l'écran au moteur. Ce sont des scripts classiques, sans modules ni compilation, ce qui permet aussi l'ouverture directe de `index.html`.

Fichier	Rôle	Dépend de
`index.html`	Page en trois étapes ; charge les scripts dans l'ordre : JSZip, `core.js`, `reader.js`, `app.js`	—
`styles.css`	Mise en page, adaptée au téléphone	—
`app.js`	Import, association (listes triées, contrôle et autorisation du champ Etat), panneau d'états, contrôle, export ; profils dans localStorage (associations, correspondances d'états, autorisations, découpe des fichiers à largeur fixe) ; version du cache en pied de page ; sablier pendant les	`core.js`, `reader.js`

Fichier	Rôle	Dépend de
	chargements et les exports ; téléchargements	
`core.js`	Champs du format pivot (FIELDS), association automatique, nettoyage, reconnaissance des libellés d'état (FR/EN, fautes de frappe, résultats mis en cache), exclusions, prix, détection de l'en-tête, conversion, écriture du .cng et du CSV des rejets	rien
`reader.js`	Encodage, séparateur, largeur fixe (détection, proposition, longueurs nommées, noms avec espaces), JSON, Excel, ODS : renvoie une grille (liste de lignes de texte)	`vendor/jszip.min.js` pour `.xlsx` et `.ods`
`service-worker.js`	Cache hors ligne versionné, réseau d'abord	—
`incrementer-version.js`	Script de publication : incrémente `VERSION` dans `service-worker.js` (n'est pas chargé par la page)	Node.js
`web.config`	Configuration IIS : types de fichiers `.json` et `.webmanifest` (manifeste), service worker jamais mis en cache par le navigateur	IIS
`manifest.json`, `icon*.png`, `icon.svg`	Installation comme application (nom, icônes, affichage autonome) ; bouton « Installer l'application » géré par app.js	—

Le parcours d'une conversion suit quatre appels :

1. `Reader.readFile` lit le fichier et renvoie une grille de chaînes.
2. `Core.detectHeaderRow` et `Core.autoMap` choisissent la ligne d'en-tête et l'association de départ.
3. `Core.convert` produit les enregistrements, les rejets et les compteurs de contrôle, à chaque changement de l'utilisateur.

4. `Core.toCNG` écrit le texte final, que `app.js` télécharge en UTF-8.

Maintenance

Les évolutions courantes (nouveau synonyme, nouveau champ, nouveau libellé d'état, nouveau format) se font dans trois fichiers, sans outil de compilation : on modifie les fichiers, puis on lance `node incrementer-version.js` pour incrémenter `VERSION` dans `service-worker.js`.

Besoin	Où	Comment
Reconnaître un nouveau nom de colonne	`core.js`, tableau `FIELDS`	Ajouter le libellé à la liste `aliases` du champ, écrit sans accents, en minuscules, ponctuation remplacée par des espaces ; l'ordre de la liste sert de priorité
Reconnaître un nouveau libellé d'état	`core.js`, `STATE_WORDS`	Ajouter la racine (sans accents, en minuscules) dans la catégorie voulue : `paid` (1), `unpaid` (2), `cancel` (3), `replaced` (4), `duplicate` (5). Une racine courte à ne reconnaître qu'à l'identique va aussi dans `EXACT_ONLY`
Ajouter un champ au format pivot	`core.js`, `FIELDS`	Ajouter un élément `{name, level, aliases}` avec le nom exact du manuel ; l'écran d'association et l'ordre de sortie suivent le tableau
Lire un nouveau format d'entrée	`reader.js`, `readFile`	Renvoyer une grille de chaînes (liste de lignes) ; le reste de l'application ne change pas
Modifier une règle ou un contrôle	`core.js`, `convert`	Chaque contrôle alimente le compteur `issues` ; le message affiché est dans la fonction `update` de `app.js`
Publier une version	`service-worker.js`	Lancer `node incrementer-version.js` dans le dossier de l'application (`billetix-cng-v17` → `v18`…) ; ajouter tout nouveau fichier à la liste `ASSETS` ; publier tous les fichiers du

Besoin	Où	Comment
		dossier, `web.config` compris

Tests. `core.js` ne dépend pas du navigateur et se teste sous Node :

```
node -e "const C=require('./core.js'); console.log(C.normalizePrice('1 234,50'))"
```

Cette commande affiche `{ value: '1234.50', ok: true }`. Pendant le développement, la conversion a été vérifiée par des tests unitaires (prix, association, états, détection d'en-tête) et par des tests dans un vrai navigateur sur un CSV Windows-1252, un TSV avec lignes de titre, un JSON imbriqué, un ODS, un classeur Excel et un fichier à largeur fixe. Pour la version 2 : tri des listes, noms de colonnes avec espaces, règles du champ Etat, reconnaissance de 102 libellés d'état (101 corrects, seul « pyé » n'est pas deviné), exclusion de lignes, mémorisation des correspondances dans un profil après rechargement, application d'un profil sur un fichier déjà importé (noms de colonnes de casse différente, ancien format de profil), découpe mémorisée sur un fichier Ticketnet à largeur fixe, colonne Vente/Remboursement d'un export Aparté (2 997 lignes) autorisation d'une colonne Etat (refus, accord, export et import du profil), réassociation et exclusion de codes 1 à 5 mémorisées dans un profil, proposition de la colonne Etat sur huit fichiers types (libellés anglais, colonne au nom quelconque, quantité et rang numériques, colonne INVITATION, Aparté, Ticketnet), et installabilité vérifiée avec les outils de diagnostic de Chromium (manifeste lu sans erreur, aucun blocage d'installation). Pour la version du cache v17 : test de volumétrie sur un fichier de 100 000 billets (codes-barres tous différents, tarif, catégorie, rang, place, nom et prénom) : chargement en 1,3 s au lieu de 60 s, création du .cng en 0,4 s, environ 80 Mo de mémoire, 100 000 lignes exportées et 8 colonnes associées automatiquement ; mêmes états reconnus qu'avant l'optimisation sur une quarantaine de libellés. Ces scripts de test ne sont pas inclus dans le dossier de l'application.

Dépendance. JSZip 3.10.1 (licence MIT), dans `vendor/`, n'est utilisée que pour lire les fichiers `.xlsx`, `.xlsm` et `.ods`.

Limites et dépannage

La plupart des problèmes viennent d'une détection automatique qui se trompe ; chacune se corrige à la main dans l'étape 1.

Symptôme	Cause probable	Action
« une seule colonne : vérifiez le séparateur »	Séparateur non reconnu, ou fichier à largeur fixe	Choisir le séparateur, ou « Largeur fixe » puis saisir les longueurs
Mauvaise ligne d'en-tête	Structure ambiguë (un titre aussi large que le tableau)	Saisir le numéro dans « Ligne d'en-tête »
Accents déformés (par exemple Ã©)	Encodage mal deviné	Choisir UTF-8 ou Windows-1252 dans « Encodage du fichier source »
Code-barres du type `1.23E+12`	Excel a converti la colonne en	Formater la colonne en texte dans le fichier source puis

Symptôme	Cause probable	Action
	nombre	l'exporter à nouveau ; les zéros de tête déjà perdus ne sont pas récupérables
Lignes rejetées « Etat non converti »	Libellé d'état inconnu	Choisir la correspondance dans le panneau d'états, ou « ✕ Exclure ces lignes » ; avec un profil sélectionné, le choix y est enregistré
Message « … n'a pas été associée au champ Etat »	La colonne contient d'autres valeurs que les codes 1 à 5	Choisir la colonne à la main dans le champ Etat, puis compléter le panneau d'états
Message « colonne(s) introuvable(s) » en appliquant un profil	Le fichier n'a pas les colonnes du profil (autre fournisseur, colonnes renommées)	Vérifier les associations conservées ; corriger puis enregistrer le profil
Profil sans effet sur un fichier à largeur fixe	Profil créé sans découpe (colonnes nommées dans « Longueurs des champs »)	Saisir une fois les longueurs nommées, puis enregistrer le profil sous le même nom
Erreur 500 sur tout le site après la publication	Le serveur IIS interdit les réglages du fichier `web.config`	Supprimer `web.config` : IIS 10 sert normalement `manifest.json` sans lui ; sinon demander à l'administrateur d'ajouter le type `.json`
Installation impossible sous Android (pas de bouton ni de menu « Installer »)	Manifeste inaccessible : `manifest.json` en erreur 404 (IIS sans `web.config`), ou site non publié en HTTPS	Publier `web.config` avec les autres fichiers ; vérifier que l'adresse du site suivie de `/manifest.json` s'affiche ; recharger la page sur le téléphone
Message « La colonne Etat contient des codes 1 à 5 »	Rappel : le sens des codes peut différer entre logiciels	Vérifier dans le panneau des états ; corriger la correspondance ou exclure un code ; enregistrer le profil
Message « La colonne … est proposée pour le champ Etat »	Aucune colonne Etat associée ; cette colonne ne contient que des valeurs reconnues comme des états	Vérifier la colonne et le panneau des états ; choisir « — Ne pas importer — » si ce n'est pas un état
Demande d'autorisation en	La colonne est marquée «	Vérifier que c'est la bonne

Symptôme	Cause probable	Action
choisissant une colonne pour Etat	(aucun état reconnu) » : aucune valeur n'est un code 1 à 5 ni un libellé d'état reconnu	colonne ; OK pour l'utiliser, puis associer chaque valeur dans le panneau des états. L'autorisation est mémorisée dans le profil
Bouton d'export grisé	`Code Barre` non associé, ou aucune ligne exportable	Associer le champ ; vérifier les deux cases d'export
Profil non appliqué	Moins de 80 % de ses colonnes retrouvées, ou autre navigateur	Choisir le profil à la main ; exporter puis importer les profils
Ancienne version affichée	Cache du navigateur	Vérifier la version en pied de page (« Version cache v17 ») ; recharger la page (Ctrl + F5) ; fermer puis rouvrir l'application installée
Fichier `.xls` refusé	Ancien format binaire	Enregistrer en `.xlsx`
Colonnes nommées « Colonne 1, 2… »	Fichier sans ligne d'en-tête (largeur fixe)	Normal : saisir les noms avec les longueurs (`6=Date,10=Code Barre,*`), ou associer les colonnes à la main
« ⚠ découpe proposée automatiquement »	Champs collés : découpe grossière chiffres / lettres	Vérifier l'aperçu « | » et corriger les longueurs
Titre ou pied de page importé comme billet	Lignes à ignorer mal comptées (ligne d'en-tête = 0)	Saisir le nombre dans « Lignes à ignorer au début »
Sablier affiché longtemps, ou onglet qui se recharge pendant l'import	Fichier très volumineux sur un appareil qui a peu de mémoire (téléphone ancien), ou classeur Excel/ODS de grande taille	Faire la conversion sur un ordinateur ; enregistrer le classeur en CSV ; découper le fichier en plusieurs parties

Limites connues. Les fichiers sont lus en mémoire dans le navigateur : l'application n'impose pas de taille maximale, mais elle dépend de la mémoire de l'appareil. Un fichier de 100 000 billets (6,5 Mo) se charge en environ 1,3 s et utilise environ 80 Mo de mémoire sur un ordinateur ; sur un téléphone ancien ou d'entrée de gamme, un très gros fichier peut être lent, voire faire recharger l'onglet. Les fichiers Excel et ODS demandent plus de mémoire que les CSV. Les PDF et les bases de données ne sont pas lus. Sur un fichier à largeur fixe dont les champs sont collés, la découpe automatique est approximative : vérifiez-la et saisissez les longueurs (avec leurs noms) si nécessaire ; un profil mémorise ensuite les associations.

Confidentialité et sécurité

Aucune donnée de billet ne quitte le navigateur.

- **Traitement local.** La lecture, la conversion et le téléchargement se font dans le navigateur. L'application n'envoie aucune donnée ; le service worker ne met en cache que les fichiers de l'application, de même origine.
- **Stockage.** Seuls les profils (noms de colonnes, valeurs fixes, correspondances libellé → état et libellés exclus, colonnes autorisées pour Etat, découpe des fichiers à largeur fixe) sont conservés, dans le `localStorage` de ce navigateur ; aucun contenu de billet n'est mémorisé. Vider les données du site supprime les profils.
- **Affichage.** Les valeurs du fichier sont affichées comme du texte et jamais interprétées comme du HTML.
- **Réseau.** L'application est servie depuis cngconverter.billetix.net, qui ne fournit que ses propres fichiers.