Le contenu des modules de BY+

Ce que chaque module contient, ce qui les relie, et qui est prévenu de quoi. Version du 20 octobre 2026.

Ce document décrit les modules par leur contenu : ce qu'on peut y faire, les règles qui s'y appliquent, les droits qui les ouvrent, les liens entre eux et les notifications. Il ne parle pas du code. Le détail technique (tables, adresses de l'API, vitrine) est dans `docs/module-mise-en-place.pdf` ; les règles d'architecture sont dans `docs/architecture.pdf`.

Sommaire

- **1.** Vue d'ensemble : les modules et ce qui les relie
- **2.** Catalogue produits et services
- **3.** Moyens de paiement
- **4.** Normalisation
- **5.** POS — Boutique & caisse
- **6.** Entrepôt
- **7.** Contacts
- **8.** Les ponts
- **9.** Les notifications et les pastilles rouges du menu
- **10.** Les documents personnalisables
- **11.** Ce que les modules annoncent
- **12.** Ce que les modules ne couvrent pas

1. Vue d'ensemble

1.1 Les modules

Module	Type	À quoi il sert	Il a besoin de
Catalogue produits et services	Module de base	La liste de ce que la société vend : produits, services, variantes, packs, taxes.	Rien
Moyens de paiement	Module de base	La liste des façons de payer : espèces, carte, mobile money…	Rien
Normalisation	Module de base	L'envoi des factures et des avoirs à l'administration fiscale du Bénin (DGI). Activé seulement chez les clients qui en ont besoin.	Rien
POS — Boutique & caisse	Module vendable	Vendre en boutique : caisses, sessions, tickets, stock de la boutique.	Catalogue, Moyens de paiement
Entrepôt	Module vendable	Tenir le stock des dépôts : mouvements, transferts, inventaires, approvisionnements.	Catalogue, Contacts
Contacts	Module vendable	Le répertoire de la société : clients, fournisseurs, partenaires, prospects.	Rien

> **Module de base et module vendable**
>
> - **Un module vendable** se choisit dans l'abonnement d'un client.
> - **Un module de base** ne se vend pas seul : il s'active de lui-même quand un module vendable en a besoin.
> - **Un module requis s'active tout seul.** Activer POS active Catalogue et Moyens de paiement ; activer Entrepôt active Catalogue et Contacts.

1.2 Ce qui relie les modules

Deux modules sont reliés de l'une de ces deux façons, jamais des deux.

Lien	Nature	Ce que cela veut dire
POS → Catalogue	Requis	Une boutique vend les produits du Catalogue.
POS → Moyens de paiement	Requis	Un ticket est payé avec un ou plusieurs moyens de la liste.
Entrepôt → Catalogue	Requis	Le stock d'un dépôt porte sur les produits du Catalogue.
Entrepôt → Contacts	Requis	Le fournisseur d'un approvisionnement est un contact.
POS ↔ Entrepôt	**Pont** `pos-entrepot`	Un dépôt livre une boutique. Le pont n'existe que chez les clients qui ont les deux modules.
POS ↔ Normalisation	**Pont** `pos-normalization`	Au Bénin, une vente ou un avoir est certifié par la DGI. Un client hors du Bénin utilise le POS sans le module Normalisation.
POS ↔ Contacts	**Pont** `pos-contacts`	En caisse, le client se choisit dans le répertoire. Sans le pont, le ticket garde seulement le nom saisi.

Requis : le module ne fonctionne pas sans l'autre. **Pont :** les deux modules fonctionnent l'un sans l'autre ; le pont ajoute quelque chose quand un client a les deux.

1.3 À qui appartiennent les données

Module	Les données appartiennent à
Catalogue	Une société : chaque société du client a son propre catalogue.
Moyens de paiement	Le client entier : la liste est commune à toutes ses sociétés.
Normalisation	Les clés DGI sont propres à chaque société ; les groupes de taxe DGI sont communs au client.
POS	Une boutique appartient à une société. Un utilisateur ne voit que les boutiques dont il est membre.
Entrepôt	Un entrepôt appartient à une société. Un utilisateur ne voit que les entrepôts dont il est membre, sauf s'il a le droit de les gérer.
Contacts	Une société : chaque société ne voit que ses contacts.

La société courante est celle choisie par l'utilisateur ; sans choix, c'est sa première société.

2. Catalogue produits et services

MODULE DE BASE Ce que la société vend. Le Catalogue ne connaît ni le stock ni les prix d'une boutique : il donne les produits et leurs prix de référence.

2.1 Ce qu'il contient

Ensemble	Contenu
Catégories	Un arbre de catégories (une catégorie a au plus un parent), avec une image.
Marques	La liste des marques.
Taxes	Taxe en pourcentage ou en montant, taxe par défaut de la société, pays où elle s'applique.
Attributs	Les attributs (taille, couleur…) et leurs valeurs (S, M, L ; rouge, bleu…).
Produits	Un produit ou un service : nom, référence, catégorie, marque, description, prix d'achat et prix de vente de référence, taxes, images.
Éléments de vente	Ce qui se vend réellement. Un produit simple en a un seul. Un produit à variantes en a un par combinaison (T-shirt rouge M), chacun avec sa référence, son code-barres, ses prix et ses images.
Lots	Les conditionnements (carton, palette…) : « carton de 12 bouteilles ». Un lot se vend comme un article, avec son prix et son code-barres.
Packs	Plusieurs articles vendus ensemble, avec leurs quantités, un nom, une image, un code-barres.
Codes-barres	Proposition d'une référence et d'un code-barres libres ; image du code-barres ; étiquettes à imprimer en PDF (24 par page).
Import et export	Import des produits depuis un fichier Excel (modèle téléchargeable), export de la liste.

2.2 Règles importantes

- Un produit a toujours au moins un élément de vente : le dernier ne s'archive pas.
- Sans taxe indiquée, un produit reçoit la taxe par défaut de la société.
- Un code-barres est unique dans la société, entre articles et packs.
- Le prix par défaut d'un lot est le prix unitaire multiplié par sa quantité.
- On archive, on ne supprime pas : les ventes passées gardent leurs produits.

2.3 Qui peut faire quoi

Droit	Ce qu'il ouvre
Consulter	Voir tout le catalogue.
Gérer les produits	Produits, éléments de vente, lots, images, codes-barres.
Gérer les catégories · les marques · les taxes · les attributs · les packs	Un droit par ensemble.
Importer des produits · Exporter les produits	Les échanges par fichier Excel.

Notifications : aucune. **Utilisé par :** POS et Entrepôt.

2.4 Notifications

Quoi	Quand	Qui le reçoit
Import de produits terminé	Le fichier Excel importé en arrière-plan est traité : nombre de produits créés, mis à jour, et les lignes en erreur (les 20 premières, avec leur erreur).	La personne qui a lancé l'import. Un clic ouvre la liste des produits.

---

3. Moyens de paiement

MODULE DE BASE La liste des façons de payer, commune à toutes les sociétés du client et utilisable par plusieurs modules.

3.1 Ce qu'il contient

- **Neuf moyens fournis d'office :** espèces, carte bancaire, mobile money, virement, chèque, carte de débit, carte prépayée, PayPal, crypto.
- **Les moyens du client :** il ajoute les siens.
- **Pour chaque moyen :** son nom, actif ou non, proposé en caisse ou non, proposé sur les factures ou non, sa position dans la liste.
- **Archivage :** un moyen retiré reste sur les paiements passés.

3.2 Qui peut faire quoi

La **liste** des moyens de paiement est ouverte à tout utilisateur connecté, sans droit particulier : elle sert aux listes de choix (la caisse, une facture). Deux droits protègent le reste : **consulter** (la fiche d'un moyen, la synthèse du module) et **gérer** (créer, modifier, ordonner, archiver).

Notifications : aucune. **Utilisé par :** POS, qui ne propose en caisse que les moyens actifs et marqués « caisse ».

---

4. Normalisation

MODULE DE BASE L'envoi des factures et des avoirs à l'administration fiscale du Bénin (DGI), pour obtenir leur code de normalisation.

4.1 Ce qu'il contient

Ensemble	Contenu
Clés DGI	La clé d'accès de chaque société. Elle est gardée chiffrée et n'est jamais réaffichée ; on peut vérifier qu'elle fonctionne.
Groupes de taxe	Les groupes de la DGI (A à F), récupérés auprès d'elle et communs au client.
Envois	Le journal de chaque envoi : document, résultat, erreur éventuelle.

4.2 Règles importantes

- **Jamais bloquant :** si la DGI ne répond pas, la vente reste valide ; l'envoi peut être relancé.
- Une vente part comme facture, un avoir part comme avoir, avec la référence de la facture d'origine.

- Le type de paiement transmis à la DGI est déduit du moyen de paiement utilisé.

4.3 Qui peut faire quoi

Deux droits : **gérer les clés et les groupes de taxe DGI**, et **consulter les envois à la DGI**.

Notifications : aucune. **Utilisé par :** POS, par le pont `pos-normalization` ; d'autres modules (facturation) pourront l'utiliser de la même façon.

---

5. POS — Boutique & caisse

MODULE VENDABLE Vendre en boutique. Un commerçant s'en sert seul : chaque boutique tient ses prix et son propre stock.

5.1 Ce qu'il contient

Ensemble	Contenu
Boutiques	Nom, adresse, pays, devise, société, logo, téléphones (avec indicateur WhatsApp), message affiché sur les factures, préfixe et compteur de numérotation.
Membres et vendeurs	Les utilisateurs rattachés à une boutique, actifs ou non, chacun avec **son rôle dans cette boutique**. On en ajoute plusieurs à la fois, en choisissant le rôle de chacun.
Caisses	Les caisses d'une boutique.
Sessions de vente	Un vendeur ouvre une session sur une caisse avec un fond de caisse, vend, puis la ferme. La session cumule le chiffre d'affaires.
Assortiment	Les articles du Catalogue mis en vente dans la boutique, avec un prix propre à la boutique ; ajout article par article ou par catégorie ; packs avec un prix et une composition propres à la boutique.
Stock de la boutique	Stock initial, stock courant, seuil d'alerte et stock de sécurité par article ; dernier prix d'achat ; bons d'entrée et de sortie de plusieurs articles (casse, perte, consommation interne, péremption, autre) ; ouverture de cartons pour vendre au détail ; étiquettes de codes-barres ; historique par opération et par mouvement.
Lots et péremption	Le stock de chaque article par lot et date de péremption ; les sorties prennent d'abord le lot qui périme le plus tôt ; l'état du stock se filtre sur les lots à périmer, avec la sortie d'un lot périmé.
Inventaires	On fige le stock attendu (tout l'assortiment ou une catégorie), on saisit les quantités comptées ; la validation corrige les écarts, valorisés au prix d'achat.
Encaissement	Le ticket : lignes avec prix et remise, remise globale, taxes, un ou plusieurs paiements, montant reçu et monnaie rendue, nom du client et son IFU.
Annulation et avoirs	Annuler une vente payée crée un avoir numéroté, lié au ticket d'origine. L'avoir peut être partiel.
Ticket et envois	Ticket ou facture en PDF ; envoi au client par mail (PDF joint) ou par WhatsApp (lien vers le PDF, valable 7 jours).
Documents à l'image de la société	Le ticket de caisse, la facture, l'avoir et le mail d'envoi du ticket se personnalisent par société : logo, couleurs, en-tête, mentions, pied de page (chapitre 10).
Normalisation fiscale	Avec le module Normalisation (pont `pos-normalization`) : activée boutique par boutique ; le résultat de la DGI est gardé sur le ticket. Sans ce module, les réglages et les boutons DGI n'apparaissent pas.

Ensemble	Contenu
Statistiques	Chiffre d'affaires, nombre de ventes, ventes par jour, par catégorie, par produit, par client et par vendeur.

5.2 Règles importantes

- **Le rôle d'un membre ne vaut que dans sa boutique.** Une même personne peut être gérante dans une boutique et vendeuse dans une autre. Ces droits s'ajoutent à ceux de ses rôles généraux, sans les remplacer, et ne s'appliquent qu'au POS.
- **Un membre inactif, ou sans rôle dans la boutique,** n'y a que les droits de ses rôles généraux.
- **L'écran suit les mêmes droits.** À l'ouverture, l'application reçoit les droits de chaque rôle de boutique : un gérant qui n'a son rôle que dans une boutique voit le menu des boutiques, puis, dans la fiche de sa boutique seulement, les onglets et les boutons que ce rôle lui donne. Dans les autres boutiques, il n'a que ses droits généraux. L'API vérifie de nouveau chaque action.
- **Pas de vente sans session ouverte.** Une seule session ouverte par vendeur et par caisse.
- **Le stock est vérifié avant la vente** et retiré au paiement. Un article sans stock n'est pas proposé en caisse ; un service n'a pas de stock.
- **Un carton vendu retire ses unités** du stock ; un pack retire le stock de chacun de ses composants.
- **Le ticket photographie** les prix, les libellés, les taxes et la devise : une modification ultérieure du Catalogue ne change pas les ventes passées.
- **Numérotation par boutique :** factures `FACT-…`, avoirs `FA-…`, sans trou.
- **Une vente payée ne se supprime pas :** elle s'annule par un avoir, total ou partiel, qui remet le stock.
- **Le client est un nom** saisi sur le ticket. Avec le pont `pos-contacts`, on peut aussi le choisir dans le répertoire : le ticket garde alors la fiche, et le nom reste photographié à la vente.

5.3 Qui peut faire quoi

Droit	Ce qu'il ouvre
Voir les boutiques · Créer, modifier et archiver les boutiques	Les boutiques ; choisir les entrepôts qui approvisionnent une boutique (avec le pont `pos-entrepot`).
Gérer les membres et vendeurs · Gérer les caisses	L'équipe et les caisses d'une boutique.
Voir l'assortiment · Gérer l'assortiment, les prix et le stock	Les articles en vente, leurs prix, leur stock ; recevoir une livraison d'un entrepôt.
Voir les sessions · Ouvrir une session · Fermer une session	Les sessions de vente. Un vendeur ferme la sienne ; fermer celle d'un autre demande le droit de gérer les boutiques.
Encaisser une vente	La caisse.
Voir les ventes · Annuler une vente	Les tickets et les avoirs.
Voir les statistiques	Les chiffres.

Ce qui engage de l'argent est séparé : on peut donner la caisse à un vendeur sans lui donner l'annulation.

Listes de choix. Pour choisir une boutique, une caisse, un membre, un produit ou un pack dans un écran, aucun droit n'est demandé : il suffit de voir la boutique, et seul l'essentiel est montré (nom, prix). Les tableaux de gestion, eux, demandent le droit correspondant. Les ventes, les sessions et les mouvements de stock ne sont jamais montrés sans droit.

5.4 Notifications et envois

Quoi	Quand	Qui le reçoit
Stock bas dans la boutique	Une vente ou une sortie fait passer un article à son seuil d'alerte ou dessous.	Les membres actifs de la boutique qui ont le droit de gérer son assortiment et son stock, par leur rôle dans la boutique ou par leurs rôles généraux.
Livraison à recevoir	Un entrepôt envoie une livraison à la boutique (avec le pont `pos-entrepot`).	Les mêmes membres.
Produits à périmer	Chaque matin : des lots périment dans les 30 jours, ou sont périmés et encore en stock (une fois par lot et par cas).	Les mêmes membres.
Ticket	À la demande du vendeur, après la vente.	Le client, par mail ou par WhatsApp.

Pastilles rouges du menu

Entrée du menu	Le nombre affiché	Qui la voit
Boutiques	Les livraisons envoyées par un entrepôt et pas encore réceptionnées (avec le pont `pos-entrepot`).	Ceux qui peuvent réceptionner dans la boutique : ils voient la boutique et gèrent son assortiment et son stock.
État du stock	Les lots périmés encore en stock, plus les articles tombés à leur seuil d'alerte ou dessous (seulement ceux qui ont un seuil : un article à zéro sans seuil ne compte pas).	Ceux qui voient les articles de la boutique.
Inventaires	Les inventaires ouverts, en cours de comptage.	Ceux qui gèrent les articles de la boutique.

6. Entrepôt

MODULE VENDABLE Tenir le stock des dépôts. Un grossiste s'en sert sans caisse.

6.1 Ce qu'il contient

Ensemble	Contenu
Entrepôts	Nom, adresse, téléphone, responsable désigné, préfixe et compteur de numérotation, actif ou non.
Membres	Les utilisateurs rattachés à un entrepôt, actifs ou non, chacun avec **son rôle dans cet entrepôt**. On en ajoute plusieurs à la fois, en choisissant le rôle de chacun.
Stock	Par entrepôt et par article : stock courant, seuil d'alerte, stock de sécurité, prix d'achat moyen ; vue du stock de tous les entrepôts ; produits sous le seuil.
Mouvements	Entrées (achat, retour, ajustement) et sorties (perte, casse, péremption, consommation, ajustement), sur plusieurs lignes, avec un numéro, un motif, une note.
Transferts	D'un entrepôt à un autre, en deux temps : envoi, puis réception avec la quantité réellement reçue.

Ensemble	Contenu
Inventaires physiques	On fige le stock attendu (tout l'entrepôt ou une catégorie), on saisit les quantités comptées ; la validation corrige les écarts.
Péremption	Le stock par lot et date de péremption ; un transfert emporte le lot et la date ; l'état du stock se filtre sur les lots à périmer, avec la sortie d'un lot périmé ; alerte chaque matin 30 jours avant et à l'échéance.
Bons de commande (approvisionnements fournisseurs)	Une commande à un fournisseur externe : brouillon, commandé, reçu ou annulé ; lignes, quantités, prix d'achat, date attendue.
Demandes internes	Un entrepôt ou une boutique demande du stock à un entrepôt, en trois temps : demande (en attente), traitement par le fournisseur (quantités confirmées, transfert en brouillon), puis confirmation de la réception par le demandeur (livrée) ; ou annulée.
Historique	Tous les mouvements validés, par entrepôt, produit, motif et période, avec le stock restant après chaque ligne.

6.2 Règles importantes

- **Le rôle d'un membre ne vaut que dans son entrepôt.** Une même personne peut valider les mouvements dans un dépôt et seulement les saisir dans un autre. Ces droits s'ajoutent à ceux de ses rôles généraux et ne s'appliquent qu'à l'Entrepôt. Un transfert se reçoit avec les droits tenus dans l'entrepôt d'arrivée.
- **Un mouvement en brouillon ne change rien :** le stock ne bouge qu'à la validation, faite par quelqu'un qui en a le droit.
- **Un transfert sort le stock à l'envoi** et ne l'ajoute à l'arrivée qu'à la réception. On ne reçoit jamais plus que ce qui a été envoyé ; l'écart reste visible, avec sa conformité par ligne (conforme, non conforme) et son motif (casse, perte, erreur de comptage), exigé dès qu'il y a un écart.
- **Le prix d'achat moyen** est recalculé à chaque entrée.
- **Une ligne saisie en carton** est convertie en unités (carton de 12 = 12 unités).
- **Le fournisseur d'un approvisionnement est un contact** marqué « fournisseur », non archivé, de la société de l'entrepôt. Son nom est gardé sur l'approvisionnement tel qu'il était à la commande.
- **La réception d'un approvisionnement** crée une entrée « Achat » validée. On ne reçoit jamais plus que commandé ; un approvisionnement reçu ne s'annule plus.
- **Une demande suit le transfert qu'elle fait naître :** traitée, elle crée un transfert en brouillon (à envoyer depuis les transferts) ; envoyée, elle attend la réception ; reçue — même depuis l'écran Transferts — elle passe livrée avec les quantités reçues. Après l'envoi, on ne l'annule plus : il faut réceptionner. Un article ne se demande qu'une fois par demande.
- **Numérotation par entrepôt :** mouvements `MVT-…`, transferts `TRF-…`, approvisionnements `APP-…`, demandes `DMD-…`.

6.3 Qui peut faire quoi

Droit	Ce qu'il ouvre
Voir les entrepôts · Créer, modifier et archiver les entrepôts	Les entrepôts.
Gérer les membres des entrepôts	L'équipe d'un entrepôt.
Voir le stock et son historique	Le stock et l'historique.

Droit	Ce qu'il ouvre
Saisir des mouvements de stock	Préparer mouvements et transferts.
Valider les mouvements de stock	Valider un mouvement, envoyer et recevoir un transfert.
Faire les inventaires	Les inventaires physiques.
Demander et traiter (entrepôts)	Les demandes d'approvisionnement entre entrepôts : les préparer et les annuler avec le droit de saisir, les traiter et confirmer leur réception avec le droit de valider.
Demander et recevoir (boutiques, avec le pont pos-entrepot)	Les demandes d'une boutique à un entrepôt : les préparer avec le droit de voir l'assortiment, confirmer leur réception avec le droit de le gérer. Ces droits de la boutique sont vérifiés par le pont : il faut les avoir dans cette boutique-là (en général ou par son rôle dans la boutique), et la boutique doit être dans une de ses sociétés.
Gérer les approvisionnements	Les commandes aux fournisseurs. La réception demande aussi le droit de valider les mouvements.

Listes de choix. Pour choisir un entrepôt ou un de ses membres dans un écran, aucun droit n'est demandé : il suffit de voir l'entrepôt, et seul l'essentiel est montré. Les tableaux de gestion demandent le droit correspondant. Le stock, les mouvements, les inventaires et les approvisionnements ne sont jamais montrés sans droit.

6.4 Notifications

Quoi	Quand	Qui le reçoit
Stock bas dans l'entrepôt	Un mouvement validé ou un transfert fait passer un produit à son seuil d'alerte ou dessous.	Le responsable désigné de l'entrepôt, et ses membres actifs qui ont le droit de valider les mouvements, par leur rôle dans l'entrepôt ou par leurs rôles généraux.
Transfert à recevoir	Un transfert est envoyé vers l'entrepôt.	Les mêmes personnes, pour l'entrepôt d'arrivée.
Demande à traiter	Un entrepôt ou une boutique demande du stock à l'entrepôt.	Les mêmes personnes, pour l'entrepôt fournisseur.
Demande traitée	Le fournisseur a confirmé ce qu'il livrera (transfert en préparation).	Les mêmes personnes, pour l'entrepôt demandeur.
Demande réceptionnée	Le demandeur a confirmé sa réception.	Les mêmes personnes, pour l'entrepôt fournisseur.
Produits à périmer	Chaque matin à 7 h : des lots périment dans les 30 jours, ou sont périmés et encore en stock. Une fois par lot et par cas.	Le responsable désigné de l'entrepôt et ses membres actifs qui valident les mouvements.
Approvisionnement en retard	Chaque matin à 7 h, pour les approvisionnements commandés dont la date attendue est passée. Signalé une seule fois.	Les mêmes personnes.

Pastilles rouges du menu

Entrée du menu	Le nombre affiché	Qui la voit
Mouvements	Le total de ses trois onglets, qui ont chacun leur pastille : **Entrées et sorties** (mouvements en brouillon, à valider), **Transferts** (transferts envoyés vers l'entrepôt, à réceptionner), **Demandes** (demandes reçues, à traiter).	Ceux qui valident les mouvements de l'entrepôt.
État du stock	Les lots périmés encore en stock.	Ceux qui voient le stock de l'entrepôt.
Inventaires	Les inventaires ouverts, en cours de comptage.	Ceux qui font les inventaires de l'entrepôt.
Approvisionnements	Les commandes passées aux fournisseurs, pas encore reçues.	Ceux qui gèrent les approvisionnements.

Seuls les entrepôts actifs comptent.

---

7. Contacts

MODULE VENDABLE Le répertoire d'une société : les personnes et les entreprises avec lesquelles elle travaille.

7.1 Ce qu'il contient

Ensemble	Contenu
Fiches	Trois types : **particulier**, **société**, **influenceur**. Nom, prénom, genre, date de naissance, fonction, e-mail principal et e-mails supplémentaires, téléphones, site web, **IFU** (facultatif, repris sur les tickets de caisse), avatar, statut actif ou inactif.
Rôles	Une fiche peut cumuler plusieurs rôles : **client**, **fournisseur**, **sous-traitant**, **partenaire**, **prospect**.
Adresses	Plusieurs adresses par fiche, dont une par défaut : adresse, complément, téléphone, code postal, pays, ville, quartier, îlot, carré, parcelle, maison.
Interlocuteurs	Les personnes rattachées à une fiche de type société : on les crée, on les liste, on les détache.
Professions	La liste des professions d'une société, à attribuer aux fiches.
Rattachement interne	Une fiche peut être rattachée à un bureau de la société.
Import et export	Import depuis un fichier Excel ou CSV (modèle téléchargeable, 5 000 lignes au plus), export de la liste.
Archivage	Une fiche s'archive et se restaure ; elle ne se supprime pas.

> **Deux notions à ne pas confondre**
>
> - **La société propriétaire** de la fiche : celle du client à laquelle le contact appartient (« ce contact est dans le répertoire d'Acme Bénin »).
> - **L'organisation** du contact : la fiche de type société pour laquelle une personne travaille (« Afi Dossou travaille chez Grossiste Dantokpa »).

7.2 Règles importantes

- **Chaque société ne voit que ses contacts.** Une fiche créée est rattachée à la société courante ; elle n'existe pas pour les autres sociétés du client.
- **Une fiche ne change pas de société.** Un contact commun à deux sociétés a une fiche dans chacune.
- L'organisation, la profession et le bureau d'une fiche sont de la même société qu'elle.
- Un utilisateur qui n'a aucune société ne peut pas ouvrir le répertoire.
- **Import :** les lignes valides sont créées, les lignes invalides sont listées avec leur erreur ; une ligne destinée à une autre société est refusée ; sans statut, la fiche est active.
- Une fiche archivée n'apparaît plus dans les listes et ne peut plus être choisie par un autre module.

7.3 Qui peut faire quoi

Droit	Ce qu'il ouvre
Consulter les contacts	Les fiches complètes et les tableaux de gestion : contacts, adresses, interlocuteurs, professions.
Créer des contacts	Créer une fiche.
Modifier les contacts et leur avatar	Modifier une fiche, ses adresses, ses interlocuteurs, son avatar.
Archiver et restaurer les contacts	L'archivage.
Gérer les professions des contacts	La liste des professions.
Importer des contacts · Exporter des contacts	Les échanges par fichier.

Listes de choix. Pour choisir un contact, une de ses adresses, un interlocuteur ou une profession dans un écran, aucun droit n'est demandé : seul l'essentiel est montré (nom, e-mail), et toujours dans la société courante. La fiche complète (téléphones, date de naissance, rôles) demande le droit de consulter.

Notifications : aucune. **Utilisé par :** Entrepôt, pour les fournisseurs des approvisionnements.

8. Les ponts

Un pont relie deux modules qui peuvent exister l'un sans l'autre. Il s'active de lui-même chez les clients qui ont les deux, et se désactive si l'un des deux est retiré.

8.1 Pont POS — Entrepôt (`pos-entrepot`)

Ce qu'il apporte : un entrepôt livre une boutique, et une boutique demande du stock à un entrepôt. Les boutiques de la société deviennent des destinations de transfert et des demandeurs.

Étape	Ce qui se passe
Préparer	On prépare un transfert vers une boutique de la même société. Chaque produit doit déjà être en vente dans la boutique, avec un suivi du stock ; sinon la ligne est refusée.
Envoyer	Le stock sort de l'entrepôt. Rien n'entre encore dans la boutique. Ceux qui gèrent le stock de la boutique sont prévenus.
Recevoir	La boutique saisit les quantités reçues, jamais plus qu'envoyé, avec le motif en cas d'écart. Elles entrent dans son stock avec le motif « Livraison d'un entrepôt » ; l'écart reste visible sur le transfert.

Étape	Ce qui se passe
Choisir ses entrepôts	Chaque boutique a ses **entrepôts d'approvisionnement**, choisis parmi les entrepôts actifs de sa société par celui qui gère la boutique, dont un peut être proposé par défaut. Elle ne demande du stock qu'à eux ; **sans entrepôt associé, elle ne peut rien demander.** Personne n'a besoin d'être membre de l'entrepôt pour cela. En préparant une demande, la boutique voit la quantité disponible de chaque article chez ses entrepôts (la quantité seulement, ni coût ni seuils).
Demander (boutique → entrepôt)	La boutique envoie une demande à un de ses entrepôts (articles, quantités). L'entrepôt la traite en confirmant ce qu'il livrera — un transfert en brouillon naît vers la boutique — puis l'envoie ; la boutique confirme sa réception comme ci-dessus. Sans le pont, une boutique ne peut pas demander.

Qui reçoit : un utilisateur qui voit la boutique et qui a le droit de gérer son assortiment et son stock. Tant qu'une livraison attend, il le voit aussi à la pastille rouge de l'entrée **Boutiques** du menu POS.

Cloisonnement : les demandes d'une boutique ne sont visibles que par ceux qui voient cette boutique, et par l'entrepôt fournisseur qui les traite. Un utilisateur d'une autre boutique est refusé ; celui d'une autre société ne les trouve pas.

Ce qu'il ne fait pas : une vente en boutique ne retire rien du stock d'un entrepôt. Chaque boutique tient son propre stock ; l'entrepôt la réapprovisionne.

8.2 Pont POS — Normalisation (`pos-normalization`)

Ce qu'il apporte : chez un client du Bénin qui a le module Normalisation, les tickets et les avoirs des boutiques sont certifiés par la DGI. Le POS ne connaît pas la DGI : il demande seulement « certifie cette vente » ; le pont la transforme en document de la Normalisation.

Point	Ce qui se passe
Réglages	La normalisation s'active boutique par boutique, avec le groupe de taxe DGI par défaut ; chaque article en boutique peut avoir le sien. Les groupes viennent de la Normalisation.
À la vente	Si la boutique l'a activée et que la société normalise automatiquement, le ticket part à la DGI. Jamais bloquant : en cas de panne, la vente reste valide et se relance à la main.
Avoir	L'avoir d'une vente normalisée part comme avoir, avec la référence de la vente.
Sans le pont	Hors du Bénin : rien n'est certifié, les réglages, les pastilles et le bouton « Normaliser » n'apparaissent pas, la liste des groupes de taxe est vide.

8.3 Pont POS — Contacts (`pos-contacts`)

Ce qu'il apporte : en caisse, le vendeur choisit le client parmi les fiches clientes du répertoire, au lieu de taper son nom.

Point	Ce qui se passe
Choisir	Le client se cherche par son nom parmi les fiches de la société courante. Son nom remplit le champ « Nom du client », qui reste modifiable : un nom saisi passe devant celui de la fiche.
Ce que garde le ticket	La fiche du client et son nom tel qu'il était à la vente : renommer la fiche plus tard ne change pas les tickets passés. Un avoir garde le client de la vente.
Contrôle	La fiche doit être active et appartenir à la société de la boutique ; sinon la vente est refusée. Sans le pont (Contacts retiré), une fiche n'est plus acceptée et seul le nom saisi compte.

Point	Ce qui se passe
Statistiques	Une fiche compte pour un seul client, même si les noms des tickets diffèrent ; les autres clients se regroupent par le nom saisi.
IFU	Sans IFU saisi en caisse, le ticket prend celui de la fiche ; un IFU saisi passe devant.
Onglet Achats	La fiche du contact gagne un onglet **Achats** : ses tickets et avoirs, dans les boutiques que l'utilisateur voit, avec le droit de voir les ventes. Un clic ouvre le ticket.

9. Les notifications et les pastilles rouges du menu

Deux façons de signaler ce qui demande une action, qui se complètent :

- **Les notifications** préviennent d'un **événement** (un transfert vient d'être envoyé, un article vient de passer sous son seuil). Elles passent par la brique Notifications du socle : elles arrivent **dans l'application** (la cloche, en bas du rail, avec le nombre de nouvelles en rouge) et **par mail**. Un clic sur une notification ouvre la page concernée.
- **Les pastilles rouges du menu** montrent **ce qui attend encore** (combien de transferts restent à réceptionner). Elles ne s'envoient pas : elles se recalculent, et disparaissent quand le travail est fait (voir 9.1).

Notification	Vient de	Quand	Qui est prévenu
Stock bas dans la boutique	POS	Une vente ou une sortie fait franchir le seuil d'alerte d'un article.	Membres actifs de la boutique qui gèrent son stock
Produits à périmer (boutique)	POS	Chaque matin à 7 h : lots qui périment dans les 30 jours, puis lots périmés encore en stock. Une fois par lot et par cas.	Membres actifs de la boutique qui gèrent son stock
Livraison à recevoir	Pont POS — Entrepôt	Un entrepôt envoie une livraison à une boutique.	Membres actifs de la boutique qui gèrent son stock
Demande à traiter	Entrepôt	Un entrepôt ou une boutique demande du stock à un entrepôt.	Responsable désigné, et membres actifs qui valident les mouvements, pour l'entrepôt fournisseur
Demande traitée	Entrepôt	Le fournisseur a confirmé ce qu'il livrera.	Les mêmes, pour l'entrepôt demandeur. Une boutique demandeuse est prévenue à l'envoi (« Livraison à recevoir »).
Demande réceptionnée	Entrepôt	Le demandeur a confirmé sa réception.	Les mêmes, pour l'entrepôt fournisseur
Stock bas dans l'entrepôt	Entrepôt	Un mouvement validé ou un transfert fait franchir le seuil d'alerte d'un produit.	Responsable désigné, et membres actifs qui valident les mouvements
Transfert à recevoir	Entrepôt	Un transfert est envoyé vers un entrepôt.	Les mêmes, pour l'entrepôt d'arrivée
Produits à périmer (entrepôt)	Entrepôt	Chaque matin à 7 h : lots qui périment dans les 30 jours, puis lots périmés encore en stock. Une fois par lot et par cas.	Responsable désigné, et membres actifs qui valident les mouvements

Notification	Vient de	Quand	Qui est prévenu
Approvisionnement en retard	Entrepôt	Chaque matin à 7 h : commandé, date attendue passée. Une seule fois.	Les mêmes
Import de produits terminé	Catalogue	Le fichier Excel importé est traité (créés, mis à jour, lignes en erreur).	La personne qui a lancé l'import

Règles communes

- **Le seuil d'alerte** se règle article par article, dans chaque boutique et dans chaque entrepôt. À zéro, il n'y a pas d'alerte.
- **On prévient au franchissement du seuil,** pas à chaque vente ou sortie suivante.
- **Ce sont les rôles qui décident :** le rôle du membre dans sa boutique ou dans son entrepôt, et ses rôles généraux, décident de ce qu'il peut faire et de ce dont il est prévenu.
- **Si aucun membre n'a le droit voulu,** personne n'est prévenu : chaque boutique et chaque entrepôt doit avoir au moins un membre qui l'a.
- **Les alertes de péremption** partent 30 jours avant la date, puis une fois la date passée ; ce délai n'est pas réglable pour l'instant.
- **Pas encore d'envoi par WhatsApp, SMS ou push** pour ces notifications internes, et pas de réglage par personne (choisir ses canaux, couper un type) : tout le monde les reçoit dans l'application et par mail.

9.1 Les pastilles rouges du menu

Un nombre rouge à droite d'une entrée du menu dit combien de choses y attendent l'utilisateur ; sur l'icône du module, dans le rail, le total de ses entrées. Rien n'est affiché quand rien n'attend.

Module	Entrée du menu	Le nombre affiché	Qui la voit
POS	**Boutiques**	Livraisons d'un entrepôt à réceptionner (pont POS — Entrepôt).	Ceux qui réceptionnent dans la boutique
POS	**État du stock**	Lots périmés encore en stock + articles à leur seuil d'alerte ou dessous.	Ceux qui voient les articles
POS	**Inventaires**	Inventaires en cours de comptage.	Ceux qui gèrent les articles
Entrepôt	**Mouvements** (et ses onglets)	Brouillons à valider + transferts à réceptionner + demandes à traiter.	Ceux qui valident les mouvements
Entrepôt	**État du stock**	Lots périmés encore en stock.	Ceux qui voient le stock
Entrepôt	**Inventaires**	Inventaires en cours de comptage.	Ceux qui font les inventaires
Entrepôt	**Approvisionnements**	Commandes aux fournisseurs pas encore reçues.	Ceux qui gèrent les approvisionnements

Règles des pastilles

- **Chacun ne compte que ce sur quoi il peut agir :** dans les boutiques et entrepôts où son rôle (dans la boutique ou l'entrepôt, ou ses rôles généraux) lui donne le droit voulu. Sans ce droit nulle part, l'entrée n'a pas de pastille.
- **La société courante seulement :** en changeant de société en haut de l'écran, les pastilles changent avec elle.
- **À jour :** relues toutes les minutes, dès qu'on revient sur l'onglet du navigateur, et juste après chaque enregistrement fait dans l'application (une réception, une validation…).
- **Un module que le client n'a pas** n'a pas de pastille ; la pastille des livraisons demande le pont POS — Entrepôt.

9.2 Envois au client

Ce ne sont pas des notifications internes : le vendeur envoie le **ticket** au client après la vente, par **mail** (PDF joint) ou par **WhatsApp** (lien vers le PDF, valable 7 jours).

---

10. Les documents personnalisables

Chaque société met ses documents à son image, sans demander de développement : logo, couleurs, textes, mentions. C'est un outil du socle (brique **Modèles de documents**), présent chez tous les clients ; chaque module y propose ses propres documents, seulement chez les clients qui ont ce module.

Document	Vient de	Ce que la société personnalise
Invitation d'un nouvel utilisateur	Socle	Le mail reçu par la personne invitée : logo, couleurs, texte d'accueil. Le lien pour choisir son mot de passe est toujours ajouté.
Compte prêt	Socle	Le mail reçu par le premier administrateur d'un nouveau client.
Ticket de caisse	POS	Logo, en-tête, message de pied de ticket, informations affichées (vendeur, client, IFU).
Facture · Avoir	POS	Logo, couleurs, en-tête, mentions légales, conditions, pied de page.
Mail d'envoi du ticket	POS	Le texte du mail qui accompagne le ticket ou la facture envoyé au client.

10.1 Règles importantes

- **Un modèle par document et par société.** Le ticket peut changer sans toucher à la facture, l'invitation sans toucher au mail du ticket.
- **Sans modèle, le document par défaut part.** Rien n'est à préparer pour commencer, et archiver un modèle fait revenir le document par défaut.
- **Ce qui est obligatoire reste imprimé :** montants, taxes, numéro, client, code et QR de normalisation DGI ne se retirent pas d'un ticket ni d'une facture.
- **Les textes se mettent à jour seuls :** on écrit « Bonjour {prénom} » ou « Facture {numéro} » et la valeur est remplie à chaque envoi.
- **Chaque modification est gardée** : on peut revenir à une version précédente.
- **Un modèle peut avoir sa version anglaise** ; à défaut, le texte français est utilisé.

- Les mails de sécurité (code de connexion, mot de passe oublié) prennent le logo et les couleurs de la société, mais leur texte ne se modifie pas.

10.2 Qui peut faire quoi

Deux droits du socle : **voir les modèles** (la liste et l'aperçu) et **gérer les modèles** (créer, modifier, activer, archiver, revenir à une version).

État au 14 octobre 2026 : le stockage des modèles et leurs droits existent ; l'invitation, le ticket de caisse, la facture et l'avoir ne sont pas encore personnalisables, et l'écran n'existe pas. Plan d'action : `docs/socle-mise-en-place.pdf`, § 12.5.

11. Ce que les modules annoncent

Un module annonce ce qui vient de se passer, sans savoir qui s'y intéresse. Un autre module, un pont ou une extension peut s'en servir pour agir.

Module	Ce qu'il annonce
Catalogue	Un produit est créé, modifié ou archivé.
POS	Une vente est faite (avec ce qui est sorti du stock), une vente est annulée, une session de vente est fermée.
Entrepôt	Le stock a bougé : mouvement validé, transfert envoyé ou reçu.
Contacts	Un contact est créé, modifié ou archivé.

Toute action importante est aussi gardée dans le journal d'audit du socle : qui a fait quoi, et quand.

12. Ce que les modules ne couvrent pas

Sujet	Où il est traité
Relier un ticket de caisse à une fiche du répertoire	Fait par le pont `pos-contacts` (voir 8.3).
Factures hors caisse, comptabilité des achats	Module Facturation.
Fidélité, satisfaction des clients	Ponts `pos-fidelite` et `pos-nps`, avec leurs modules.
Comptes, connexion, rôles, sociétés, bureaux	Socle.
Outil de modèles de documents	Socle (brique Templates, toujours active) : voir le chapitre 10 et `docs/socle-mise-en-place.pdf`, § 12.
Abonnements, licences, inscription d'un client	Console.
Vente hors ligne et synchronisation	Brique Sync du socle : la caisse vend sans réseau (ventes, avoirs, nouveaux clients) et envoie tout à son retour. Voir `docs/module-mise-en-place.pdf`, § B.10.