BY+ · RÉFÉRENCE · PARCOURS

BY+ : parcours écran par écran (App Flow)

Chaque parcours de BY+, du site public à la console NetByUs : son point d'entrée, ses étapes, ses écrans, les droits qu'il demande et ses cas d'erreur.

Version 1.0 · 17 octobre 2026

Sommaire

1 Lire un parcours
Ce que contient chaque fiche, règles communes à tous les écrans

2 Venir à BY+
Demande de démo, essai en libre-service, souscription en ligne

3 Entrer dans BY+
Premier accès, connexion et codes, mot de passe oublié, choix de la société

4 Le shell
Tableau de bord, paramètres, utilisateurs et droits, mon compte

5 Contacts et Catalogue

6 Point de vente
Boutiques, session, vente, ticket, avoir, statistiques, suivi du stock, inventaires, péremption

7 Entrepôt

8 Documents personnalisables

9 Abonnement et licence

10 La console NetByUs
Accès, serveurs, clients, licences, demandes de démo, et le reste

1 Lire un parcours

Chaque parcours tient dans une fiche : **point d'entrée** (où l'on clique ou quelle adresse s'ouvre), **écrans** (routes du front), **droits** (ceux qu'exigent les routes et l'API), **étapes**, puis **cas d'erreur** (le message ou le code que rend l'API).

Règles communes à tous les écrans

Situation	Ce qui se passe
Pas de session	Toute page du shell mène à `/login`, qui ramène ensuite à la page demandée.
Droit manquant	Une page dont le droit (`meta.permission`) n'est tenu nulle part, ni en général, ni par un rôle dans une boutique ou un entrepôt, mène à « Accès refusé » (`/forbidden`). Une entrée de menu sans droit est cachée ; l'API répond 403.
Module absent	Ses écrans ne sont pas téléchargés ; ses adresses répondent 403.
Session expirée	Un refus 401 renouvelle les jetons une fois ; si le renouvellement échoue : retour à la connexion, la personne est accueillie par son nom et retape son mot de passe.
Abonnement en grâce	Bandeau « renouvelez » ; tout fonctionne.
Lecture seule	Bandeau permanent vers « Mon abonnement » ; toute écriture rend 423 (« lecture seule »), sauf le compte, « Mon abonnement » et la licence.
Chargement	Écran de démarrage après la connexion, barre de progression entre les pages, squelette tant qu'une page attend l'API.
Confirmation	Toute action à confirmer (archiver, désactiver, se déconnecter…) ouvre une fenêtre SweetAlert2.
Erreur de saisie	422 avec les messages par champ, dans la langue de l'écran ; affichés sous chaque champ.

2 Venir à BY+

2.1 Demande de démo

Point d'entrée	Site public, page « Démo » (`/demo`)
Écrans	Formulaire public ; console : « Demandes de démo » (`/console/demo-requests`) et fiche d'une demande
Droits	Aucun pour le prospect ; dans la console, rôles qui ouvrent le domaine `leads` (super-administrateur, commercial, support)

1. Le prospect saisit sa société, son nom, son e-mail, son téléphone, son pays et sa ville, sa taille, les applications et modules qui l'intéressent, son message et ses disponibilités, et donne son consentement.
2. La demande est enregistrée avec un numéro continu sur l'année (`DEMO-2026-00001`) ; un mail part à l'équipe NetByUs et un accusé de réception au prospect ; chaque agent qui suit les demandes reçoit une notification dans BY+ `netbyus` .
3. Dans la console, l'agent suit la demande : nouvelle → contacté → démo planifiée → convertie ou perdue (avec le motif), l'affecte à un agent, note la date et ses remarques.
4. « Ouvrir l'essai » : la console montre ce qui sera créé (sous-domaine, e-mail, modules, durée de 1 à 90 jours), l'agent corrige, puis envoie : le client est créé en essai et son administrateur reçoit son adresse, son identifiant et un mot de passe provisoire.

Cas d'erreur	Réponse
Vérification anti-robot (Turnstile) échouée, ou plus de 5 demandes par minute	Rien n'est enregistré.
Sous-domaine déjà pris à l'ouverture de l'essai	422 sur le sous-domaine ; l'agent en choisit un autre.
Durée hors de 1 à 90 jours	422.

2.2 Essai en libre-service

Point d'entrée	Site public, page « Essai » (`/essai`)
Écrans	Quatre étapes : l'offre, vous et votre société, le code, le déploiement
Droits	Aucun ; ouvert seulement si le réglage de la console « Essai gratuit en libre-service » est actif

1. **L'offre** : une offre publiée, ou des modules.
2. **Vous et votre société** : société, pays, ville, nom, e-mail, téléphone, sous-domaine (vérifié pendant la saisie), acceptation des conditions.
3. **Le code** : un code part par e-mail, valable 10 minutes, 5 essais, 3 envois au plus.
4. **Le déploiement** : le client est créé en essai sur le serveur réglé dans la console ; l'écran suit les étapes jusqu'à « prêt », puis donne l'adresse de l'espace.

Cas d'erreur	Réponse
Essai fermé	L'écran annonce que l'essai n'est pas ouvert ; aucune étape n'est proposée.
Code faux, expiré ou trop essayé	Refusé ; nouveau code tant qu'il reste des envois.
Une autre inscription en cours pour la même adresse	Une inscription non confirmée est remplacée ; une adresse n'a qu'un essai en cours.
Étape de déploiement en échec	L'inscription passe « en échec » ; l'étape se rejoue depuis la console.
Inscription jamais confirmée	Elle expire.

2.3 Souscription en ligne

Point d'entrée	Site public, page « Tarifs » puis « Souscrire » (`/souscrire`), retour de paiement sur `/souscrire/retour`
Écrans	L'offre et sa durée, la société, le paiement, la commande
Droits	Aucun ; ouvert seulement si `BYPLUS_PUBLIC_SIGNUP` est actif sur l'instance NetByUs

1. Le prospect choisit une offre et sa durée (le prix vient du calculateur de la console).
2. Il décrit sa société et son contact ; un sous-domaine lui est proposé et vérifié.
3. Il paie par KkiaPay ou FedaPay. Le paiement est confirmé par le webhook signé de la passerelle.
4. La commande payée crée le client et son abonnement ; l'administrateur reçoit son accès.

Cas d'erreur	Réponse
Commande publique fermée	Les adresses `/store/orders` refusent la demande.
Paiement non encore confirmé par la passerelle	La page de retour revérifie ; la commande reste en attente.
Commande jamais payée	Elle expire après le délai réglé dans la console (`byplus:orders:expire` , chaque nuit).

3 Entrer dans BY+

3.1 Premier accès : invitation et compte prêt

Point d'entrée	Mail « Votre compte BY+ est prêt » (premier administrateur, `auth.account_ready`) ou mail d'invitation (`auth.invitation`)
Écrans	`/create/:token/password` (choisir son mot de passe), puis `/login`
Droits	Aucun : le lien porte un jeton

1. Le lien ouvre le choix du mot de passe (8 caractères au moins, majuscules et minuscules, chiffres, symboles ; règles cochées pendant la saisie).
2. La personne se connecte. Un compte créé avec un mot de passe provisoire (essai ouvert depuis une démo) est conduit d'abord à « Mon compte › Mot de passe » : aucune autre page ne s'ouvre avant le changement.

Cas d'erreur	Réponse
Lien expiré (7 jours par défaut) ou déjà utilisé	« Ce lien de réinitialisation est invalide ou a expiré » ; l'administrateur renvoie l'invitation.
Compte LDAP	Pas d'invitation : « Ce compte se connecte par l'annuaire ».

3.2 Connexion et codes

Point d'entrée	`https://{client}.app…/login`
Écrans	Connexion (identifiant, mot de passe, « Rester connecté »), puis saisie du code à 6 chiffres si la double authentification s'applique
Droits	Aucun ; compte actif

1. L'écran demande à l'API comment nommer l'identifiant (`GET /auth/methods`) : « E-mail ou téléphone », ou « E-mail, téléphone ou identifiant » si le client a activé son annuaire LDAP. La personne ne choisit jamais la méthode : c'est celle de son compte.
2. `POST /auth/login`. Si la double authentification est activée par la personne ou imposée par une de ses sociétés, un code part par WhatsApp (connexion par téléphone) ou par e-mail ; l'écran affiche le décompte de validité.
3. `POST /auth/two-factor/challenge` avec le code ; renvoi possible quand le décompte est fini (`/challenge/resend`).
4. La session s'ouvre : jeton d'accès (1 h) et jeton de rafraîchissement (12 h, ou 30 jours avec « Rester connecté »). La langue de l'écran devient celle du compte. L'écran de démarrage couvre la page pendant `GET /me/bootstrap`, puis l'accueil s'affiche.
5. Déconnexion (menu de la personne) : « cet appareil » ou « tous mes appareils ».

Cas d'erreur	Réponse
Identifiant ou mot de passe faux	422 « Identifiant ou mot de passe incorrect » (le même message que le compte existe ou non).
Compte désactivé	403 « Ce compte est désactivé ».

Cas d'erreur	Réponse
Annuaire du client injoignable	503 « L'annuaire de votre entreprise ne répond pas… » ; les comptes en base, dont l'administrateur de secours, se connectent toujours.
Trop d'essais	429 : 10 essais par minute sur les adresses de connexion, de code et de mot de passe oublié.
Code incorrect, expiré	« Code incorrect » (5 essais) ; « Ce code a expiré : demandez-en un nouveau ».
Étape de connexion trop ancienne ou trop de codes	« Ce code a expiré : recommencez avec votre mot de passe » (15 minutes, 5 envois).
Double authentification sans e-mail ni téléphone	Refus avec le message demandant à l'administrateur d'en ajouter un.

3.3 Mot de passe oublié

Point d'entrée	Lien « Mot de passe oublié » de la connexion (`/password/forgot`)
Écrans	Saisie de l'e-mail, puis `/reset/:token/password` depuis le mail
Droits	Aucun

1. `POST /auth/password/forgot` : la réponse est la même que l'adresse ait un compte ou non.
2. Le lien du mail ouvre le choix du nouveau mot de passe (`POST /auth/password/reset`) ; tous les appareils sont déconnectés.

Cas d'erreur : lien invalide ou expiré ; compte LDAP (rien n'est envoyé : son mot de passe est celui de l'annuaire) ; mot de passe trop faible (422).

3.4 Choix de la société

Point d'entrée	Sélecteur de société dans l'en-tête (logo et nom)
Écrans	Toutes les pages ; elles se rechargent pour la société choisie
Droits	Les sociétés accessibles à l'utilisateur (toutes pour l'administrateur)

1. La liste montre les sociétés accessibles ; le choix est gardé dans le navigateur.
2. Chaque appel à l'API porte l'en-tête `X-Company-Id` ; sans lui, l'API prend la première société accessible.

Cas d'erreur : une société qui n'est pas (ou plus) accessible rend 404 ; un utilisateur sans société ne peut pas ouvrir les écrans rattachés à une société (répertoire, catalogue…).

4 Le shell

4.1 Tableau de bord

Point d'entrée	Accueil (`/`), après la connexion
Écrans	Grille de widgets ; ajout, déplacement, taille, réglage d'un widget
Droits	Chaque widget a le droit de son module (ex. `pos.statistics.view` , `entrepot.stock.view`) ; seuls les widgets permis sont proposés

1. `GET /dashboard` rend la disposition de l'utilisateur dans la société courante ; `GET /dashboard/widgets` les widgets proposés par ses modules actifs.
2. Il ajoute, place et règle ses widgets (une boutique ou un entrepôt, la période) ; `PUT /dashboard` enregistre.
3. Les données arrivent en un appel (`GET /dashboard/data`) ou par widget.

4.2 Paramètres

Point d'entrée	Icône Paramètres en bas du rail (`/settings`) ; paramètres d'un module en bas de son menu (`/{clé}/settings`)
Écrans	Cartes du socle, réduites aux droits : Utilisateurs et rôles, Sociétés et bureaux, Documents, Annuaire LDAP, Intégrations, Mon abonnement

Page	Adresse	Droits
Sociétés et bureaux	`/settings/companies` , `/offices`	`companies.view` ; modifier : `companies.manage`
Annuaire LDAP	`/settings/directory`	`directory.manage`
Documents	`/settings/templates`	`templates.view` ; modifier : `templates.manage`
Intégrations	`/settings/integrations`	`integrations.view` ; autoriser, retirer : `integrations.manage`
Mon abonnement	`/settings/subscription`	`subscription.view` ; acheter : `subscription.purchase` ; licence : `licensing.view` , `licensing.manage`

Annuaire LDAP : l'administrateur saisit les hôtes, le port, le chiffrement (LDAPS ou STARTTLS), la base de recherche, le compte de liaison et un filtre facultatif ; il **teste** avec un identifiant ; il **active**. Cas d'erreur : activation refusée tant que le dernier test a échoué ; hôte invalide ; base introuvable ; compte de liaison refusé ; annuaire injoignable (le message donne le port attendu) ; passer en LDAP le dernier administrateur en base est refusé (« Gardez au moins un administrateur actif… »).

4.3 Utilisateurs et droits

Point d'entrée	Paramètres › Utilisateurs (`/settings/users`) et Profils (`/settings/users/roles`)
Droits	Voir : `users.view` ; créer, modifier, désactiver, inviter : `users.manage` ; rôles : `roles.manage`

1. **Créer un utilisateur** : civilité, nom, prénom, e-mail et/ou téléphone (l'un des deux sert à se connecter), langue, bureau, rôles, sociétés accessibles, méthode de connexion (base ou annuaire), mot de passe facultatif. Sans mot de passe, une invitation part par e-mail.
2. **Inviter de nouveau**, **désactiver** (le compte n'est jamais effacé), **retirer la double authentification** d'une personne qui a perdu son téléphone.
3. **Profils (rôles)** : nom et droits, cochés dans le catalogue groupé par brique et par module ; seuls les droits des modules actifs sont proposés.
4. **Rôle dans une boutique ou un entrepôt** : depuis l'onglet Membres de la boutique ou de l'entrepôt ; ses droits ne valent que là, en plus des rôles généraux.

Cas d'erreur	Réponse
Quota d'utilisateurs atteint	« Votre abonnement est limité à N utilisateurs actifs. Augmentez-le dans « Mon abonnement » ».
Ni e-mail ni téléphone ; téléphone pris ou invalide	422 sur le champ.
Désactiver son propre compte ou le dernier administrateur actif	Refusé.
Modifier ou supprimer le profil Administrateur ; supprimer un profil attribué	Refusé (« Le profil Administrateur a tous les droits… », « Ce profil est attribué… »).

4.4 Notifications

La cloche du rail montre le nombre de notifications arrivées depuis la dernière ouverture (pastille rouge) ; au clic, les dernières s'affichent à droite du rail. Ouvrir la liste remet le compteur à zéro ; cliquer une notification la marque lue et ouvre sa page. « Tout voir » mène à la page **Notifications** (`/notifications`) : toutes ou seulement les non lues, 20 par page avec « Voir plus », tout marquer lu, tout retirer. Sur téléphone, la cloche du tiroir mène à cette page. Aucun droit particulier : chacun ne voit que les siennes.

4.5 Mon compte

Menu de la personne › Mon compte (`/account`) : **Profil** (photo, civilité, nom, prénom, initiales, e-mail, téléphone, langue ; un compte LDAP garde ce que donne l'annuaire), **Mot de passe** (les autres appareils sont déconnectés ; refusé pour un compte LDAP), **Sécurité** (activer ou désactiver la double authentification, confirmé par un code ; imposée par une société, elle ne se désactive pas). Aucun droit particulier : chacun ne voit que son compte.

5 Contacts et Catalogue

5.1 Contacts

Point d'entrée	Rail › Contacts : Tous, Clients, Fournisseurs, Prospects ; paramètres : Professions
Écrans	`/contacts`, `/contacts/customers`, `/suppliers`, `/prospects` (cartes ou tableau), fiche `/contacts/:id` (onglets Adresses, Interlocuteurs, et ceux des modules et ponts, dont « Achats »), `/contacts/settings/professions`
Droits	`contacts.view` ; `contacts.create`, `contacts.update`, `contacts.archive`, `contacts.professions.manage`, `contacts.import`, `contacts.export`

1. Créer une fiche (particulier, société, influenceur) : identité, e-mails, téléphones, site, IFU, rôles (client, fournisseur, sous-traitant, partenaire, prospect), profession, bureau, avatar. Elle appartient à la société courante.
2. Ajouter des adresses (une par défaut) et, pour une société, des interlocuteurs.
3. Importer un fichier Excel ou CSV (modèle téléchargeable, 5 000 lignes au plus) ; exporter la liste.
4. Archiver, restaurer.

Cas d'erreur : organisation, profession ou bureau d'une autre société refusés ; à l'import, les lignes invalides sont listées avec leur erreur, une ligne destinée à une autre société est refusée ; une fiche archivée ne peut plus être choisie par un autre module.

5.2 Catalogue

Point d'entrée	Menu « Catalogue de produits » dans le module qui l'inclut (POS, Entrepôt) ; réglages : catégories, marques, attributs, packs, taxes, lots
Écrans	`/catalogue/products`, fiche produit (Général, Variantes, Lots), `/categories`, `/brands`, `/taxes`, `/lots`, `/bundles`, `/attributes`
Droits	`catalogue.view` pour lire ; un droit de gestion par ensemble ; `catalogue.import`, `catalogue.export`

1. Créer un produit ou un service : nom, référence (proposée), catégorie, marque, prix d'achat et de vente, unité, taxes (taxe par défaut si rien n'est choisi), images.
2. Générer les variantes depuis les attributs : un élément de vente par combinaison, avec sa référence, son code-barres (EAN-13 interne proposé) et ses prix.
3. Ajouter des lots (carton de 12…) : le pack du lot porte son prix (par défaut prix unitaire × quantité) et son code-barres.
4. Composer des packs ; imprimer des étiquettes (PDF, 24 par page) ; importer (en arrière-plan, résultat par notification) ; exporter.

Cas d'erreur : référence ou code-barres déjà pris dans la société ; deux variantes avec la même combinaison ; archiver le dernier élément de vente d'un produit ; un service ne prend ni code-barres, ni lot.

6 Point de vente

Menu du module POS : **Tableau de bord** ; **Vente** : Boutiques, Caisse (les sessions, d'où « Aller à la caisse » ouvre la caisse dans un nouvel onglet), Ventes ; **Stock** : Mouvements, État du stock, Inventaires ; puis les menus inclus (Catalogue, Moyens de paiement, DGI si le client a la Normalisation).

6.1 Boutiques

Point d'entrée	POS › Boutiques (`/pos/shops`)
Écrans	Liste ; fiche `/pos/shops/:id` avec onglets Produits, Packs, Codes-barres, Membres, Caisses, Mouvements, Inventaires, Ventes, Demandes (ce dernier avec le pont `pos-entrepot`)
Droits	Voir : `pos.shops.view` ; créer, modifier, archiver : `pos.shops.manage` ; Membres : `pos.members.manage` ; Caisses : `pos.cash_registers.manage` ; Produits, Packs, Codes-barres, Mouvements, Inventaires, Demandes : `pos.products.view` (modifier : `pos.products.manage`) ; Ventes : `pos.sales.view`

1. Créer la boutique : nom, adresse, pays, devise, téléphones, message de facture, préfixes de facture et d'avoir, logo.
2. Ajouter ses membres (plusieurs à la fois, un rôle chacun) et ses caisses.
3. Mettre en vente des articles (un par un ou par catégorie) avec le prix de la boutique, le stock initial, le seuil d'alerte et le stock de sécurité ; ajouter des packs avec leur prix et leur composition.
4. Avec `pos-entrepot` : choisir les entrepôts d'approvisionnement (un par défaut), demander du stock, recevoir les livraisons (le lot et la date de péremption suivent).
5. Onglet Codes-barres : choisir des articles et le nombre d'exemplaires, avec ou sans prix ; `POST /pos/shops/{shop}/products/labels` rend le PDF A4 des étiquettes des articles et de leurs lots.
6. Sur un article vendu en carton : « Ouvrir des cartons » (`POST …/products/{id}/open`) : le stock du carton baisse, celui de l'unité monte d'autant d'unités (opération `OC-`).

Cas d'erreur : nom déjà pris dans la société ; nom de caisse déjà pris dans la boutique ; utilisateur d'une autre boutique refusé sur les données de celle-ci.

6.2 Session de caisse

Point d'entrée	POS › Sessions (`/pos/sessions`) › « Nouvelle session » (`/pos/sessions/new`), ou depuis la caisse sans session ouverte
Écrans	Liste des sessions, ouverture, fiche d'une session (`/pos/sessions/:id` : ventes, ventes par produit)
Droits	`pos.sessions.view` , `pos.sessions.open` , `pos.sessions.close` ; fermer la session d'un autre : `pos.shops.manage`

1. Choisir la boutique et la caisse, saisir le fond de caisse ; `POST /pos/sessions` .
2. Vendre (§ 6.3). La session cumule le chiffre d'affaires.
3. Fermer la session (`POST /pos/sessions/{id}/close`).

Le menu Caisse montre, à qui vend, sa session et « Aller à la caisse », et à qui voit les sessions, leur historique (droit `pos.sell` ou `pos.sessions.view`).

Cas d'erreur : une session déjà ouverte pour ce vendeur et cette caisse ; vendeur qui n'est pas membre actif de la boutique. La caisse mobile vend dans une session automatique du jour, ouverte par le serveur et fermée chaque heure à la fin de son jour.

6.3 Vente

Point d'entrée	POS › Caisse › « Aller à la caisse » : `/pos/register` dans un nouvel onglet, plein écran, menu du module replié
Écrans	En haut : paniers en attente, boutique, recherche, clôture ; à gauche le panier et son pavé ; à droite les articles et packs. Sous 992 px : un volet à la fois, « Articles » ou « Panier »
Droits	`pos.sell` ; session ouverte

1. Ajouter des articles : un clic sur une tuile, ou la recherche par nom ou code-barres (Entrée ajoute l'article trouvé, comme une douchette) ; filtres Tous, Produits, Packs, catégories.
2. Ajuster au pavé : QTÉ, REM (remise en %), PRIX ; NOTE ; TICKET montre l'aperçu avant l'encaissement.
3. PAIEMENT (F9) : moyen de paiement, montant reçu (ou « Montant exact »), plusieurs paiements possibles, monnaie à rendre, client (nom et IFU ; avec `pos-contacts`, choix d'une fiche du répertoire), note, remise globale.
4. « Payer » : `POST /pos/checkouts` ; l'API recalcule tout, numérote la facture, retire le stock et, si la boutique l'a activée, demande la normalisation DGI. Un nouveau panier commence.

Cas d'erreur	Réponse
Pas de session ouverte	La caisse propose de l'ouvrir.
Stock insuffisant	422 ; un article sans stock n'est pas proposé ; un service n'a pas de stock.
Paiements inférieurs au total	422.
Fiche client archivée ou d'une autre société	Vente refusée.
DGI injoignable	La vente reste payée, non normalisée ; « Normaliser » la relance depuis le ticket.

6.4 Ticket

Point d'entrée	POS › Ventes (`/pos/sales`) ou onglet Ventes d'une boutique ; un clic ouvre la facture
Écrans	Aperçu du ticket (boutique, numéro, articles, taxes, total, paiements, monnaie, client, bloc de la DGI) et actions
Droits	`pos.sales.view` ; normaliser : `pos.sell`

1. Imprimer : le PDF de l'API (`GET /pos/checkouts/{id}/pdf`), ticket 80 mm ou facture A4, avec le QR de normalisation. Pour une vente normalisée, chaque ligne porte son groupe de taxe DGI (B, D…) et les totaux donnent, par groupe, le hors-taxe et la TVA, au taux de la DGI.
2. Imprimer en Bluetooth : sur un PC caissier où tourne le service d'impression local (printer-web-service, `VITE_PRINTER_SERVICE_URL` , `http://localhost:3333` par défaut), choisir l'imprimante une fois (elle est retenue sur ce poste) et envoyer le ticket directement. Service absent ou imprimante injoignable : le message le dit, l'impression PDF reste possible.
3. Envoyer (`POST …/send`) : par e-mail (PDF joint, mail `pos.ticket_mail`) ou par WhatsApp (lien vers le PDF, valable 7 jours) ; l'envoi part en arrière-plan.
4. Normaliser si la DGI ne l'a pas encore fait.

Cas d'erreur : client sans e-mail ou sans téléphone pour le canal choisi (422) ; fournisseur WhatsApp absent sur le serveur (rien ne part, l'envoi est noté dans les journaux).

6.5 Avoir

Point d'entrée	Ticket d'une vente payée › « Émettre un avoir »
Droits	`pos.sales.cancel`

1. Cocher les articles rendus et leur quantité (tout coché, tout rendu : avoir total), choisir de les remettre en stock, donner un motif.
2. `POST /pos/checkouts/{id}/credit-note` : avoir numéroté (`FA-…`), lié à la facture d'origine ; la vente passe « annulée » ou « partiellement annulée » ; l'avoir d'une vente normalisée part à la DGI. L'avoir s'ouvre à la place de la vente.

Cas d'erreur : quantité supérieure à ce qui reste à rendre après les avoirs précédents (422) ; vente en brouillon (seul un brouillon se modifie ou se supprime).

6.6 Statistiques

POS › Tableau de bord (`/pos/dashboard` , droit `pos.statistics.view`) : onglets Ventes, Catégories, Clients, sur une période et une boutique (ou toutes celles visibles), gardées d'un onglet à l'autre. Au-dessus de la liste des ventes, un encadré donne ventes, avoirs, chiffre d'affaires et panier moyen du mois ; sans le droit, il ne s'affiche pas.

6.7 Stock : mouvements, état du stock, bons d'entrée et de sortie

Point d'entrée	POS › Stock › Mouvements (`/pos/stock/movements`), État du stock (`/pos/stock`) ; onglet Mouvements d'une boutique
Droits	Voir : `pos.products.view` ; bons d'entrée et de sortie, sortie d'un lot : `pos.products.manage`

1. **État du stock** : une seule liste d'articles de la boutique choisie. Chaque article montre son stock, son seuil d'alerte, son stock de sécurité, sa valeur au prix de vente, sa péremption (la date de son premier lot à périmer, son échéance et le nombre de ses lots datés) et son état. Les filtres restreignent la liste : Tous les articles, En rupture, Stock critique, Seuil d'alerte (`GET …/products/datatable?state=out|critical|alert`), À périmer avec une échéance, déjà périmés ou dans 7, 30 ou 90 jours, périmés compris (`?expiring=expired|N`). Sur un article qui a des lots datés, « Voir les lots » les ouvre (`GET /pos/expiring?shop_product_id=…&within=all`) ; « Sortir » un lot (`POST /pos/shops/{shop}/lots/{lot}/discard`) le retire du stock par un bon de sortie « Péremption ». Les alertes de péremption ouvrent la page sur la boutique et ce filtre (`/pos/stock?shop_id=…&within=30|expired`).
2. **Mouvements** : l'historique regroupé par opération, la plus récente d'abord (`GET /pos/shops/{shop}/stock-operations`) : un bon d'entrée ou de sortie (une livraison reçue en est un), une vente, un avoir, une ouverture de cartons, une correction d'inventaire, avec leurs articles ; filtré par motif, période et article. Le détail de chaque ligne garde le stock après, les prix d'achat et de vente, le lot et la date, et son auteur.
3. **Bon d'entrée** (`POST /pos/shops/{shop}/stock-in` , numéro `BE-`) : plusieurs articles de la boutique ou du Catalogue (un article pas encore en boutique y est ajouté ; un carton compte en cartons), avec pour chacun la quantité, le prix d'achat d'une unité (il devient celui de la boutique), le prix de vente (il remplace le sien), le lot et la date de péremption ; une note.

4. **Bon de sortie** (`…/stock-out` , numéro `BS-`) : plusieurs articles, un motif (casse, perte, consommation, péremption, autre), une note.

Cas d'erreur : tout ou rien : une ligne refusée (article sans stock suivi, stock insuffisant, quantité invalide) bloque le bon, l'erreur est sur sa ligne (422). Quand un article passe sous son seuil d'alerte, les membres actifs qui gèrent le stock de la boutique sont prévenus ; chaque matin à 7 h, ils le sont aussi des lots qui périment dans les 30 jours, puis de ceux déjà périmés, une fois par lot et par cas.

6.8 Inventaires

Point d'entrée	POS › Stock › Inventaires (`/pos/inventories` : toutes les boutiques visibles) ; onglet Inventaires d'une boutique, et le comptage sous le même onglet (`/pos/shops/:id/inventories/:inventory`)
Droits	Voir : `pos.products.view` ; ouvrir, compter, valider, abandonner : `pos.products.manage`

1. Ouvrir (`POST /pos/shops/{shop}/inventories` , numéro `INV-`) : tout l'assortiment suivi, ou une catégorie et ses sous-catégories ; le stock attendu est figé.
2. Compter (`PUT …/inventories/{id}/lines`) : la quantité trouvée de chaque article, une note ; vide = à recompter. Chaque ligne montre l'écart et sa valeur au prix d'achat de la boutique.
3. Valider (`POST …/validate`) : les écarts compté − attendu sont corrigés par un bon `AJ-` ; les ventes faites pendant le comptage sont gardées. Ou abandonner (`DELETE`).

Cas d'erreur : un inventaire déjà en comptage dans la boutique ; un inventaire validé ou abandonné ne se modifie plus.

7 Entrepôt

Point d'entrée	Rail › Entrepôt : Tableau de bord ; **Entrepôts** : Entrepôts, Bons de commande, Catalogue ; **Stock** : Mouvements (onglets Entrée / Sortie, Transferts, Demandes, Historique), État du stock, Inventaires
Écrans	`/entrepot/dashboard`, `/warehouses` et fiche (onglets Stock, Mouvements, Transferts, Demandes, Inventaires, Membres), `/stock`, `/movements`, `/transfers`, `/supply-requests`, `/supplies`, `/inventories` et `/inventories/:id`, `/history` ; `/stock` est l'État du stock ; l'ancienne adresse `/expiring` y mène
Droits	Voir les entrepôts : `entrepot.warehouses.view` ; stock, mouvements, transferts, demandes, historique : `entrepot.stock.view` ; saisir : `entrepot.movements.create` ; valider, envoyer, recevoir, traiter : `entrepot.movements.validate` ; inventaires : `entrepot.inventories.manage` ; approvisionnements : `entrepot.supplies.manage` ; membres : `entrepot.members.manage`

Parcours	Étapes	Cas d'erreur
Mouvement	Saisir une entrée (achat, retour, ajustement) ou une sortie (perte, casse, péremption, consommation, ajustement) en brouillon, lignes en unités ou en cartons ; un responsable valide : le stock et le prix moyen bougent, le numéro `MVT-` est donné.	Sortie supérieure au stock refusée ; un mouvement validé ne se modifie plus.
Transfert	Préparer vers un entrepôt ou une boutique de la société ; tant qu'il est en brouillon, le modifier (arrivée, lignes, note ; le départ ne change pas) ; envoyer (le stock sort) ; l'arrivée reçoit les quantités réelles, avec la conformité et le motif d'écart par ligne.	Recevoir plus qu'envoyé refusé ; écart sans motif refusé ; article non suivi en boutique refusé ligne par ligne.
Demande	Un entrepôt (ou une boutique avec le pont) demande des articles à un entrepôt fournisseur ; le fournisseur traite (quantités confirmées, transfert en brouillon), l'envoie ; le demandeur confirme la réception : la demande passe « livrée ».	Annulation refusée après l'envoi ; un article une seule fois par demande ; boutique sans entrepôt associé : rien à demander.
Bon de commande (approvisionnement)	Brouillon (fournisseur, lignes, prix d'achat, date attendue) → commandé → réception (quantités, prix, lot, péremption) : une entrée « Achat » validée est créée.	Fournisseur non « fournisseur », archivé ou d'une autre société refusé ; recevoir plus que commandé refusé ; un approvisionnement reçu ne s'annule plus. Retard signalé chaque matin à 7 h, une fois.
Inventaire	Ouvrir (tout l'entrepôt ou une catégorie) : le stock attendu est figé ; saisir les quantités comptées ; valider : les écarts deviennent des ajustements.	Validation sans le droit refusée.

Parcours	Étapes	Cas d'erreur
État du stock	Une seule liste : chaque produit dans chaque entrepôt visible, avec sa quantité, son seuil, son coût moyen, sa valeur, sa péremption (la date de son premier lot à périmer, son échéance, le nombre de ses lots datés) et son état. Les filtres la restreignent : un entrepôt, En rupture, Stock critique, Seuil d'alerte (`GET /entrepot/stock?state=out|critical|alert`), À périmer avec une échéance, déjà périmés ou dans 7, 30 ou 90 jours (`?expiring=expired|N`). Une entrée datée remplit son lot ; une sortie prend le lot de sa ligne, puis le stock sans lot, puis le premier lot à périmer ; un transfert emporte le lot et la date jusqu'à la destination. « Voir les lots » d'une ligne les ouvre ; « Sortir » un lot crée une sortie validée, motif « Péremption » (`entrepot.movements.create` et `.validate`). Les alertes de péremption ouvrent la page sur l'entrepôt et ce filtre.	Quantité supérieure au lot refusée.

Notifications : stock bas, transfert à recevoir, demande à traiter, traitée, réceptionnée, approvisionnement en retard, lots qui périment dans les 30 jours ou déjà périmés (chaque matin à 7 h) ; au responsable désigné et aux membres actifs qui valident les mouvements.

8 Documents personnalisables

Point d'entrée	Paramètres › Documents (`/settings/templates`)
Écrans	Liste des documents groupés par brique ou module, avec leur état (« Par défaut », « Brouillon », « Personnalisé ») ; éditeur d'un document (`/settings/templates/:document`)
Droits	`templates.view` (liste, aperçu) ; `templates.manage` (enregistrer, activer, revenir au défaut, reprendre une version)

1. Ouvrir un document : il se compose dans l'**éditeur visuel Templatical**. Pour un mail : l'objet et les variables du document au-dessus, les blocs autorisés, le logo de la société ou une image envoyée pour les blocs image, l'aperçu rendu par l'API à la demande.
2. Enregistrer en brouillon ou activer. Chaque enregistrement crée une version ; « Versions » liste les précédentes, « Reprendre » en fait une nouvelle version.
3. « Revenir au modèle par défaut » : le document du propriétaire repart.

Cas d'erreur	Réponse
Quitter avec des changements non enregistrés	L'écran demande confirmation.
Lien non permis, variable inconnue	422 : liens http(s), mailto, tel ou ancre seulement ; variables déclarées par le document.
Image trop lourde ou d'un autre type	Refusée : PNG, JPG, GIF ou WebP, 2 Mo au plus.
Écran étroit	Sous 768 px, l'éditeur visuel affiche son message « écran plus grand » ; la liste et l'aperçu restent lisibles.
Sans `templates.manage`	Aperçu seul.

9 Abonnement et licence

Point d'entrée	Paramètres › Mon abonnement (`/settings/subscription`) ; bandeaux de grâce et de lecture seule
Écrans	Abonnement (modules, utilisateurs, options, stockage, licence du serveur), Demandes (`/orders`), Factures (`/invoices`), Clés (`/keys`)
Droits	`subscription.view` ; acheter : `subscription.purchase` ; licence du serveur : `licensing.view` , import : `licensing.manage`

1. **Voir** l'abonnement : modules, utilisateurs, options, place utilisée et incluse, dates, état.
2. **Ajouter** un module, des utilisateurs, une option ou un forfait de stockage : panier, devis calculé par la console (`POST /subscription/orders/quote`), confirmation, paiement par KkiaPay, FedaPay ou virement. Le paiement confirmé applique l'ajout : nouvelle licence, module actif en quelques secondes (par webhook) ou au plus tard au prochain passage du lien.
3. **Demandes** : suivre ses demandes et leur paiement ; FedaPay ramène sur « Mes demandes », qui confirme le paiement. Une demande de stockage est validée par un agent, sauf si l'achat automatique est réglé dans la console.
4. **Factures** : télécharger le PDF. **Clés** : activer une clé de licence d'une application.
5. **Licence du serveur** : modules, utilisateurs, dates, état, dernier contact avec la console ; import d'un fichier de licence pour un serveur coupé de la console.

Cas d'erreur : console injoignable (« Mon abonnement » ne peut pas répondre ; le client continue de travailler avec sa licence) ; paiement en attente chez la passerelle ; fichier de licence modifié, non signé, destiné à une autre instance ou plus ancien que celui en place : refusé.

10 La console NetByUs

10.1 Accès

Point d'entrée	BY+ du client `netbyus`, menu « Console NetByUs » (instance NetByUs seulement)
Écrans	Code envoyé à l'e-mail de l'agent, puis la console (`/console`) : tableau de bord et menus Produits, Ventes, Plateforme, Administration ; « Quitter la console » en dernière entrée
Droits	Agent inscrit et actif dans `staff_users` ; son rôle ouvre des domaines

1. Le front envoie le jeton de la session `netbyus` à `POST /console-auth/netbyus` ; l'API vérifie l'inscription de l'agent.
2. Un code part à l'e-mail inscrit ; `POST /console-auth/verify` le vérifie (renvoi : `/console-auth/resend`).
3. Un jeton de console, court (480 minutes par défaut), valable seulement pour `/api/v1/console/…`. Chaque connexion, réussie ou refusée, est journalisée.

Cas d'erreur : compte non inscrit ou inactif refusé, même administrateur de `netbyus` ; code faux ou expiré ; domaine non ouvert par le rôle : 403. Le parcours par identifiant et mot de passe (`/console-auth/login`, LDAP de NetByUs ou compte `netbyus`) reste disponible.

10.2 Serveurs (instances)

Point d'entrée	Plateforme › Serveurs (`/console/instances`)
Rôles	Super-administrateur, support, exploitation

1. « Nouveau serveur » (type SaaS ou dédié) : un jeton d'enrôlement s'affiche une fois, valable 24 heures.
2. Sur le serveur : `php artisan byplus:link:enroll {adresse de la console} {jeton} --url={adresse du serveur}`. Le serveur passe « actif » et se synchronise ensuite seul toutes les 5 minutes.
3. La fiche montre la santé, la version du code, l'empreinte (code modifié signalé), les modules présents, le dernier contact, la place utilisée par client. « Révoquer » coupe le serveur ; un nouveau jeton se crée à la demande.

Cas d'erreur : jeton expiré ou déjà utilisé ; serveur révoqué (il ne reçoit plus rien, ses clients gardent leur licence jusqu'à sa date de fin) ; serveur injoignable (le webhook échoue, l'interrogation régulière rattrape).

10.3 Clients

Point d'entrée	Produits › Clients (`/console/tenants`), « Nouveau client » (`/console/tenants/new`)
Rôles	Super-administrateur, commercial, support, exploitation

1. Saisir le profil (identifiant lisible, raison sociale, IFU, RCCM, pays, devise, fuseau, adresse, contacts), choisir le serveur et l'offre.
2. Le déploiement s'exécute sur le serveur choisi, étape par étape : client et base, migrations, première société, premier administrateur (mail « Votre compte BY+ est prêt »), domaine, licence, prêt. Chaque étape est rapportée à la console.
3. La fiche montre le déploiement, l'abonnement (modules, utilisateurs, dates, historique), l'activation (« Réconcilier » relance le calcul de la licence), le serveur, les applications ; elle donne le fichier de licence à télécharger.

Cas d'erreur : identifiant ou domaine déjà pris ; étape en échec (affichée avec son erreur, relancée par « Relancer » sans refaire les précédentes).

10.4 Licences

Point d'entrée	Ventes › Licences (`/console/licenses`)
Rôles	Super-administrateur, commercial, finance

1. Créer une licence pour un client : application, offre de départ facultative, puis modules, permissions, utilisateurs, options et durée ajustés.
2. Modifier le contenu ou la fin d'une licence : une licence en cours applique le changement tout de suite (abonnement BY+ et licence signée, ou webhook de l'instance de l'application).
3. Renouveler, suspendre, rétablir, révoquer.

10.5 Demandes de démo, commandes, factures

- **Demandes de démo** (`/console/demo-requests`) : statistiques, liste, fiche, suivi et ouverture d'un essai (§ 2.1).
- **Commandes** (`/console/orders` , nouvelle : `/console/orders/new`) : saisie par l'agent, devis figé, paiement enregistré à la main (virement) ou en ligne, application de la commande, création du client, annulation. **Demandes de stockage** (`/console/storage-requests`) : valider ou refuser avec un motif envoyé au client.
- **Factures** (`/console/invoices`) : une par demande payée, numérotée sans trou (`FAC-2026-00001`), PDF.

10.6 Le reste de la console

Écran	Adresse	Ce qu'on y fait
Applications	`/console/applications` , `/:key` , `/instances/:id`	Fiche d'une application : catalogue, offres, prix, stockage, événements de webhook, instances (une par client), clés API, webhooks signés et testables
Opérations	`/console/operations`	Migration générale, sauvegarde, archivage, demandés par lot à tous les serveurs, résultat par serveur
Annonces	`/console/announcements`	Annonce par canaux (bandeau BY+, bandeau intégrable, e-mail aux listes, webhook), listes de diffusion, journal des envois et renvoi aux échecs
Journal	`/console/audit`	Toutes les actions de la console, avec leur auteur
Agents	`/console/staff`	Inscrire un agent (e-mail, nom, rôle, fournisseur d'identité, identifiant), le désactiver ; super-administrateur seulement
Passerelles	`/console/gateways`	Clés FedaPay et KkiaPay (chiffrées), secret de webhook, mode bac à sable
Réglages	`/console/settings`	Expiration des commandes, durées maximales, grâce, lecture seule, rappels, essai (ouvert, durée, serveur), stockage (achat automatique, inclus)