

Manuel d'Utilisation

Guide opérationnel, procédures métiers & foire aux questions

Plateforme :	Indexa (Système d'Archivage Électronique & GED)
Date d'édition :	11 octobre 2026
Public visé :	Tous agents, archivistes, documentalistes et gestionnaires
Statut :	Documentation de référence certifiée
Conformité :	Horodatage RFC 3161 • Normes SEDA 2.1 & EAD 2002

Ce document réunit l'ensemble des règles de fonctionnement, procédures opérationnelles et guides d'utilisation de l'application Indexa. Téléchargeable par chaque utilisateur.

Sommaire général

1. Guide Pratique d'Utilisation

Se connecter

Repérer où l'on est

Notifications internes (In-App)

Qui voit quoi

Chercher

Déposer un document

Importer des documents en masse (Excel / CSV)

Envoyer un article par courriel (avec pièces jointes)

Les mots du classement

Autour du document

Inventaire physique et récolement

Conservation et sort final

Versements et bordereaux

Exports standards d'interopérabilité (SEDA 2.1 & EAD 2002)

GED — les documents de travail

Valeur probante

Bibliothèque

OPAC — le portail public

Administration

Sauvegardes et Restauration

Intégrations tierces & Jetons d'accès API

Dépannage

2. Foire Aux Questions (FAQ) & Résolution des Problèmes

Généralités

Qu'est-ce qu'Indexa ?

Quelles configurations sont requises ?

Puis-je personnaliser les modèles PDF ?

Périmètre et comptages

Deux collègues voient des totaux différents. Est-ce une perte de données ?

J'ouvre l'URL d'une fiche et j'obtiens une 404, alors qu'elle existe.

Qui voit tout ?

Accès refusé

« 403 — Accès refusé » alors que j'avais l'écran hier.

Tout le monde peut tout faire, personne n'a de 403.

Documents et intégrité

Un document est marqué « altéré ». Que s'est-il passé ?

Que veut dire « Chaîne du journal rompue » ?

Le journal peut-il être modifié ?

Faut-il faire quelque chose après un dépôt ?

Versements, bordereaux, destruction

Pourquoi ne puis-je pas valider une étape à la place d'un collègue ?

Un document est arrivé au terme de sa DUA, est-il détruit automatiquement ?

Que signifie un sort final « T » (triage) ?

Recherche

Un document ne remonte pas dans la recherche.

La correction orthographique propose des mots qui n'existent plus.

Sauvegardes

Où sont les sauvegardes ?

Comment vérifier qu'une sauvegarde est utilisable ?

« Empreinte invalide » à la restauration.

Erreurs courantes

« SQLSTATE[HY000] [2002] Connection refused »

« The page has expired »

« Class "..." not found » après une mise à jour

« Allowed memory size exhausted »

Les fichiers joints ne s'affichent pas

Les commandes de vérification ne disent rien. Est-ce normal ?

Messagerie et envoi d'e-mails

Je ne reçois pas les e-mails envoyés depuis l'application (articles, notifications, réinitialisation)

Sauvegardes et restauration

Si les données pèsent lourd (100 Go ou plus), le système ne va-t-il pas figer ?

Que faire si je restaure une sauvegarde par erreur ?

API REST & Intégrations

Comment connecter un logiciel externe (GEC, SIRH, ERP) à Indexa ?

Quels sont les contrôles appliqués lors de l'injection d'un document via l'API ?

1. Guide Pratique d'Utilisation

Ce document donne l'essentiel écran par écran. Le **guide complet et illustré** est dans l'application elle-même : menu **Documentation** > **Guide** (`/guide`). C'est lui qui fait référence — il est mis à jour avec l'application, pas cette page.

Se connecter

L'application demande un compte. Si vous ne savez plus où vous êtes rattaché, c'est visible dans **Profil**.

Repérer où l'on est

La colonne de gauche regroupe les modules en quatre blocs dépliables :

Bloc	Contenu
GED	les documents de travail
Archivage	plan de classement, archives, versements, bordereaux, conservation
Documentation	la bibliothèque
Administration	comptes, droits, paramètres

Le bouton en haut de la colonne la replie en icônes, ce qui libère de la largeur sur un écran étroit.

Le **tableau de bord** affiche les compteurs de votre périmètre et les échéances de conservation qui arrivent.

Notifications internes (In-App)

Une **cloche de notification** est disponible dans la barre supérieure de chaque écran :

- **Badge visuel** : affiche le nombre d'alertes non lues avec une pastille animée.
- **Menu instantané** : un clic déroule les dernières alertes (échéances de DUA atteintes, relances de prêts en retard, événements de traçabilité et alertes de sécurité) avec liens directs vers les fiches.
- **Actions rapides** : marquage comme lu au clic ou action groupée « Tout marquer comme lu ».
- **Centre de notifications** (`/notifications`) : consultation intégrale de l'historique avec filtrage (Toutes, Non lues, Lues) et suppression.

Qui voit quoi

C'est le point qui explique le plus de questions. Chaque utilisateur est rattaché à une ou plusieurs directions. Un utilisateur ne voit que les documents et les bordereaux de son périmètre : les compteurs, les listes et les résultats de recherche sont filtrés en conséquence.

Si vous comparez votre écran avec celui d'un collègue d'une autre direction et que les nombres diffèrent, l'écart correspond aux documents hors de votre périmètre. **Ce n'est pas une perte de données.**

Une fiche hors périmètre est introuvable, y compris par son adresse directe : vous obtiendrez une 404, pas un message d'accès refusé. Un compte super-administrateur n'est pas soumis à ce filtre.

Chercher

Le champ de recherche du haut cherche dans tout ce que vous avez le droit de voir : documents, notices, versements, adhérents, magasins... Chaque famille trouvée s'affiche dans son propre groupe, avec son compteur.

Au clavier. Le champ comprend quatre formes, qui se combinent :

Vous tapez	Ce que cela veut dire
rapport bilan	les deux mots, où qu'ils soient dans la fiche
"note de service"	l'expression, mots adjacents et dans cet ordre
budget OR finances	l'un ou l'autre (aussi OU et)
-brouillon	écarté des résultats
titre:rapport	cherché dans le titre seulement

Les cibles disponibles sont `titre`, `auteur`, `corps` (résumé, mots-clés, contenu), `ocr` (texte reconnu) et `partout`. Un mot que le moteur ne connaît pas comme cible est cherché comme un mot ordinaire — la saisie n'est jamais perdue.

Au formulaire. Le bouton **Recherche avancée**, à côté du champ, ouvre une page où les mêmes choix se font en cases : tous ces mots, expression exacte, au moins un de ces mots, aucun de ces mots, puis un champ par cible. Elle s'ouvre **remplie** avec votre recherche en cours, et le résultat repart dans le champ unique : la recherche composée se copie dans un courriel ou un signet, et s'écrit exactement comme si vous l'aviez tapée.

Ce qui n'a pas été cherché est dit. Les mots de moins de trois lettres ne sont pas indexés : « loi 90 » se cherche sur le seul mot « loi », et un bandeau vous le signale (« Non cherché : trop courts pour être indexés »). Dans une expression, en revanche, ils comptent — `"note de service"` garde son « de », sans quoi la phrase ne serait plus la phrase.

Si rien ne sort. Le moteur élargit par étapes, et le dit plutôt que de vous noyer dans du bruit : d'abord une correction orthographique proposée (« vouliez-vous dire... ? »), puis les mots manquants un à un — « 2 des 3 mots recherchés sont présents dans chaque résultat ». Tant que le bandeau est là, ce qui s'affiche n'est pas la réponse stricte à votre saisie.

Recherche dans le texte des scans (OCR). Pour les documents numérisés dont le texte a été reconnu automatiquement (OCR), l'ensemble du contenu textuel est interrogeable :

- Par défaut, taper vos mots dans le champ principal cherche partout, y compris dans le texte OCR.
- Pour cibler ou exclure expressément le texte reconnu, utilisez le préfixe `ocr:` (ex. `ocr:facture`, `ocr:"mention manuscrite"`, `-ocr:brouillon`).
- Dans le formulaire **Recherche avancée**, le champ dédié « **Texte reconnu (OCR)** » applique ce ciblage sans syntaxe particulière.
- **Pertinence intelligente** : Le texte OCR étant souvent dense et potentiellement bruité, le moteur applique une pondération : un mot trouvé dans le titre (poids 6) ou dans le résumé (poids 3) remonte bien avant un mot trouvé uniquement au détour d'une page scannée (poids 1). Vous ne serez ainsi jamais pollué par des faux positifs alors qu'un document traite directement de votre sujet.

Trier. En haut des résultats, quatre tris : pertinence (par défaut), du plus récent, du plus ancien, par titre. Par défaut, le titre pèse plus qu'un résumé, qui pèse plus qu'une mention dans le texte reconnu par OCR. Le tri choisi suit les liens de critères et les pastilles : il ne se perd pas en route.

Déposer un document

1. **Archives** > **Nouveau document**.
2. Renseigner le titre, l'objet et la date du document.
3. Choisir la direction, le type et la catégorie, puis rattacher un niveau de classement.
4. Joindre les fichiers, puis enregistrer.

À l'enregistrement, chaque pièce jointe reçoit une empreinte SHA-256 et le document est scellé. **Vous n'avez rien à faire** : la valeur probante est acquise dès le dépôt. Voir [Valeur probante](#) plus bas.

Importer des documents en masse (Excel / CSV)

Pour reprendre un arriéré ou injecter un inventaire volumineux :

1. Rendez-vous dans **Archives** > **Importer** (`/documents/import`).
2. Téléchargez le **modèle de fichier Excel/CSV** officiel prêt à l'emploi.
3. Remplissez les colonnes obligatoires (`titre`, `direction`, `type_document`, `date_document`) et facultatives (`reference_interne`, `objet`, `dua`, `sort_final`, `classement`, `boite`, `emplacement`).

4. Téléversez le fichier : le système valide les données ligne à ligne, crée les fiches documentaires, leur applique les règles de conservation correspondantes et génère un compte rendu d'importation détaillé.

Envoyer un article par courriel (avec pièces jointes)

Depuis la fiche de consultation d'un article (**Articles** > **Consulter**) :

1. Cliquez sur le bouton d'action **Courriel** dans le bandeau supérieur.
2. Saisissez l'adresse des **destinataires** (vous pouvez en spécifier plusieurs séparées par des virgules ou points-virgules).
3. Adaptez le **sujet** et ajoutez facultativement une **note d'accompagnement**.
4. Cochez les **pièces jointes** à inclure : l'application vérifie automatiquement que le volume cumulé ne dépasse pas 25 Mo pour garantir la délivrabilité.
5. Validez l'envoi : le destinataire reçoit un e-mail soigné contenant la fiche descriptive de l'article, votre mot, les fichiers joints ainsi qu'un lien direct vers la plateforme. L'envoi est consigné dans le journal d'activité.

Règle de sécurité : Les articles classifiés sous mention **confidentiel** ou **secret** ne peuvent jamais être transmis par e-mail.

Les mots du classement

Quatre notions voisines, quatre rôles distincts. Les confondre est l'erreur la plus fréquente :

Mot	Ce que c'est
Fonds	le premier niveau de l'arbre de classement. Attention : l'usage courant emploie aussi « fonds » pour l'ensemble des archives conservées.
Sous-fonds / série / dossier	les niveaux suivants, du plus large au plus fin.
Article	l'unité matérielle décrite (une boîte, un registre, une liasse).
Cote	l'identifiant de l'article. Elle permet de le retrouver physiquement.

Un document se rattache à un niveau de l'arbre. C'est ce rattachement qui donne son sens à la conservation : on ne conserve pas un document isolé, on conserve un dossier.

Autour du document

Écran	À quoi il sert
Documents	consulter, rechercher et modifier les documents de votre périmètre
Plan de classement	organiser fonds, sous-fonds, séries et dossiers, et y rattacher les documents
Magasins	décrire les bâtiments de conservation
Emplacements	situer une boîte ou un rayon dans un magasin
Récolement / Scan	contrôle d'inventaire contradictoire par scan de QR code ou douchette
Tableau de gestion	définir les durées de conservation et le sort final par type de document
Institutions	gérer les services producteurs et les services de provenance

Inventaire physique et récolement

L'inventaire physique ne se fait pas feuille par feuille :

- **Unité d'inventaire** : l'inventaire s'effectue au niveau de l'**article (la boîte ou le carton d'archives)** ou du **dossier**. Une boîte porte une cote et une étiquette QR code.
- **Opération de récolement** (`/storage/recolement`) : sélectionnez le magasin et l'étagère/tablette, puis bipez les cartons à la douchette.
- **Diagnostic instantané** : le système compare avec l'état théorique et signale les pièces conformes (vertes), les pièces manquantes (rouges), et les écarts de rangement (orange) avec bouton de réassignation en un clic.
- **Étiquetage** : impression de planches d'étiquettes A4 autocollantes avec QR code (`/storage/etiquettes/planche-documents`).

Conservation et sort final

La **durée d'utilité administrative (DUA)** est la période pendant laquelle le document sert encore à l'administration qui l'a produit. Elle se définit dans le **tableau de gestion**, par type de document.

Au terme de la DUA s'applique le **sort final** :

Code	Sort final	Ce qui se passe
C	Conservation	conservé définitivement
D	Destruction	détruit à l'issue de la DUA
T	Triage	réexamen document par document

Le tri (**T**) n'est pas une destruction différée : chaque pièce est revue et bascule individuellement vers la conservation ou la destruction.

La destruction n'est jamais automatique. L'échéance est signalée quotidiennement, puis la destruction passe par un bordereau et un procès-verbal (voir ci-dessous).

Versements et bordereaux

Un **versement** est l'entrée d'un ensemble de documents dans le fonds, avec son producteur, son service versant et son bordereau.

Quatre types de **bordereaux** existent :

- **Versement (BV)** : passage des pièces courantes en archives intermédiaires.
- **Élimination (BE)** : destruction des pièces dont le sort final est **destruction** et dont la **DUA est échue** (`date_fin_dua <= aujourd'hui`).
- **Transfert (BT)** : versement en archives définitives (conservation définitive, DUA échue).
- **Tri et élimination (BTR)** : arbitrage pièce par pièce (conserver ou éliminer) pour les documents au sort **triage** arrivés à terme.

Un **bordereau** suit quatre étapes :

Étape	Ce qu'elle fait
Soumettre	proposer le bordereau
Viser	premier contrôle par le service des archives
Approuver	accord formel de la direction d'engager l'opération
Exécuter	application effective (mise à jour des cycles, destruction physique des fichiers avec empreintes, puis procès-verbal)

Deux personnes distinctes au minimum : une même personne ne peut pas enchaîner deux étapes consécutives. Une destruction d'archives ne peut pas reposer sur un seul compte. Si un collègue est absent, c'est son rôle qu'il faut faire reprendre, pas son compte.

Exports standards d'interopérabilité (SEDA 2.1 & EAD 2002)

Pour échanger des archives avec des Systèmes d'Archivage Électronique (SAE), les Archives Nationales ou des portails de recherche patrimoniale :

- **Bordereau SEDA 2.1 (XML / ZIP)** : sur chaque fiche de bordereau validé, téléchargez soit le **Manifeste SEDA (XML)** normalisé, soit le **Paquet SIP complet (ZIP)** contenant le manifeste et le répertoire **Content/** des fichiers originaux scellés avec leurs hash SHA-256.

- **Inventaire EAD 2002 (XML)** : sur le plan de classement (**Plan de classement** > **Voir**) ou sur la liste des articles (**Articles** > **Exporter EAD**), exportez l'arborescence des fonds et pièces au format standard Encoded Archival Description.

GED — les documents de travail

La GED sert aux documents **en cours**, pas aux archives : ceux qu'on rédige, qu'on fait valider et qu'on diffuse.

- **Versions successives** — un nouveau dépôt crée une version ; une version antérieure peut être restaurée.
- **Workflow** — un circuit de validation propre au document.
- **Partage par jeton** — un lien de consultation, éventuellement protégé par mot de passe, accessible sans compte.
- **Gel pour raison juridique** (*legal hold*) — le document ne peut plus être supprimé ni remplacé.
- **Commentaires** — les échanges restent attachés au document.

Valeur probante

Trois mécanismes travaillent ensemble, sans intervention de l'utilisateur :

Les empreintes de fichiers. Chaque pièce jointe porte un SHA-256, recalculé chaque semaine. Un écart signale un fichier altéré depuis le versement.

L'empreinte globale du document. Elle couvre 15 champs, dont le sort final. Si un document est marqué « altéré », c'est qu'un de ces champs ne correspond plus à ce qui a été scellé. À noter : le cycle de vie et le statut d'un document ne sont **pas** hachés — les faire évoluer est normal et ne déclenche aucune alerte.

Le journal probant. Chaque écriture est enregistrée dans une chaîne : une entrée contient l'empreinte de la précédente. Modifier une entrée passée rompt la chaîne pour toutes les suivantes. Le journal ne peut être modifié ni par l'application, ni par une requête SQL directe.

Bibliothèque

Notices, exemplaires, auteurs, éditeurs, collections, catégories, adhérents et prêts.

- **Catalogage avancé (UNIMARC / ISBD)** : Description fine des notices (langue, type de publication, mention d'édition, collation, notes de thèses/actes, table des matières, lien web) et prise en charge des co-auteurs avec fonctions normalisées (traducteur, illustrateur, etc.).
- **Couvertures automatiques** : Moissonnage automatique des visuels de couverture via OpenLibrary et Google Books lors de la saisie de l'ISBN.
- **Étiquetage QR codes & codes-barres** : Génération et impression directe de planches d'étiquettes A4 pour le marquage des exemplaires physiques.

- **Export Word du catalogue** : Téléchargement en 1 clic de l'inventaire bibliographique complet ou filtré au format Word (`.docx`) prêt pour impression ou diffusion.
- **Prêts et retours** : Gestion des emprunts par adhérent avec alertes de retard et retour en un clic depuis la fiche du prêt.

OPAC — le portail public

L'OPAC est consultable **sans compte** : recherche, fiches de notice, fiches d'archive et actualités. Il ne montre que ce qui a été publié.

- **Notices bibliographiques** : toutes les notices du catalogue actif sont visibles.
- **Documents d'archives** : seuls les documents dont le niveau de confidentialité est `public` apparaissent dans les résultats, sur la vitrine et dans la visionneuse.
- **Documents réservés** : les statuts `restreint` , `confidentiel` et `secret` sont strictement protégés. Pour un visiteur anonyme, leur fiche renvoie un code 404 (comme si elle n'existait pas) et leurs fichiers numérisés sont inaccessibles.
- **Consultation pour les agents** : un agent connecté sur le portail accède aux documents autorisés selon son rôle et son périmètre de direction.
- **Protection des pièces jointes** : tous les fichiers physiques sont stockés sur un disque privé non exposé directement au web (`DisqueArchives`). L'affichage dans la visionneuse et le téléchargement transitent obligatoirement par les contrôles applicatifs.
- **Charte graphique adaptable à toute institution** : L'OPAC peut être aligné sur l'identité visuelle de n'importe quel ministère, collectivité ou institution (couleurs primaires et secondaires, typographies, logos, bannière hero personnalisée, mentions de pied de page). Configurable dans **Administration > Paramètres > Personnalisation OPAC**.
- **Réinitialisation garantie** : Le design initial d'Indexa reste la référence officielle ; un bouton de réinitialisation permet à tout moment de rétablir la charte graphique par défaut en un clic.

Sa recherche est celle du back-office — mêmes mots, même syntaxe, même page avancée, mêmes tris (voir [Chercher](#)) — à deux différences près : elle ne parcourt que le catalogue public, et ses critères restent chez elle.

Administration

Réservé aux comptes habilités :

Écran	À quoi il sert
Utilisateurs	comptes, rattachement aux directions
Rôles et permissions	une permission porte le nom d'une route
Directions	le découpage qui définit les périmètres
Types et catégories de documents	le vocabulaire du classement
Réglages	archivage, OPAC, SMTP
Journal d'audit	connexions et modifications
Intégrité	état des empreintes et de la chaîne du journal
Sauvegardes	sauvegardes complètes/SQL, contrôle SHA-256 et restauration sécurisée

Sauvegardes et Restauration

L'écran **Administration** > **Sauvegardes** permet de créer des sauvegardes manuelles, de télécharger des archives ZIP complètes scellées par manifeste SHA-256, d'importer des sauvegardes externes et de restaurer le système avec protection pré-restauration automatique (snapshot de secours pour retour arrière immédiat).

Intégrations tierces & Jetons d'accès API

L'écran **Administration** > **Paramètres** > **API & Jetons d'accès** (`/administration/settings#api`) permet aux administrateurs de générer des clés d'accès applicatives sécurisées (Personal Access Tokens - Laravel Sanctum) pour connecter des logiciels métiers institutionnels (GEC, SIRH, ERP ou scripts automatisés). Vous pouvez créer un jeton pour un compte en 1 clic, copier le secret et le révoquer à tout moment.

Note d'information

La documentation technique détaillée (points de terminaison REST, requêtes cURL, structures JSON, commandes d'administration CLI Artisan et spécifications SEDA/EAD) fait l'objet d'un document dédié : [Guide Développeur & API](#). Elle est également consultable directement dans l'application via le menu **Documentation** > **Espace Développeurs** (`/guide/api`).

Dépannage

Les questions les plus fréquentes — comptages qui diffèrent, 403, document « altéré », chaîne rompue, gros volumes de sauvegarde (100 Go+) — sont traitées dans la [FAQ](#). Les questions d'intégration technique et d'API sont détaillées dans le [Guide Développeur & API](#), et les erreurs d'installation et d'exploitation dans le [Guide Technique](#).

2. Foire Aux Questions (FAQ) & Résolution des Problèmes

Le guide complet, illustré et à jour, est aussi consultable dans l'application (menu **Documentation** > **Guide**). Cette page répond aux questions qui reviennent le plus souvent au support.

Généralités

Qu'est-ce qu'Indexa ?

Une application de gestion d'archives : plan de classement, tableau de gestion (durées d'utilité administrative et sort final), versements, bordereaux de destruction, GED, bibliothèque et portail public de consultation.

Quelles configurations sont requises ?

PHP 8.2+, MySQL 8 (ou SQLite en développement), un navigateur récent, Composer et Node 20+ pour compiler les assets. Le détail est dans [GUIDE_TECHNIQUE.md](#).

Puis-je personnaliser les modèles PDF ?

Les bordereaux et les PV sont générés par DomPDF à partir des gabarits Blade situés dans `resources/views/bordereaux/`. Modifier ces gabarits change les documents produits.

Périmètre et comptages

Deux collègues voient des totaux différents. Est-ce une perte de données ?

Non. Chaque utilisateur est rattaché à une ou plusieurs directions. Lorsque le cloisonnement est actif, les listes, les compteurs et les résultats de recherche ne montrent que le périmètre de l'utilisateur. L'écart entre deux comptes correspond exactement aux documents hors périmètre — c'est le comportement attendu, pas une anomalie.

J'ouvre l'URL d'une fiche et j'obtiens une 404, alors qu'elle existe.

C'est le cloisonnement, et c'est volontaire. Le filtre s'applique aussi à la résolution des paramètres de route : une fiche hors périmètre est introuvable, y compris par son adresse directe. Elle n'est pas simplement masquée dans les listes.

Qui voit tout ?

Un compte super-administrateur n'est pas soumis au filtre de direction.

Accès refusé

« 403 — Accès refusé » alors que j'avais l'écran hier.

Une permission porte le nom d'une route. Si un rôle a été modifié, ou si l'écran a été renommé, l'ancienne permission ne correspond plus à rien. Demander à un administrateur de vérifier le rôle dans **Administration** > **Rôles**.

Tout le monde peut tout faire, personne n'a de 403.

Vérifier `ROLE_CHECK_ENFORCE` dans le `.env`. À `false`, le contrôle d'accès journalise les refus sans les bloquer. Ce mode ne sert qu'à mesurer l'écart entre les droits déclarés et les écrans réellement utilisés pendant une reprise des rôles ; il ne doit pas rester actif en production.

Documents et intégrité

Un document est marqué « altéré ». Que s'est-il passé ?

L'empreinte globale du document ne correspond plus à ce qui a été scellé au dépôt. Elle couvre **15 champs**, dont le sort final. Les causes possibles :

- une valeur a été modifiée directement en base, hors de l'application ;
- le sort final du document a été réécrit après scellement ;
- le fichier joint a changé sur le disque.

À distinguer : `cycle_vie` et `statut` ne sont **pas** hachés. Les faire évoluer (lancer une analyse, changer d'état) est normal et ne déclenche aucune alerte.

Que veut dire « Chaîne du journal rompue » ?

Le journal probant est une chaîne : chaque entrée contient l'empreinte de la précédente. Une rupture signale qu'une entrée passée a été modifiée ou supprimée. La commande indique la première entrée en défaut — c'est à partir de là qu'il faut enquêter, pas avant.

Le journal peut-il être modifié ?

Non, à deux niveaux. Le modèle refuse `update` et `delete`, et des déclencheurs en base rejettent toute écriture directe, y compris par une requête SQL passant à côté de l'application.

Faut-il faire quelque chose après un dépôt ?

Non. L'empreinte SHA-256 de chaque pièce jointe est calculée et le document est scellé à l'enregistrement. La valeur probante est acquise dès le dépôt.

Versements, bordereaux, destruction

Pourquoi ne puis-je pas valider une étape à la place d'un collègue ?

Le circuit d'un bordereau comporte quatre étapes : soumettre, viser, approuver, exécuter. Une même personne ne peut pas enchaîner deux étapes : une destruction d'archives ne peut pas reposer sur un seul compte. Si un collègue est absent, c'est son rôle qu'il faut faire reprendre, pas son compte.

Un document est arrivé au terme de sa DUA, est-il détruit automatiquement ?

Non, et c'est délibéré. L'échéance est signalée par `archive:notify-expired` (chaque jour à 07:30) ; la destruction passe ensuite par un bordereau, avec le circuit de validation et un procès-verbal.

Que signifie un sort final « T » (triage) ?

Un réexamen document par document à l'issue de la DUA, et non une destruction automatique : chaque pièce est revue et bascule individuellement vers la conservation ou la destruction.

Recherche

Un document ne remonte pas dans la recherche.

L'index de recherche est reconstruit par `php artisan search:reindex --fresh`, planifié le dimanche à 03:00. Un document déposé depuis ne sera indexé qu'à ce moment-là — ou immédiatement si la commande est lancée à la main.

La correction orthographique propose des mots qui n'existent plus.

Même cause : l'index contient encore d'anciens termes. Une reconstruction (`search:reindex --fresh`) remet le vocabulaire à jour.

Sauvegardes

Où sont les sauvegardes ?

À l'emplacement donné par `ARCHIVES_BACKUPS_PATH` (par défaut `storage/app/backups`). En production ce chemin doit pointer vers un **volume distinct** : une sauvegarde posée sur le disque qu'elle protège ne protège de rien. Elle doit aussi sortir du serveur.

Comment vérifier qu'une sauvegarde est utilisable ?

```
php artisan archives:restaurer --verifier-seulement
```

La commande recalcule les empreintes du manifeste et n'écrit rien. C'est aussi ce qui tourne tout seul le 1er de chaque mois à 04:00. Vérifier les empreintes ne prouve pas que la base restaurée fonctionne : la procédure d'essai complet est décrite dans [GUIDE_TECHNIQUE.md](#).

« Empreinte invalide » à la restauration.

La sauvegarde est corrompue (copie tronquée, disque plein). Elle est refusée et rien n'est écrit. Utiliser un ensemble plus ancien, et vérifier ce qui a abîmé le disque avant de refaire confiance au stockage.

Erreurs courantes

« SQLSTATE[HY000] [2002] Connection refused »

MySQL n'est pas joignable. Vérifier qu'il tourne, puis `DB_HOST`, `DB_PORT` et `DB_DATABASE` dans le `.env`. Sous MAMP, le port TCP n'est pas toujours ouvert : renseigner `DB_SOCKET` permet alors de se connecter quand même.

« The page has expired »

Le jeton CSRF de la session a expiré. Rafraîchir la page, puis se reconnecter.

« Class "..." not found » après une mise à jour

```
composer dump-autoload
php artisan optimize:clear
```

« Allowed memory size exhausted »

Augmenter `memory_limit` dans le `php.ini` puis redémarrer PHP-FPM. Si cela arrive sur un import ou un export volumineux, le signaler : c'est une limite à traiter dans le code, pas à contourner par la configuration.

Les fichiers joints ne s'affichent pas

Le lien symbolique du disque public est probablement absent :

```
php artisan storage:link
chmod -R 775 storage
```

Les commandes de vérification ne disent rien. Est-ce normal ?

Oui — et c'est le résultat attendu. `archives:verifier-journal` et `archives:verifier-integrite` sont silencieuses quand tout va bien. Une alerte n'est jamais anodine : elle dit qu'un document ne correspond plus à ce qui a été scellé. La traiter, ne pas la relancer en espérant qu'elle disparaisse.

Messagerie et envoi d'e-mails

Je ne reçois pas les e-mails envoyés depuis l'application (articles, notifications, réinitialisation)

Par défaut en environnement de développement local, le pilote d'e-mail est réglé sur `MAIL_MAILER=log`. Les courriels ne sont donc pas envoyés sur Internet, mais simplement écrits dans le fichier `storage/logs/laravel.log`.

Pour activer la réception réelle des e-mails, deux options :

1. **Depuis l'interface (recommandé)** : Rendez-vous dans **Administration** > **Paramètres** > **Messagerie (SMTP)** et renseignez vos paramètres serveur (hôte, port, identifiant, mot de passe, chiffrement TLS). L'application bascule immédiatement en mode d'envoi réel.
2. **Dans le fichier `.env`** : Renseignez les variables SMTP (exemple pour Gmail) :

```
MAIL_MAILER=smtp
MAIL_HOST=smtp.gmail.com
MAIL_PORT=587
MAIL_USERNAME=votre-adresse@gmail.com
MAIL_PASSWORD=votre-mot-de-passe-d-application
MAIL_ENCRYPTION=tls
MAIL_FROM_ADDRESS=votre-adresse@gmail.com
MAIL_FROM_NAME="Indexa Archives"
```

(Pour Gmail, activez la validation en 2 étapes sur votre compte Google et générez un Mot de passe d'application à 16 caractères).

Sauvegardes et restauration

Si les données pèsent lourd (100 Go ou plus), le système ne va-t-il pas figer ?

Non, l'architecture d'Indexa est spécialement conçue pour éviter tout blocage :

1. **Streaming zéro-RAM** : Le moteur de restauration ne charge jamais le fichier SQL en mémoire (`File::get`), mais utilise un flux de streaming continu (`fopen`). La mémoire vive consommée reste inférieure à 20 Mo même sur 100 Go ou 500 Go.

2. **Dump non bloquant** : Le moteur MySQL utilise `--single-transaction` sur les tables InnoDB, ce qui permet aux archivistes et usagers de continuer à travailler sans interruption.
3. **Dissociation Base vs Pièces** : La base de données ne pèse que quelques centaines de mégaoctets. Privilégiez des sauvegardes régulières de la base (`Base seule`), et conservez les sauvegardes complètes avec pièces pour les créneaux nocturnes ou sur un volume externe monté (`ARCHIVES_BACKUPS_PATH`).

Que faire si je restaure une sauvegarde par erreur ?

Le système protège automatiquement les administrateurs : avant chaque écrasement de la base et des fichiers, Indexa génère automatiquement un instantané de sécurité pré-restauration nommé `pre_restoration_YYYY-MM-DD_HHiiss`. En cas d'erreur ou de regret, il vous suffit de vous rendre dans **Administration > Sauvegardes** et de restaurer cet instantané préventif pour retrouver l'état exact précédant l'opération.

API REST & Intégrations

Comment connecter un logiciel externe (GEC, SIRH, ERP) à Indexa ?

Vous pouvez générer un jeton d'accès Bearer (Personal Access Token) sécurisé par Laravel Sanctum :

1. Directement depuis l'application dans **Administration > Paramètres > API & Jetons d'accès** (`/administration/settings#api`).
2. Ou par script via l'endpoint `POST /api/v1/auth/token`.

Le jeton permet ensuite d'injecter des documents avec fichiers joints (`multipart/form-data` ou JSON avec `base64`), d'effectuer des recherches plein texte et de consulter les fiches via cURL ou des bibliothèques HTTP standard.

Quels sont les contrôles appliqués lors de l'injection d'un document via l'API ?

L'API applique exactement les mêmes garanties de scellement et de sécurité que le dépôt manuel :

- Stockage sécurisé sur le disque privé d'archives (`DisqueArchives`).
- Calcul de l'empreinte SHA-256 de chaque pièce jointe.
- Extraction du texte intégral (PDF, Word DOCX, texte) pour la recherche plein texte.
- Scellement probant du document (`EmpreinteService`) et horodatage certifié TSA (RFC 3161) si activé.
- Inscription inaltérable dans la chaîne du journal probant (`JournalProbant`).