

Guide de la dématérialisation

Table des matières

1.	Introduction.....	3
1.1	Contexte global.....	3
1.2	But du document.....	3
1.3	Public cible.....	3
1.4	Glossaire.....	4
2.	Le concept de dématérialisation.....	6
2.1	Qu'est-ce que la dématérialisation?	6
2.2	Pourquoi dématérialiser?.....	6
2.2.1	Pourquoi dématérialiser?	6
2.2.2	Pour qui est utile la dématérialisation?	7
2.2.3	Pourquoi maintenant?.....	7
2.3	Les gains de la dématérialisation	7
2.4	Le cadre légal en Suisse	7
2.5	La problématique de dématérialisation.....	8
2.5.1	Le flux de documents.....	8
2.5.2	Les structures de documents.....	8
3.	Description du processus de dématérialisation.....	9
3.1	Vue d'ensemble	9
3.2	Les étapes du processus.....	9
3.2.1	Préparation.....	10
3.2.2	Numérisation	12
3.2.3	Typage	13
3.2.4	Extraction	13
3.2.5	Validation	13
3.2.6	Export.....	13
3.2.7	Reclassement	14
4.	Votre projet de dématérialisation.....	14
4.1	Les facteurs clés de réussite	14
4.2	La démarche projet.....	14
4.3	Les étapes du projet	15
4.3.1	Constitution de l'équipe projet.....	15
4.3.2	Expression des besoins	15
4.3.3	Validation des besoins et conception de la solution	16
4.3.4	Mise en œuvre de la solution.....	17
5.	Conseils pratiques	17
5.1	Ressources humaines	17
5.2	Organisation logistique	17
5.3	Préparation	17
5.3.1	Préparation des lots	18
5.3.2	Constitution des lots.....	18
5.4	Numérisation.....	19
5.5	Indexation	19
5.6	Entretien du scanner.....	20
5.7	Exportation.....	20
5.8	Reclassement des documents	21
5.9	Valeur probante, traçabilité et document.....	21
6.	Ressources.....	22
6.1	Modèle du document « Expression des besoins »	22
6.2	Guide de conception des formulaires	22

1. Introduction

1.1 Contexte global

Le climat économique place les services publics face à des demandes essentielles et contradictoires. Ils doivent développer les services sociaux, stimuler et accélérer la reprise économique, fournir un meilleur service aux usagers et se conformer aux réglementations concernant l'environnement et le respect de la vie privée, tout en réduisant les coûts et en gérant une charge de travail toujours croissante.

Le levier de changement et d'innovation, offert par les technologies, ouvre le champ à une transformation de l'administration vers une organisation plus efficace, plus efficace et plus moderne, mais également plus ouverte et plus flexible.

Le Plan stratégique des systèmes d'information de l'Etat de Genève 2009-2013 positionne, entre autres, la dématérialisation comme une priorité à mettre en œuvre si l'on désire améliorer l'efficacité des services de l'administration et faciliter leur ouverture vers les citoyens et les entreprises.

La dématérialisation est au cœur de la transformation du secteur public. Elle permet notamment d'améliorer:

1. la qualité des prestations et l'efficacité des métiers concernés;
2. la circulation de l'information à l'intérieur de l'administration;
3. la transmission et la collecte d'information relative aux citoyens et aux entreprises;
4. l'accessibilité à cette information en interne de l'administration mais aussi pour nos usagers.

A l'instar de tout projet lié aux systèmes d'information de l'Etat, un projet de dématérialisation doit être conduit avec méthode et rigueur selon une démarche bien précise associant les responsables métiers, la DGSI et les archivistes. La réussite de votre projet en dépend.

1.2 But du document

Ce guide propose des directives pratiques à l'intention des services qui envisagent de lancer des projets de numérisation. Il vise notamment à vous fournir

- une information de base sur les concepts et les technologies utilisées ;
- des lignes directrices pour le choix des applications cibles de dématérialisation ;
- des outils pour la qualification et la planification de votre projet ;
- des conseils de bonne pratique pour sa mise en œuvre et son exploitation.

Les projets de dématérialisation principalement concernés par ce document sont des projets de dématérialisation des flux papier entrants. Ils ne concernent pas directement les projets dits de dématérialisation des stocks (numérisation de masse de documents d'archives par exemple) qui sont généralement externalisés.

1.3 Public cible

Ce guide s'adresse et sans que cette liste soit limitative :


- aux chefs de services
- aux responsables métiers des services demandeurs





- aux utilisateurs

Ce document est destiné à être lu avant le lancement d'un projet de dématérialisation.

Il n'a pas vocation à entrer dans le détail des solutions techniques matérielles et logicielles dont le choix et la mise en œuvre incombent à la DGSJ. Par ailleurs, il ne se substitue pas au document « Dossier d'infrastructure – Dématérialisation des documents » ("DI-démat", document non public) qui s'adresse plus particulièrement aux chefs de projet, architectes, intégrateurs et gestionnaires des environnements.

1.4 Glossaire

Terme	Definition
Code à Barres ou CAB	 <p>Séquence de barres fines ou épaisses détectées lors de la numérisation et permettant de générer une transition (nouveau pli ou nouveau document par exemple)</p>
Document ou pièce	<p>Un document ou pièce est constitué d'une ou plusieurs pages</p> <p>Les index GED sont associés à cette unité</p> <p>Tout écrit ou enregistrement considéré comme une unité logique » (ex : Un constat)</p>
Famille d'indexation	Ensemble des index utilisés pour un type de document
Feuille et page	Une feuille est constituée d'une page (données uniquement sur le recto) ou de deux pages (recto verso)
GED	Gestion Electronique de documents
Indexation	Etape (Dématérialisation) ou fonction (GED) automatique ou manuelle permettant de renseigner les index, attributs ou propriétés d'un document
Intercalaire ou séparateur	Page papier spécifique insérée avant ou entre les différents courriers à numériser contenant un code à barres et constituant un identifiant de lot, un séparateur de pli ou de document

ICR (Intelligent Character Recognition)	 <p>Reconnaissance Intelligente de caractères : Fonction permettant de « lire » des caractères manuscrits écrits en capitales ou dans des zones précaféées voire même les écritures manuscrites cursives d'un document numérisé.</p>
LAD	Lecture Automatique de Documents : processus permettant d'extraire de manière automatique des informations dans un document en se basant sur son type et d'appliquer éventuellement des contrôles visant à garantir une récupération de ces informations aussi pertinente que possible.
Lot	Le lot est un regroupement physique de documents. C'est avant tout une structure «logistique » utile au niveau des opérations de dématérialisation et pour le rapprochement éventuel avec les archives physiques.
Modèle de document	Permet de caractériser (manuellement ou automatiquement) les documents et leurs traitements associés (reconnaissance, vidéo codage, contrôles via des référentiels).
OCR (Optical Character Recognition)	 <p>Fonction permettant de « lire » des caractères d'un document numérisé</p>
OMR (Optical Mark Recognition)	 <p>Reconnaissance automatique de marques (cases à cocher par exemple)</p>
PDF/A	Le format PDF/A est défini par la norme ISO 19005. Il s'agit d'un format adapté à la conservation permanente et la diffusion de documents. Il préserve la mise en page, les polices de caractères et la mise en forme. De plus, il s'agit d'un standard ouvert et libre de droits. La raison d'être du PDF/A est d'assurer la conservation à long terme de documents
Pli	Contenu exhaustif d'une enveloppe courrier reçu, via un même canal d'acquisition, de la part d'un même expéditeur et présentant au moins un niveau minimal de corrélation
RAD	 <p>Reconnaissance automatique de documents (typage des documents) : processus permettant</p>

	d'identifier de manière automatique la typologie d'un document en se basant sur des critères graphiques et/ou de contenu.
Référentiel	Un référentiel correspond à toute liste de données pouvant aider à la lecture des index ou à la validation de ces index par l'utilisateur.
TIFF	Le format TIFF (Tagged Image File Format) est le format source généralement utilisé par les logiciels de capture pour la numérisation des documents avant conversion vers les formats de diffusion ou conservation tels que PDF/A.
Typage	Etape automatique ou manuelle permettant d'associer un modèle à un document (= RAD) Certains logiciels peuvent également appeler cette étape "classification" mais pour éviter la confusion, ce terme ne sera pas employé dans ce document
Type de document	Ensemble de documents possédant les mêmes caractéristiques, notamment des données communes.
Vidéocodage	Fonction permettant de saisir manuellement les index qui n'ont pas été lus correctement par l'OCR

2. Le concept de dématérialisation

2.1 Qu'est-ce que la dématérialisation?

La dématérialisation est une étape de la gestion électronique des documents (GED). Elle désigne l'ensemble des projets visant à transformer les flux documentaires papier entrants en flux électroniques.

2.2 Pourquoi dématérialiser?

2.2.1 Pourquoi dématérialiser?

- Accélérer le traitement de l'information
- Sécuriser et tracer l'information entrante
- Partager l'information plus facilement
- Supprimer des tâches fastidieuses
- Réduire les coûts de gestion

2.2.2 Pour qui est utile la dématérialisation?

D'une manière générale, la dématérialisation est bénéfique pour toute organisation

- ayant à traiter des flux entrant et/ou sortant
- manipulant beaucoup de papier
- désirant améliorer sa productivité
- désirant contrôler ses coûts,
- désirant optimiser sa qualité de service

2.2.3 Pourquoi maintenant?

- Les technologies ont atteint un niveau d'ergonomie et de fiabilité suffisant pour être déployées en masse.
- Les méthodologies de déploiement sont maintenant maîtrisées.
- Les dispositions légales et réglementaires, tout particulièrement en Suisse, sont favorables.

2.3 Les gains de la dématérialisation

• Gains concrets et calculables

Réduction des coûts principalement liée:

- à la diminution de la consommation de papier (photocopies)
- à la diminution des M² de stockage
- à l'amélioration de la productivité (diminuer les tâches répétitives, améliorer les traitements)
- au gain de temps sur la recherche de documents et d'informations

• Gains intangibles

- Amélioration de la sécurité et diminution des risques
- Augmentation de la qualité de service
- Meilleure maîtrise de la circulation et de la diffusion des documents

2.4 Le cadre légal en Suisse

Le législateur suisse se montre résolument favorable à la mise en œuvre d'outils électroniques propres à rationaliser et à faciliter la production, le traitement et la conservation des documents.

Dans un certain nombre de lois et d'ordonnances, le législateur suisse a établi et précisé les conditions de la production et de la conservation électronique des documents, l'utilisation de tels documents électroniques comme moyens de preuve ainsi que les mesures à prendre pour garantir la protection des données qu'ils contiennent.

Sans entrer dans le détail de ces textes de loi, il convient de noter quelques points essentiels :

- Sous réserve du respect des exigences fonctionnelles, organisationnelles et techniques édictées par la loi et les normes de référence, le document numérique a la même valeur probante que son original papier.
- Le secteur public est soumis, de surcroît, à des contraintes spécifiques. Tant au niveau fédéral que cantonal, les administrations sont soumises à la législation sur la transparence administrative qui veut que tout document produit dans l'action courante de l'administration soit accessible au public (à l'exception des documents concernant les données personnelles, le secret des affaires ou susceptibles de mettre en cause la sécurité publique). Cette exigence implique une maîtrise accrue des processus documentaires.

- La valeur probante des documents électroniques repose sur la gestion conforme des documents tout au long de leur cycle de vie. A cet égard, le processus de dématérialisation représente une étape essentielle dans la constitution de cette valeur probante. Il doit être mis en œuvre dans le respect scrupuleux des exigences fonctionnelles, organisationnelles et techniques qui conditionnent l'attribution de cette valeur probante aux documents engageants de votre service.

2.5 La problématique de dématérialisation

Votre service utilise des documents pour mettre en œuvre des processus métier, communiquer et stocker des archives. Ces documents peuvent être imprimés sur papier, mais également se présenter sous la forme de lettres, de formulaires, de documents électroniques ou encore d'autres formats. Ils peuvent provenir de sources très variées : papier, email, fax, e-document...et suivre naturellement des flux de traitement spécifiques.

2.5.1 Le flux de documents

UNE GRANDE VARIETE DE DOCUMENTS & DE FORMULAIRES



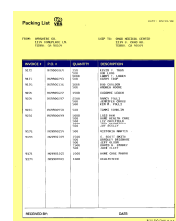
UNE GRANDE VARIETE DE FORMATS



2.5.2 Les structures de documents

Quelle que soit leur source, ces documents sont généralement regroupés en l'une ou l'autre de ces catégories :

- Documents structurés : Les documents ont la même structure, les données sont localisées aux mêmes endroits.
 - Données structurées
 - Structure de page connue
 - Formats homogènes
 - Nombre de champs définis
 - Documents de bonne qualité
- Documents semi-structurés : Les documents ont la même logique structurale, les données ne sont pas forcément localisées aux mêmes endroits.
 - Données structurées



- Structure de page non connue
 - Formats variables
 - Données tabulaires
 - Qualité variable
- Documents non structurés : Les documents possèdent leur propre structure.
 - Données non structurées
 - Structure de page non connue
 - Formats variables
 - Qualité variable



En fonction de la nature des documents à traiter, des technologies différentes devront être utilisées dans le cadre du processus de dématérialisation.

3. Description du processus de dématérialisation

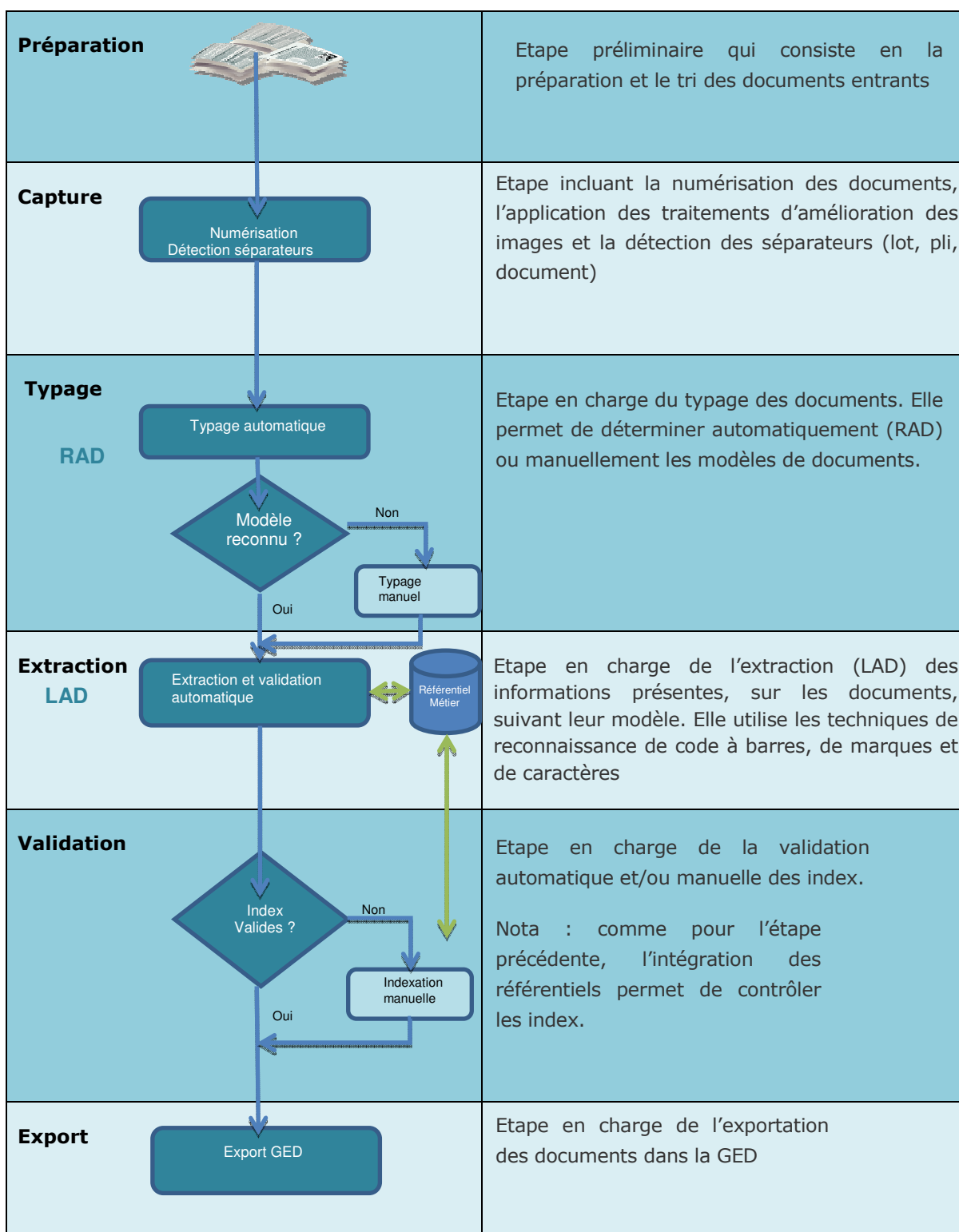
3.1 Vue d'ensemble

Nous illustrons ci-dessous le processus complet de traitement de documents entrants dans une optique d'automatisation optimale. Il est entendu que, selon les besoins et les applications, ce processus sera plus ou moins déployé. Certaines étapes pourront être présentes ou pas. Le choix de la déclinaison optimale des composants et fonctionnalités est du ressort de la DGSI en fonction de l'expression de vos besoins.



3.2 Les étapes du processus

Afin d'illustrer les différentes étapes du processus, nous prendrons pour exemple un processus générique de traitement du courrier papier entrant dont les caractéristiques générales sont communes à tous les métiers et qui fait appel à l'ensemble des fonctionnalités et technologies utilisées en matière de dématérialisation :



3.2.1 Préparation

L'étape de préparation est particulièrement importante car elle conditionne, dans une large mesure, la qualité de la capture et la productivité de la chaîne. Il est à noter que la

préparation des documents peut engendrer une charge humaine importante (au moins 50% du temps total de traitement).

Les tâches à effectuer sont généralement les suivantes: (ceci n'est qu'un exemple qui devra être adapté au cas par cas).

- Apposer le tampon de la date de réception du courrier sur une zone vierge
- Oter toutes les agrafes
- Défroisser / aplatir les originaux
- Placer un intercalaire entre chaque pli
- Mettre les documents par lot
- Insérer la page de garde du lot, qui permet d'indiquer la date de préparation, l'opérateur, le nombre de plis et de pages.
- Retirer trombones, épingles, tout corps dur qui pourrait bloquer le défilement des documents dans les circuits du scanner,
- Définir au cas par cas la méthode de traitement des petits formats (scanner spécifique, photocopie, collage, etc..).
- Superposer les documents à partir du bord haut central de chaque feuille (un mauvais placement pourrait entraîner un chevauchement de document...)



Note sur l'utilisation de séparateurs

Il est d'usage d'insérer des intercalaires de séparation entre les plis d'un lot afin d'automatiser le découpage logique du lot.

Il est à noter que les solutions évoluées de capture permettent aujourd'hui de simplifier le travail de préparation en dispensant de l'insertion d'intercalaires grâce à l'utilisation des technologies de reconnaissance automatique de documents (RAD). Leur usage efficace est toutefois dépendant de la nature des documents à traiter d'où l'importance de l'étude typologique préalable qui va conditionner le choix du mode de traitement le plus approprié.

Ces pages de séparation peuvent contenir des indications sur la nature des documents à numériser, sous la forme de codes à barre.

Ces informations peuvent être utilisées ensuite pour:

- L'identification du service destinataire (courrier)
- L'identification du type de document et du traitement/workflow associé (factures, devis, ...)
- L'identification de la nature du document et de sa durée de conservation.

3.2.2 Numérisation

La numérisation va s'effectuer à l'aide d'un scanner associé à un logiciel de capture. Le choix du scanner et du logiciel d'acquisition associé dépend du besoin métier. Ce choix est effectué en tenant compte des facteurs suivants :

- le format de documents (A4, A3, etc...)
- le grammage des documents
- si les documents peuvent être recto-verso
- s'il y a besoin d'une pré ou post impression au scannage (par exemple une date ou autre)
- si des documents sont sous forme de brochure, passeport, carte d'identité etc. (scannage à plat)
- si des documents peuvent avoir une certaine épaisseur (enveloppe pleine)
- la quantité de feuilles à scanner prévue par jour et le temps prévu à consacrer à ce scannage
- si les documents doivent être restitués en noir/blanc, niveaux de gris, couleur

En fonction de ces différents critères, la DGSI vous conseillera le scanner et le logiciel les mieux adaptés dans le cadre des standards retenus au sein de l'Etat pour la plateforme de dématérialisation.

L'étape de numérisation comprend les tâches ou traitements suivants :

- la création des lots
- la numérisation des pages (Recto/Verso) et le contrôle qualité des images
- le traitement automatique des images (détourage, redressement, ...)
- la détection automatique des séparateurs (identifiant de lot, de pli, ...)

La qualité de l'acquisition est déterminante non seulement pour la lisibilité des documents mais aussi pour la performance des moteurs de typage et de reconnaissance OCR/ICR.

Les modèles de scanners préconisés par la DGSI sont tous dotés en standard de dispositifs intégrés d'amélioration des images (VRS) qui permet automatiquement lors de la numérisation de :

- supprimer les pages blanches
- redresser les pages
- améliorer le contraste et la luminosité
- détecter et si besoin conserver la couleur
- affiner les écritures et caractères pour une meilleure lecture OCR
- nettoyer le bruit (taches parasites), les fonds de page, les perforations sur les documents

En fin de numérisation du lot, l'opérateur doit effectuer un contrôle visuel des documents physiques afin de vérifier que l'information portée sur le document est restituée à l'écran de manière exploitable (contrôle qualité). A cette occasion, sont aussi repérées les pages non scannées, scannées en double, mal redressées...

3.2.3 Typage

- Le typage est l'étape qui permet d'attribuer un type à un document (le "typer"). Deux mécanismes distincts permettent de dérouler cette étape de typage. Ils ne sont pas systématiques. Le typage automatique ou RAD s'appuie sur des stratégies de typage documentaire préalablement définies pour chaque type documentaire. Une stratégie de typage de document prend en considération deux approches communément utilisées : l'approche graphique et l'approche syntaxique. L'approche graphique exploite des mécanismes de reconnaissance de forme et des mécanismes de repérage de données précisément localisées (ancres). C'est grâce à un « modèle » donc, que l'on identifiera le type de document. L'approche syntaxique permettra de détecter des mots-clefs, des codes-à-barres, des libellés précis grâce aux technologies OCR (full-text). Grâce aux informations lues, mixées avec la stratégie de reconnaissance du type de document, il sera alors possible de typer le document. Pour garantir un niveau élevé de typage, les deux approches peuvent être combinées pour un même type documentaire (graphique et syntaxique).
- Le typage manuel effectué par l'opérateur, lorsque le système échoue dans l'opération d'identification automatique du type documentaire. Lorsque l'opérateur type manuellement les documents, il doit sélectionner le type parmi une liste de types pré-existants.

3.2.4 Extraction

Cette étape permet de valider automatiquement ou manuellement les index qui peuvent être eux-mêmes renseignés automatiquement (LAD) ou manuellement. La validité des index est contrôlée automatiquement (clés de contrôle, format des données, calcul des totaux, référentiels métiers, etc.).

3.2.5 Validation

Cette étape permet de valider automatiquement ou manuellement les index qui peuvent être eux même renseignés automatiquement (LAD) ou manuellement. La validité des index (extraits ou saisis) est contrôlée par l'application de contrôles contextuels (règles permettant de vérifier l'intégrité des données d'indexation par calcul de clef, vérification de totaux, etc...) via des référentiels métiers.

Lorsque des documents comportent des caractères non identifiés ou des contrôles incorrects, les images sont présentées à des opérateurs pour compléter la saisie (vidéocodage). Une interface dédiée oriente l'opérateur immédiatement vers la zone à compléter ou à corriger.

La saisie de l'opérateur est également contrôlée par les mêmes règles que celles mises en place lors de la phase LAD.

3.2.6 Export

Les données d'indexation et les images PDF sont transférées vers les systèmes tiers GED et/ou applications métiers.

3.2.7 Reclassement

Au terme de la numérisation, les lots physiques numérisés sont généralement reclassés en l'état sans réagrafage dans des cartons d'archives.

4. Votre projet de dématérialisation

Un projet de dématérialisation est un projet structurant appelé à avoir un grand impact sur les méthodes et les habitudes de travail des collaborateurs. Si la technologie constitue un élément indispensable à la mise en œuvre d'un tel projet, sa réussite repose pour l'essentiel sur des aspects organisationnels et humains.

Il est indispensable que votre projet soit conduit avec méthode et rigueur dans le cadre d'une démarche structurée.

Afin de vous aider dans ce sens, nous allons, dans ce chapitre, détailler les étapes de mise en œuvre du projet en mettant plus particulièrement l'accent sur les tâches qui vont vous incomber.

Nous aborderons successivement les points suivants :

- Les facteurs clés de réussite
- La démarche projet
- Les étapes du projet

4.1 Les facteurs clés de réussite

- Un engagement fort de la direction du service autour du projet est nécessaire.
- Les utilisateurs seront votre plus grand frein, si vous ne veillez pas à les impliquer dans le processus de dématérialisation dès les premiers travaux, si vous ne leur expliquez pas ce qu'ils vont gagner individuellement dans ce processus.
- Il est essentiel d'accorder du temps à l'analyse des besoins.
- Un projet de dématérialisation est l'occasion de repenser et de réorganiser les processus internes sans les calquer sur les processus reposant préalablement sur du papier.
- Monter une équipe projet pluridisciplinaire.
- La formation des utilisateurs ne doit pas être sous-estimée.
- Accompagner le processus du changement : il faudra présenter, rassurer, accompagner au quotidien les premiers utilisateurs dans les phases de projet pilote afin de limiter les motifs d'insatisfaction et donc de réticence au changement.
- Ne pas sous-estimer l'importance de l'environnement de travail (espace disponible, ergonomie des postes, planning de travail,...).
- Veiller à documenter complètement les procédures de travail.
- Choisir pour commencer des applications cibles simples mais à forte valeur ajoutée pour les utilisateurs.
- Toujours prévoir une phase pilote.

4.2 La démarche projet

Le choix des processus candidats à la dématérialisation est la première étape de la démarche projet. Il n'y a pas de règle absolue en la matière. Le choix est largement dépendant du métier. Il faut toutefois éviter de vouloir, dans un premier temps, dématérialiser la totalité des flux papier entrants. Il convient de procéder par étapes en ciblant d'abord des types homogènes de documents (contrats, factures, formulaires déclaratifs,...) en privilégiant les processus simples

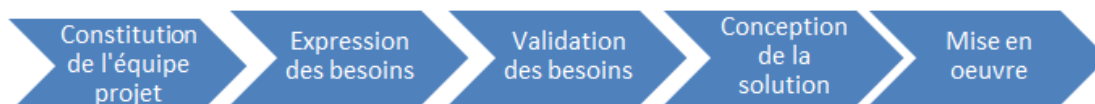
mais susceptibles d'apporter une réelle valeur ajoutée au niveau du service mais aussi au niveau des utilisateurs.

La dématérialisation d'un processus initialement basé sur le papier doit naturellement s'accompagner d'une réflexion sur l'optimisation de ce processus. Même si cela peut paraître a priori plus facile, il n'est pas recommandé de calquer le processus dématérialisé sur le processus papier. La mise en œuvre est certes plus rapide mais les bénéfices sont très limités voire même inexistants.

Afin de tirer le meilleur parti des technologies de dématérialisation, il est important que cette démarche d'optimisation associe les responsables métiers, les utilisateurs et les experts techniques. Ces derniers seront à même, à partir de l'expression de vos besoins, de proposer la meilleure solution technique et une automatisation optimale du processus.

4.3 Les étapes du projet

Pour mettre en œuvre un projet de numérisation, il faut suivre une série d'étapes allant de la conception à la réalisation en passant par l'analyse des besoins et le respect du cadre législatif. On trouvera ici la description de ces principales étapes.



4.3.1 Constitution de l'équipe projet

En préalable à l'expression des besoins et à la qualification du projet, il convient de monter votre équipe projet. Celle-ci aura un rôle essentiel à jouer.

Cette équipe se doit d'être pluridisciplinaire en associant des profils complémentaires couvrant tous les aspects du projet.

Selon la taille et la complexité du projet, l'équipe sera constituée de 3 à 5 personnes comprenant :

- Le responsable du service
- Un chef de projet fonctionnel ayant à la fois la connaissance du métier et des connaissances de base en dématérialisation
- Un membre de la Direction de l'organisation et de la sécurité de l'information (DOSI) du département
- L'archiviste du département
- Un responsable métier pour le processus cible
- Un ou plusieurs utilisateurs

4.3.2 Expression des besoins

La première étape de tout projet de numérisation consiste à en définir les objectifs et les buts. Il s'agit de répondre, sans que cette liste soit exhaustive, aux questions suivantes :

- Quel est le processus métier cible? Décrire ce processus - Cartographie du processus
- Pourquoi souhaitez-vous dématérialiser ce processus ? S'agit-il par exemple de :

- améliorer la qualité du service rendu en réduisant les délais de traitement des courriers
 - diminuer la charge de gestion du courrier
 - améliorer la traçabilité des flux entrants et de leur traitement
 - contribuer à l'amélioration de la relation avec les usagers, fournisseurs, autres services,... (fluidité, partage, complétude de l'information)
 - contribuer à la réduction des coûts (réduction du papier, transport des documents, stockage des documents, recherche des documents, automatisation de la circulation des documents, ...)
 - réduire le temps de traitement d'un dossier
 - faire gagner du temps à vos collaborateurs afin de faire plus à effectif constant
 - gagner de la place
- Quelle est la volumétrie ?
 - Nombre de dossiers par an, mois, jour ?
 - Nombre de pages ?
 - Quelle est la croissance attendue pour les n prochaines années ?
 - Existe-t-il des pics (volume/période) d'activité et quelle est leur fréquence ?
 - Quelle est la structure du dossier?
 - Quels sont les types de documents à traiter ? Quel est le cycle de vie de ces documents ?
 - Quelles sont les caractéristiques physiques de ces documents? Format, présentation, grammage, ...
 - Quelles sont les données d'indexation de ces documents ?
 - Quelles sont les contraintes du projet ?
 - Cadre légal et réglementaire
 - Délai de traitement
 - Niveau de sécurité
 - Niveau de service : objectifs de disponibilité et de performances
 - Logistique : espace disponible, parc matériel existant
 - Ressources humaines disponibles

La réponse à ces questions sera formalisée dans un document d'expression des besoins que vous devrez établir et qui servira de base à l'étude de faisabilité et au design de la solution.

N'hésitez pas à contacter l'archiviste de département pour les aspects de gestion de l'information et d'archivage définitif.

Nous incluons en annexes divers documents pour vous assister dans cette tâche:

- Modèle de document « expression des besoins »
- Guide de conception des formulaires

4.3.3 Validation des besoins et conception de la solution

Sur la base de votre document d'expression de besoins, la DGSI va étudier la faisabilité technique, concevoir et recommander une solution. Cette étape est conduite de manière itérative en concertation étroite avec votre équipe projet dont la contribution sera indispensable pour l'optimisation du processus, la définition des règles métier, le redesign éventuel des formulaires par un spécialiste, en suivant le guide de la conception des formulaires.

4.3.4 Mise en œuvre de la solution

La mise en œuvre de la solution passe généralement par une phase pilote permettant de tester le processus, de l'affiner, de former les utilisateurs.

Ce n'est qu'à l'issue de cette phase pilote que le déploiement de la solution à l'ensemble des utilisateurs et sa mise en production pourront être effectués.

5. Conseils pratiques

Nous avons rassemblé dans ce chapitre une série de conseils de bonnes pratiques issus de l'expérience. Nous n'aborderons pas les choix techniques liés à la numérisation. Ce domaine est bien maîtrisé au niveau de la DGSi qui sera amenée à travailler sur votre projet. Elle saura déterminer les fonctions et paramètres appropriés à votre besoin.

5.1 Ressources humaines

- S'assurer que l'on dispose d'assez de personnel pour mener à bien le projet.
- Identifier très tôt les besoins en formation, notamment en matière de formation à la technologie de l'information et d'apprentissage du maniement de documents.
- La dématérialisation induit des tâches répétitives. Il est important d'assurer une rotation des tâches au niveau des collaborateurs.
- Un collaborateur disposant de connaissances avancées en dématérialisation doit encadrer au niveau métier les collaborateurs en charge de ce travail.

5.2 Organisation logistique

L'espace de travail dédié à la chaîne de dématérialisation doit être soigneusement réfléchi afin d'offrir aux utilisateurs des conditions satisfaisantes d'exploitation. Il convient de veiller tout particulièrement aux points suivants :

- Prévoir un espace de préparation suffisant en fonction du nombre de collaborateurs requis pour la préparation et des plages horaires que vous aurez définies pour cette tâche.
- Ne pas oublier le petit matériel indispensable : ôte-agrafes, bacs de tri, massicot, ouvre-lettres, etc...
- L'ergonomie des postes de travail est un facteur de productivité essentiel. Prévoir des écrans de taille confortable (20 pouces minimum). La bonne pratique à ce niveau est d'ajouter à l'utilisateur en écran la surface qu'il a perdue en papier, soit au moins un second écran pour traiter les documents numériques en parallèle de son application métier sur l'écran principal.
- Scanners : le matériel et le logiciel employés constituent un facteur essentiel pour la qualité du résultat final d'un projet de numérisation. Vous n'avez cependant pas à vous en préoccuper. En fonction de vos besoins, la DGSi saura vous recommander le modèle de scanner et le logiciel correspondant les mieux adaptés.

5.3 Préparation

La préparation des documents à numériser est une étape importante. Elle conditionne dans une large mesure la qualité des images numérisées et la productivité de la chaîne de traitement. Cette tâche est par ailleurs consommatrice de ressources (la préparation représente en moyenne 50% du temps de traitement).

Il n'y a pas de règles en ce qui concerne l'organisation du travail de préparation. Elle dépend du processus métier. La préparation peut s'effectuer:

- de manière centralisée au service du courrier par le personnel responsable de l'ouverture et de la distribution du courrier
- de manière décentralisée dans le service gestionnaire

5.3.1 Préparation des lots

Au niveau de la préparation de vos lots, vous devez:

- enlever les agrafes, trombones...
- enlever les post-it inutiles : si certains post-it contiennent des informations pertinentes, les photocopier car les post-it déclenchent une détection de double page par le scanner
- si les documents sont agrafés, aplatir les coins afin de ne pas numériser des documents écornés. (il est parfois nécessaire de couper le coin corné afin de faciliter la numérisation) ;
- enlever les reliures ou les massicoter (sous réserve que la nature des documents l'autorise)
- « Taquer » les documents sur une surface plane : rectifier les bords des piles de papier. Cela permet une meilleure prise des documents par le scanner et évite ainsi les bourrages papiers. La surface qui a été taquée sur la table doit être présentée face aux rouleaux d'alimentation.
- lors de la numérisation de lots mixtes, positionner les documents au centre du plateau devant les rouleaux
- pour les documents écornés ou de très mauvaise qualité, présenter au scanner le coin le moins difficile à numériser
- selon les cas, insérer les séparateurs de lots et/ou de documents

5.3.2 Constitution des lots

Selon la nature des documents à traiter et le niveau d'automatisation possible (typage automatique), un tri préalable peut être nécessaire afin de regrouper les plis/documents par lots homogènes.

Pour chaque lot, il est recommandé d'insérer une page intercalaire (fiche de lot) en première position du lot. Cette fiche comprend généralement le jour et l'heure de préparation, le code opérateur et le nombre de documents.

Il est recommandé de définir un nombre maximum de pages par lot.

The image shows a 'FICHE DE LOT' (Lot Sheet) form. At the top right, there is a barcode. Below the title 'FICHE DE LOT', there are four rows of input fields:

- Préparateur**: A row of five square boxes for the operator's ID.
- No Documents**: A row of two square boxes for the number of documents.
- Date**: A row of four square boxes for the date (J J M M A A).
- Heure**: A row of three square boxes for the hour (H H H).

5.4 Numérisation

Lors de la mise en place de votre chaîne de dématérialisation, vous recevrez une formation spécifique relative à l'utilisation du scanner qui aura été choisi. Voici néanmoins quelques conseils d'ordre général concernant cette étape du processus.

Les scanners et les logiciels que vous serez amenés à utiliser sont dotés de dispositifs de traitement automatique des images numérisées qui réalisent les tâches suivantes :

- Recadrage et redressement automatiques
- Détection de couleur automatique
- Lissage du fond
- Détection et suppression des pages vierges

Ces fonctionnalités sont réglées lors de la phase de mise en œuvre de telle sorte qu'elles assurent une qualité optimale sans entacher la conformité à l'original.

Ces automatismes ne dispensent néanmoins pas les opérateurs de leur responsabilité de contrôle de la complétude et de la qualité de la numérisation.

- **Contrôle de la quantité des documents numérisés**

Il est impératif de s'assurer que tous les documents et toutes les pages d'un document ont été numérisés. Le logiciel de capture vous indique à la fin de la numérisation de chaque lot le nombre de documents et de pages qui sera rapproché (automatiquement ou manuellement selon la solution mise en œuvre) du nombre de documents/pages mentionné dans la fiche de lot.

- **Contrôle de la qualité des documents numérisés**

Lors de la numérisation des documents, il est essentiel de contrôler l'intégrité de leur contenu. Il faut s'assurer que le texte est bien lisible, qu'aucune phrase, image, n'est coupée, etc.

Dans les cas où la dématérialisation s'accompagne de la destruction des documents sources, une vérification visuelle exhaustive de chacun des documents numérisés doit être effectuée pour assurer l'intégrité des reproductions.

5.5 Indexation

Cette étape sera plus ou moins automatisée selon le processus métier traité et la solution technique mise en œuvre. Les plates-formes modernes de dématérialisation autorisent un degré élevé d'automatisation (cf § 3). La phase d'analyse permet de déterminer, pour chaque type de documents, la méthode de typage/indexation la plus appropriée.

Le rôle des responsables du processus métier et des utilisateurs est essentiel dans cette phase. Ils vont devoir définir :

- les données d'indexation à extraire ou saisir pour chaque lot/document,
- les règles métier qui permettront de vérifier la complétude et l'exactitude de ces données,
- les référentiels métiers (base de données) qui pourront être utilisés pour la validation contextuelle des champs d'indexation.

On pourra utilement se référer au « Recueil de métadonnées Etat de Genève: Liste des métadonnées à implémenter dans une application GED » document validé le 19 octobre 2011 par le CSSI.

Quelle que soit la qualité de ces dispositifs d'indexation automatique, les risques d'erreurs ne peuvent être totalement éliminés. Ces erreurs déclencheront des rejets qui devront être traités par des opérateurs de validation. Cette tâche s'effectue normalement à travers une interface

5.8 Reclassement des documents

Le sort des documents physiques au terme du traitement de numérisation doit également être prévu et organisé.

Selon les cas, ces documents devront être conservés ou détruits, ce qui induira un mode de reclassement différent.

Dans tous les cas, il est conseillé de reclasser chaque lot en l'état sans réagrafage dans des cartons d'archives normalisés identifiés par un code barre. Le numéro de carton est enregistré dans les métadonnées du lot ce qui facilitera sa localisation ultérieure. Si les documents sont détruits, cela permet de gérer plus facilement la période transitoire avant destruction ainsi que la traçabilité de l'opération de destruction.

5.9 Valeur probante, traçabilité et document

La mise en œuvre d'un processus de dématérialisation doit impérativement s'accompagner d'une réflexion sur la criticité des documents ainsi numérisés. Il est indispensable de garantir aux documents numériques leur fiabilité, intégrité, authenticité, pérennité, exploitabilité et traçabilité pour que ceux-ci puissent conserver leur valeur probante et être admissibles lors d'une procédure. Ceci sera d'autant plus important si vous envisagez de détruire les documents papier.

A cet égard, vous devez, dès l'origine du projet, vous assurer auprès de votre service juridique et de votre archiviste du cadre légal et réglementaire applicable aux documents que vous souhaitez dématérialiser (se référer à la directive sur la dématérialisation des documents à valeur probante).

Dans la plupart des cas, les documents que vous allez dématérialiser constituent des documents engageants, c'est-à-dire des documents qui engagent l'organisation ou lui confèrent des droits. Ce sont notamment :

- Les pièces comptables : toutes les pièces qui servent de preuve pour les mouvements documentés dans la comptabilité
- Documents entrants / sortants et les documents internes

Le législateur accorde au document électronique la même valeur probante que son original papier à condition qu'il ait été numérisé et conservé conformément aux règles exprimées par la loi (Ordonnance Olico du 24 avril 2002 concernant la tenue et la conservation des livres de comptes, des pièces comptables et de la correspondance des affaires) ainsi que par les normes internationales telles que la norme ISO 14641.

Ces règles de conformité comportent un certain nombre d'exigences techniques et fonctionnelles, tant au niveau des dispositifs de numérisation que d'archivage électronique. La DGSI du canton de Genève est garante du respect de ces exigences et veille à ce que les solutions techniques qui vous sont proposées ainsi que leur mode d'implémentation y soient conformes.

Néanmoins, vous aurez aussi une part de responsabilité à assumer par rapport aux respects de ces exigences. Il s'agit de la constitution et de la maintenance de la documentation de votre plate-forme de dématérialisation. Celle-ci est naturellement nécessaire pour sa bonne exploitation. Elle constitue de plus un élément essentiel de la valeur probante de vos documents électroniques sur laquelle, en cas de contestation, le juge s'appuiera pour apprécier la fiabilité de la preuve numérique qui lui serait soumise.

La documentation technique relative à la plate-forme de dématérialisation et au système d'archivage ainsi que les manuels utilisateurs de la solution installée sont normalement fournis

et maintenus par la DGSI. Vous devrez de votre côté documenter les procédures opératoires dans le cadre du nouveau processus dématérialisé.

Cette procédure doit au minimum comporter les éléments suivants :

- la portée et le but de la procédure;
- le nom des personnes ou des groupes de personnes habilitées à numériser des documents;
- les responsabilités des différents intervenants;
- les mesures à prendre en vue de la préparation physique des dossiers et des documents avant le début d'une opération de numérisation;
- les éléments du contrôle de la qualité et de la quantité ;
- les mesures à prendre en fin de numérisation pour le reconditionnement et le reclassement des dossiers/documents physiques.

6. Ressources

Nous avons inclus en pièces annexes de ce guide un ensemble de ressources complémentaires destinées à vous aider dans la qualification de votre projet et dans la réalisation de votre document d'expression des besoins.

6.1 Modèle du document « Expression des besoins »

L'ensemble de ces travaux d'analyse préalable va vous permettre de formaliser votre demande dans le cadre d'un document d' « expression des besoins ».

Nous incluons en annexe un modèle de structure de contenu de ce document.

6.2 Guide de conception des formulaires

Enfin, dans le cadre de la conception de la solution et de la démarche d'optimisation du processus, vous serez peut être amené à revoir le design de certains de vos documents. Ceci tout particulièrement pour les documents de type formulaires (déclarations par exemple).

Afin de vous aider dans cette tâche, nous avons inclus un guide pour la conception de ces documents auquel vous pourrez vous reporter.