

Directives IMAGO pour la conversion de documents

Proposition de projet

Abréviation du résultat	KV
Classement*	Non classé
Statut**	En cours de vérification
Nom du projet	Directives IMAGO pour la conversion de documents
Abréviation du projet	IMAGO
Responsable du projet	Urs Paul Holenstein
Mandante	Cyberadministration suisse
Auteur	U. Bürge (BUE)
Vérificateurs	A. Blöchlinger; U.P. Holenstein; D. Schär

*Non classé, interne, confidentiel

** En cours d'élaboration, en cours de vérification, achevé

Contrôle des modifications, vérification, approbation

Version	Date	Description, observations	Nom ou fonction
0.1	14.06.2011	Projet avant atelier en interne	U. Bürge
0.2	20.07.2011	Remanié en fonction de l'atelier interne	Contribution de HUP, BLO; U. Bürge
0.3	15.03.2012	Nouvelle version, complétée et synthétisée	U. Bürge
0.4	19.03.2012	Nouveau graphique, remaniements	Discussion HUP; U. Bürge
0.8	06.11.2012	Contrôle OFJ, version pour consultation	D. Schär, U. Bürge
		...	
1.0		Version définitive pour la mission de mise en œuvre	

Définitions, acronymes et abréviations

Terme	Signification
CC	Code civil suisse du 10 décembre 1907 (RS 210)
eCH	Association pour les normes de cyberadministration et les normes cybersanitaires en Suisse (www.ech.ch)
eCH-0038	eCH-0038 Gestion des informations dans la cyberadministration (cadre de gestion des archives), version 1.0 du 24.08.2006 (n'existe qu'en allemand)
eCH-0039	Norme d'échange eCH-0039, interface de cyberadministration pour les dossiers et les documents, version 2.0 du 26.10.2010 (n'existe qu'en allemand)
ECM	« Enterprise Content Management » ou gestion de contenu, concept synthétique pour des projets ou systèmes pour l'administration transversale des documents et contenus dans l'entreprise. Il s'agit de l'équivalent, dans le secteur privé, de la GEVER dans l'administration.
GEVER	« <u>G</u> eschäfts <u>v</u> erwaltung », Gestion électronique des affaires, en Suisse, ce terme désigne un système d'application pour une gestion intégrée des informations et des processus (contrôle des affaires, suivi des dossiers, gestion des documents).
ILM	« Information Lifecycle Management » (gestion du cycle de vie de l'information) La gestion des informations est considérée particulièrement sous l'angle de l'ensemble du cycle de vie, de la création à l'archivage.
OCE-PA	Ordonnance du 18 juin 2010 sur la communication électronique dans le cadre de procédures administratives, RS 172.021.2
OCE-PCPP	Ordonnance du 18 juin 2010 sur la communication électronique dans le cadre de procédures civiles et pénales et de procédures en matière de poursuite pour dettes et de faillite, RS 272.1
OFJ	Office fédéral de la justice
Olico	Ordonnance concernant la tenue et la conservation des livres de comptes, RS 212.431 .
RS	Recueil systématique du droit fédéral (http://www.admin.ch/ch/f/rs/rs.html)
SCSE	Loi fédérale sur les services de certification dans le domaine de la signature électronique, RS 943.03
UUPIC	Unité de pilotage informatique de la Confédération, UPIC, au SG DFF

Objet du document

La présente proposition de projet esquisse une stratégie visant à réglementer par des directives et des normes, de la manière la plus uniforme possible, la conversion de documents papier en documents électroniques et vice-versa dans les domaines les plus divers à l'échelle de la Suisse. Les normes, procédures et approches conceptuelles proposées doivent être débattues dans le cadre d'une large consultation.

Il reste encore à définir sous quelle forme et avec quel contenu la conversion de documents sera ensuite normalisée en Suisse de manière effective ; ces décisions ne pourront être prises qu'à l'issue de la consultation susmentionnée. Une proposition de mise en œuvre est exposée à la fin du chapitre 9, « Autres démarches ».

Table des matières

Définitions, acronymes et abréviations.....	2
Objet du document	2
1 Résumé.....	6
2 Introduction, mission, problématique, objectifs.....	7
2.1 Introduction.....	7
2.2 Problématique de la conversion de documents.....	7
2.3 Mission, objectifs	8
2.4 Cas d'application typiques.....	8
2.5 Travaux préparatoires :.....	10
3 Modèle de gouvernance et procédure générique pour la conversion de documents	13
3.1 Modèle de gouvernance pour la conversion de documents.....	13
3.2 Processus générique de conversion de documents	14
4 Conditions cadres et exigences lors de la conversion de documents	14
4.1 Destination envisagée	14
4.1.1 Simplifier le traitement en interne, accès aux documents indépendamment du lieu	14
4.1.2 Protéger les documents du risque de dégradation ou de perte.....	15
4.1.3 Sécurisation de l'authenticité et de l'intégrité selon des exigences définies en interne.....	15
4.1.4 Garantir un classement ou un archivage conformes aux règles (conformité).....	15
4.1.5 Bonnes probabilités de preuve en cas de contestation de l'authenticité.....	15
4.1.6 Preuve tangible en cas de contestation du contenu et de l'authenticité	15
4.2 Respect des règlements	15
4.3 Remplacement de l'original.....	16
5 Critères et paramètres importants lors de la conversion de documents.....	17
5.1 Procédures de transformation	17
5.2 Infrastructure de transformation	17
5.3 Personne habilitée à légaliser le document	17
5.4 Aspects chronologiques de la conversion de documents	17
6 Conclusions	18
6.1 Limites des possibilités de résultat.....	18
6.2 Maximes de la conversion de documents	19
6.3 Dispositif et modèle de procédure pour la réglementation de la conversion de documents ..	20
7 Profils de transformation	22
7.1 Profil IMAGO 11 (P -> E, procédure réglementée pour les besoins internes).....	22
7.2 Profil IMAGO 12 (P -> E, Procédure conforme aux règles).....	22
7.3 Profil IMAGO 14 (P -> E, bonnes probabilités de preuve)	23
7.4 Profil IMAGO 15 (P -> E, preuve tangible)	23
7.5 Profil IMAGO 22 (E -> P, procédure conforme aux règles)	23
7.6 Profil IMAGO 25 (E -> P, preuve tangible)	23

8	Directives détaillées pour le processus de transformation.....	24
8.1	Directives générales	Fehler! Textmarke nicht definiert.
8.2	Directives détaillées pour la numérisation (P -> E)	Fehler! Textmarke nicht definiert.
8.3	Directives détaillées pour l'impression (E -> P).....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
9	Marche à suivre.....	27
10	Bibliographie	29

1 Résumé

Dans l'économie, comme dans l'administration, l'exécution des transactions passe progressivement de la sphère traditionnelle, basée sur le papier, au monde de l'électronique. Conséquence : les documents papier et les documents électroniques coexisteront encore au moins pendant les deux à trois prochaines décennies. Cela signifie que dans de nombreux services, les documents doivent être convertis d'un support à un autre (« conversion de documents »). Il peut s'agir tout aussi bien de numériser le courrier entrant ou l'ensemble des archives, que d'élaborer une version papier d'un document à partir d'un dossier électronique.

Or, malheureusement, en principe, *toute conversion de document a pour effet de faire disparaître (en grande partie) les caractéristiques techniques de sécurité en matière d'authenticité et d'intégrité que comportait jusque-là le document*. Ainsi, par exemple, la signature électronique ne peut pas être reproduite sur papier. Cela signifie également que lors d'une conversion, un document peut, en principe, être falsifié sans qu'on le remarque.

Néanmoins, il faut trouver au cas par cas, en comparant les instructions, les coûts et les bénéfices, une solution permettant d'obtenir, en convertissant le document, *un résultat suffisamment fiable pour ce cas précis*. À cet effet, les législateurs, les organisations ou les organismes responsables de la procédure élaborent des règlements. Si l'on compte toutes les administrations à tous les niveaux, tous les organismes de réglementation et les autorités supérieures qui devront se pencher sur cette question, des centaines d'organisations devront se préoccuper de la réglementation dans ce domaine au cours des prochaines décennies.

Par conséquent, si l'on peut normaliser en temps opportun la terminologie, l'articulation de la problématique et les solutions, non seulement ce sera très utile pour les organismes de réglementation susmentionnés, mais cela favorisera également l'uniformité des règlements et des solutions, afin de permettre ensuite une discussion, des formations et un développement ultérieur de portée globale.

Dans le cadre de la présente proposition de projet, nous analyserons la problématique et les solutions envisageables d'un point de vue technique avant de développer et de proposer un dispositif pour une approche normalisée. Dans les conditions actuelles, la solution est axée sur :

- *une démarche normalisée* pour l'élaboration de la réglementation,
- *des principes* pour un classement général rapide des éléments de la problématique,
- quelques *profils de transformation* normalisés afin d'éliminer la complexité,
- et une *grille* détaillée comprenant des *directives et recommandations techniques* pour chaque profil et pour les cas spéciaux.

Lors d'une phase ultérieure, cette proposition de projet sera débattue lors de consultations de professionnels et d'utilisateurs et le scénario des solutions devra être affiné. Enfin, il conviendra de procéder à l'élaboration de la solution avec tous ses éléments et de la tester sur quelques premiers cas d'application pilotes.

2 Introduction, mission, problématique, objectifs

2.1 Introduction

Dans l'économie, comme dans l'administration, l'exécution des transactions passe progressivement de la sphère traditionnelle, basée sur le papier, au monde de l'électronique. Ce processus a commencé depuis une bonne dizaine d'années et devrait encore se poursuivre pendant deux à trois décennies. Ainsi, pendant plusieurs décennies, les documents papier et les documents électroniques existeront en parallèle dans les échanges de documents.

Dès que le traitement interne des affaires d'une organisation a été transformé en gestion électronique des affaires, se pose la question de savoir comment les documents papier peuvent être intégrés dans ces processus électroniques par la conversion en document électronique (« P -> E »), que ce soient des archives, des documents ou des écrits reçus de l'extérieur en version papier.

Dans certains cas, en revanche, la problématique inverse se pose également : comment peut-on convertir les documents électroniques en documents papier (« E > P »), sans perdre leurs caractéristiques de sécurité ? Il en est ainsi, par exemple, lorsque depuis une archive électronique, on doit adresser des documents papier à certains services, ou lorsqu'il entre des courriers électroniques mais que la gestion des affaires est toujours basée sur le papier, comme c'est actuellement le cas dans beaucoup d'administrations.

Tôt ou tard, il se posera également la question de savoir comment convertir un document électronique d'un format à un autre (« E -> E »), par exemple lorsque de nouveaux formats de données s'imposent pour l'archivage ou lorsque des applications, avec leurs données, doivent migrer d'un système à un autre. Ici, il ne s'agit pas, en ce sens, d'une « conversion de document » mais d'une mutation qui pose des difficultés similaires.

Les questions qui concernent la mutation (conversion de documents, transformation), se posent aussi bien sur le plan technique qu'organisationnel, et en particulier également sur le plan juridique. Comment faut-il numériser les documents, dans quelle résolution, et est-ce que le noir et blanc suffit ou la couleur est-elle nécessaire ? Doivent-ils être signés, et si oui, par qui et comment ? Sous quelle forme les processus doivent-ils être élaborés à cet effet ? Qui exécute la mutation, une personne en interne, un organisme neutre, ou faut-il une personne habilitée à dresser les actes authentiques ? Existe-t-il des règlements qui doivent être observés, et le résultat de la mutation satisfait-il aux exigences légales, est-il par exemple reconnu comme une preuve ?

Ces questionnements sont nouveaux pour la plupart des organisations, et par conséquent, on perçoit un sentiment d'insécurité notable. On souhaiterait des instructions, des orientations claires et une sécurité en matière de conséquences juridiques. Dans certains domaines, les instances ou le législateur ont déjà institué des règlements à cet égard, mais sans qu'il en résulte une vision cohérente et compréhensible pour les personnes responsables en pratique.

2.2 Problématique de la conversion de documents

L'insécurité précédemment décrite ne résulte pas seulement de la pluralité des procédures de conversion de documents, mais aussi, et surtout, du fait qu'en principe, chaque conversion de documents a pour effet de faire disparaître (en grande partie) les caractéristiques techniques de sécurité en matière d'authenticité et d'intégrité que comportait jusqu'ici le document. Un exemple parmi tant d'autres de cet état de fait : la signature électronique ne peut pas être reproduite sur papier. Cela signifie également que lors d'une conversion, un document peut, en principe, être falsifié sans qu'on le remarque.

Malheureusement, cette situation est désormais bien établie et peut être lourde de conséquences. C'est pourquoi il faut toujours l'avoir à l'esprit. Presque toutes les solutions, en particulier celles qui sont efficaces, ne sont que des tentatives imparfaites de pallier ou d'atténuer ce défaut d'une manière ou d'une autre.

2.3 Mission, objectifs

Dans le contexte précédemment décrit, le présent projet IMAGO poursuit les missions et objectifs suivants :

1. Aborder la problématique de la conversion de documents et l'analyser de manière systématique.
2. Préparer une grille de critères de classement des cas d'application, qui permettrait aussi bien aux rédacteurs des règlements qu'aux utilisateurs d'évaluer et de classer leur cas d'application (« profils »).
3. Élaborer à tous les niveaux des normes, directives et modèles aussi génériques que possibles, qui pourront être intégrés à la normalisation future spécifique aux différents domaines et aboutiront ainsi à la terminologie la plus uniforme possible ainsi qu'à des règlements cohérents et comparables.

Au cours des prochaines années, des dizaines de législateurs et des centaines d'organismes responsables devront élaborer des règlements relatifs à la conversion de documents. Des milliers de responsables dans les administrations et les entreprises devront mettre en œuvre ces règlements et les transposer dans la pratique. Si nous réussissons à construire à temps un fondement pratique commun pour la multitude de règlements et de solutions à venir, il en résultera un grand bénéfice pour toutes les personnes impliquées ; nous pourrons ainsi éviter un cafouillage de solutions différentes et non comparables, améliorer la compréhension et la visibilité et faciliter les actions globales d'apprentissage et de formation.

En termes simples, la présente proposition de projet tout d'abord, et ultérieurement, en particulier, le dispositif de conversion de documents d'IMAGO esquissé dans ce projet, doivent répondre aux trois questions ci-après :

1. La question du législateur concernant la manière dont il devra réglementer la conversion de documents dans un cas d'application particulier spécifique à un domaine.
2. La question des cadres supérieurs responsables dans une organisation, concernant la manière dont ils devront réglementer la conversion dans un cas d'application particulier.
3. La question des responsables de la transformation dans une organisation, concernant la manière dont ladite transformation doit s'effectuer dans le détail.

2.4 Cas d'application typiques

Même s'il existe de nombreuses facettes dans la problématique décrite, il est toutefois possible d'y déceler quelques situations typiques qui constituent la majeure partie des cas d'application, tout au moins actuellement et dans un avenir prévisible :

A. Réception électronique et classement interne sur papier (E -> P)

Les enregistrements et classements internes importants s'effectuent traditionnellement sur papier. On voit actuellement arriver les premiers documents entrants électroniques, qui doivent être intégrés dans ces classements sur papier. Nous rencontrons actuellement ce cas en Suisse dans le domaine administratif, car les actes et pièces électroniques devront être acceptés conformément aux nouvelles lois de procédure. Il reste à savoir comment de tels docu-

ments électroniques signés numériquement doivent être transférés sur papier afin d'être intégrés dans les archives et les processus internes sur papier, en tenant compte de tous les règlements et des utilisations futures, et comment, par la suite, il convient de procéder avec les originaux électroniques.

B. Réception sur papier et classement interne électronique (P -> E)

La gestion interne au sein de l'organisation est passée aux processus d'administration et au classement électroniques (GEVER, ECM), et désormais, les documents qui sont encore reçus sur papier doivent être convertis sous forme électronique pour le traitement et la conservation en interne. Il reste à savoir comment cette conversion doit s'effectuer – typiquement, par numérisation – et comment procéder ensuite avec les originaux sur papier.

C. Numérisation à grande échelle pour économiser l'espace de conservation. (P -> E)

Les classements de volumes importants ou les archives avec des documents papier doivent être convertis sous forme électronique par numérisation et peuvent ainsi être classés en économisant de l'espace et utilisés dans n'importe quel lieu. Comment le processus de numérisation doit-il être réalisé et dans quelles circonstances les originaux sur papier peuvent-ils être détruits ?

D. Changement de format électronique lors d'un changement de système (partiel) (E -> E)

Le système d'archives pour le classement des documents électroniques est remplacé et le nouveau système ne gère pas, ou pas efficacement, le format précédent. Par exemple, on peut imaginer le cas d'un changement du format précédent TIFF au format PDF. Comment transférer, d'une manière ou d'une autre, la sécurité de la signature du support précédent sur le document converti ?

Ces questionnements devraient probablement se multiplier à l'avenir. Aujourd'hui, ils ne sont pas encore très importants et il convient de spéculer sur les questionnements futurs. Par conséquent, dans le cadre du présent projet, la transformation E -> E ne sera pas traitée dans la suite de ce document.

Deux cas d'application significatifs – même s'ils ne sont pas très fréquents actuellement – résultent du contexte de l'acte authentique électronique depuis l'entrée en vigueur de l'ordonnance sur l'acte authentique électronique (OAAE, [RS 943.033](#))¹ le 01.01.2012. Dans le premier cas, en vertu de l'article 10 (« expédition électronique d'une minute »), la personne habilitée à dresser des actes authentiques établit un acte authentique électronique sur la base de la minute sur papier de l'acte, donc un cas P -> E. Dans un autre cas intéressant dans ce contexte, la personne habilitée à dresser des actes authentiques établit, en vertu de l'article 12, une copie imprimée légalisée d'un document électronique (E -> P).

¹ Cette législation fait partie du projet de révision partielle des droits réels immobiliers et du droit du registre foncier. En vertu des bases légales existantes (art. 55a, al. 4, du Titre final du CC), un acte authentique électronique ne peut être établi que sur la base d'un acte original sur support papier. Pour un acte authentique électronique original, la base juridique n'a pas encore été créée. Toutefois, dans le contexte de la conversion de documents, il est important de noter qu'il existe des actes authentiques électroniques et que l'ordonnance prévoit également une solution pour une conversion E -> P juridiquement valable.

2.5 Travaux préparatoires :

Le problème de la conversion de documents et les difficultés afférentes se posent déjà depuis des années dans plusieurs lieux. Par conséquent, pour la systématisation et la réglementation de la conversion de documents, l'on peut recourir à un éventail de réflexions, d'exemples et de projets issus des domaines les plus divers. En voici quelques-uns qui sont particulièrement pertinents :

Contexte GEVER et archivage

Dans le contexte de GEVER (ECM), diverses directives nationales et internationales ont été élaborées à ce sujet, mais principalement sous l'aspect de la conservation et de l'archivage des documents électroniques, qu'ils soient électroniques à l'origine ou numérisés.

Un exemple d'une telle réglementation est la Directive des Archives fédérales suisses (AFS), Formats de fichiers adaptés à l'archivage – Normes et standards pour l'archivage de documents numériques » de juillet 2007.

En Allemagne, des travaux de recherche ont été effectués à ce sujet et des normes ont été élaborées dans ce domaine dans le cadre du projet technologique ArchiSig (voir ci-après, « Etranger »).

Contexte législatif

Dans l'ordonnance susmentionnée sur l'acte authentique électronique (OAAE), qui représente en Suisse une première étape vers l'acte électronique, le législateur réglemente, de manière très concise, à la fois la conversion de document sur support papier en document électronique et la conversion inverse.

Les trois articles concernés sont cités ci-après en tant qu'exemple de réglementation. À cet égard, l'article 10 régit, avec l'article 3, le sens P -> E et l'article 12, le sens E -> P.

Art. 3 Instrumentation d'un acte authentique électronique

¹ Pour dresser un acte authentique ou une légalisation électroniques, la personne qui y est habilitée procède de la manière suivante:

- a. elle établit le document électronique dans les cas prévus aux art. 10, 11 et 13;
- b. elle enregistre le document dans un format électronique reconnu;
- c. elle munit le document enregistré de la confirmation exigée pour l'acte en question (formule de confirmation);
- d. elle signe le document au moyen d'une signature électronique qualifiée reposant sur un certificat qualifié d'un fournisseur reconnu de services de certification au sens de la SCSE, en l'accompagnant de la preuve qu'elle a le droit de dresser des actes authentiques ainsi que d'un timbre horodateur reconnu.

² La preuve du droit de dresser des actes authentiques est apportée ...

³ Le Département fédéral de justice et police (DFJP) fixe les formats électroniques reconnus dans une ordonnance et règle les exigences techniques et en matière d'organisation.

Art. 10 Expédition électronique d'une minute

¹ La minute est dressée sur un support papier.

² Elle est alors scannée partiellement ou dans son intégralité avec ses annexes éventuelles.

³ La personne habilitée à dresser des actes authentiques joint au document électronique la formule de confirmation que le document est conforme à la minute ou à l'extrait correspondant de celle-ci.

⁴ Elle peut joindre à la formule de confirmation d'autres données, telles qu'un destinataire ou le numéro d'ordre continu de l'expédition.

⁵ Elle dresse une expédition électronique du document conformément à l'art. 3, al. 1.

Art. 12 Légalisation d'un tirage imprimé d'un document électronique

¹ Le document présenté sous un format électronique reconnu est imprimé partiellement ou dans son intégralité sur un support papier.

² La personne habilitée à dresser des actes authentiques joint au tirage imprimé la formule de confirmation que celui-ci reproduit fidèlement le contenu du document électronique produit ou à l'extrait correspondant de celui-ci.

³ Si le document à légaliser est signé électroniquement, la personne habilitée à dresser des actes authentiques examine la signature et constate le résultat de l'examen sur le tirage imprimé en ce qui concerne:

- a. l'intégrité du document;
- b. l'identité du signataire;
- c. la validité et la qualité de la signature, y compris, le cas échéant, les qualités spécifiques ayant une portée juridique;
- d. le moment de la signature en indiquant si le document est muni d'un timbre horodateur reconnu.

⁴ Elle date et signe le tirage imprimé muni de la formule de confirmation prévue par le droit cantonal.

⁵ Elle peut également légaliser des tirages imprimés de documents électroniques produits dans un format non reconnu. Dans ce cas, elle atteste exclusivement ce qu'elle est en mesure de percevoir comme étant fiable.

Il existe d'autres dispositions légales concernant la conversion de documents dans les deux sens – de la même teneur, hors adaptations correspondantes – dans les deux ordonnances sur la communication électronique, OCE-PA et OCP-PCPP, en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2011.

Art. 12 Notification additionnelle d'ordonnances et décisions par voie électronique

¹ Les parties peuvent exiger que l'autorité leur notifie également par voie électronique des ordonnances et décisions qui leur ont été notifiés sous une autre forme.

² L'autorité joint au document électronique l'attestation selon laquelle celui-ci est conforme à l'ordonnance ou à la décision.

Art. 13 Impression d'un écrit communiqué par voie électronique

¹ L'autorité vérifie la signature électronique quant à:

- a. l'intégrité du document;
- b. l'identité du signataire;
- c. la validité et la qualité de la signature électronique, y compris celles d'éventuels attributs ayant une portée juridique;
- d. la date et l'heure de la signature électronique, y compris la qualité de ces informations.

² Elle joint au document imprimé le résultat de la vérification de la signature et l'attestation selon laquelle ce document est conforme à l'écrit communiqué par voie électronique.

³ L'attestation est datée et signée, avec indication de l'identité de la personne qui l'a signée.

Évolutions à l'étranger

La problématique de la « numérisation de remplacement » a fait l'objet d'une littérature abondante dans l'espace germanophone, principalement sous la forme d'articles. Une partie d'entre eux sont énumérés dans la bibliographie du présent document.

En Allemagne, d'importants travaux de recherche ont été menés sur la réalisation de la conversion de fichier, surtout pour le sens P -> E, dans le cadre des deux projets technologiques ci-après mentionnés, subventionnés par le ministère fédéral allemand de l'Economie et de la Technologie.

ArchSig :

Archivage à long terme, avec authentification et sécurisation, de documents signés numérisés (www.archisig.de).

TransiDoc :

Transformation juridiquement sûre de documents signés numérisés (www.transidoc.de).

Les travaux préparatoires ont finalement abouti à diverses directives et instructions concernant ce que l'on appelle la « numérisation de remplacement », par exemple au Guide de procédure pour la numérisation des documents sur support papier (Rossnagel, et al., 2008) du ministère allemand susmentionné.

RESISCAN :

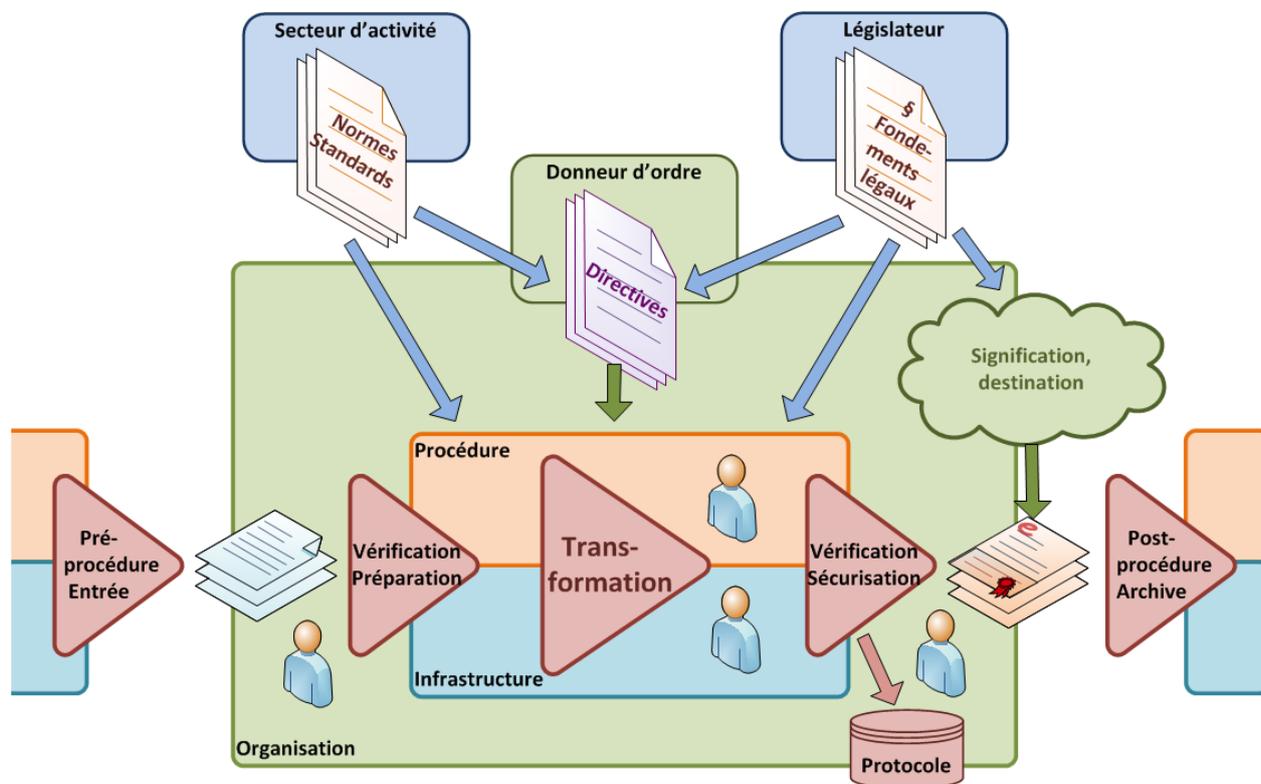
L'Office fédéral allemand de la sécurité des technologies de l'information (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, BSI) travaille depuis quelque temps à l'élaboration d'une directive technique pour la numérisation juridiquement sûre de remplacement des documents (directive technique BSI 03138 : RESISCAN – Numérisation de remplacement (BSI, 2012)). D'après l'introduction, RESISCAN a pour objet de « servir de guide de procédure et d'aide à la décision pour les utilisateurs, dans les domaines de la justice, de l'administration et de l'économie, qui doivent non seulement numériser des documents papier, mais également les détruire après la création du produit numérisé ». La directive technique est destinée à créer un cadre afin d'éliminer les incertitudes juridiques lors de la numérisation des documents papier, à fixer un point de référence pour les futures prescriptions légales, et elle doit également comporter des éléments normatifs en tant que fondements de la certification des produits. La [version 0.9 de la directive](#) a été publiée le 9 octobre 2012 pour consultation publique jusqu'au 9 novembre 2012. La directive devrait être finalisée d'ici la fin 2012.

3 Modèle de gouvernance et procédure générique pour la conversion de documents

3.1 Modèle de gouvernance pour la conversion de documents

La conversion de documents en elle-même présente plusieurs niveaux avec des aspects différents (par exemple, organisation, infrastructure, procédure), et est toujours intégrée dans un environnement complexe d'exigences, de règlements et d'attentes.

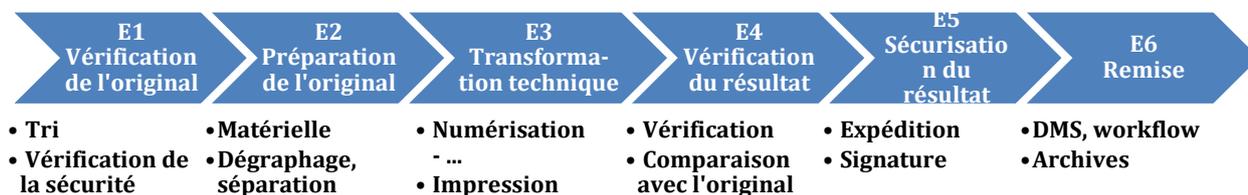
Nous tenterons ci-après de mettre en évidence toutes ces conditions générales, tous ces éléments, ces aspects et ces facteurs d'influence au sein d'une représentation globale, dans le but de prendre en compte tous les éléments décisifs dans un futur projet de réglementation et d'apprécier tous les aspects.



Chacun de ces éléments fait l'objet d'un développement dans les chapitres suivants concernant le processus générique de conversion de documents (chapitre 3.2), les conditions générales et les exigences (chapitre 4) et les critères et paramètres importants lors de la conversion de documents (chapitre 5).

3.2 Processus générique de conversion de documents

Afin d'établir un lien avec les autres considérations, exigences, particularités et règlements, le processus de conversion de documents est divisé ci-dessous en six grandes étapes :



Il est important de tenir compte de l'ensemble du processus de conversion de documents tel qu'il est exposé ci-dessus et de ne pas se limiter au procédé de transformation technique (numérisation ou impression). Dans chaque phase, des exigences importantes peuvent être fixées en fonction du cas d'application. Une procédure très élaborée fixe habituellement certaines exigences minimales dans chaque phase.

4 Conditions cadres et exigences lors de la conversion de documents

Pour savoir comment réaliser ou réglementer la conversion de documents dans un cas d'application particulier, trois facteurs contextuels sont déterminants :

- A) Quelle est la destination envisagée du document converti ?*
- B) Existe-t-il des directives pour la conversion de documents dans ce cas concret ?*
- C) Les originaux sont-ils conservés ou doivent-ils être détruits ?*

4.1 Destination envisagée

De nombreuses études existantes sur cette problématique montrent clairement que l'on ne peut prendre de décision sensée lors de la conversion de documents pour une procédure particulière sans définir au préalable la destination envisagée du document transformé, et identifier et évaluer les risques qui découlent de la perte des caractéristiques de sécurité.

La destination peut être très différente pour les diverses parties d'un ensemble de documents. Par exemple, une réception postale peut contenir des pièces de procédure, des documents informels et de la publicité.

4.1.1 Simplifier le traitement en interne, accès aux documents indépendamment du lieu

Souvent, les documents papier sont numérisés uniquement pour pouvoir y accéder dans le cadre de la gestion électronique des affaires, et afin de pouvoir, par exemple, les utiliser sans délai indépendamment du lieu, dans plusieurs filiales différentes de l'entreprise.

Dans ce scénario, habituellement, les originaux existent encore dans le cas d'un litige, ou ils n'ont pas fondamentalement d'importance juridique.

4.1.2 Protéger les documents du risque de dégradation ou de perte

Les originaux sur papier peuvent être menacés de dégradation ou de perte de qualité, par exemple les documents issus des imprimantes thermiques ; il faut par conséquent les numériser. Ceci constitue une situation bien particulière, parce que dans ce cas, à titre exceptionnel, la numérisation apporte une amélioration de la qualité, au moins à long terme, et parce que la conservation des originaux n'est pas une alternative viable sur le long terme.

Un cas similaire est celui dans lequel la numérisation doit permettre d'atténuer les conséquences du risque de perte, par exemple par vol ou incendie.

4.1.3 Sécurisation de l'authenticité et de l'intégrité selon des exigences définies en interne

Le degré de sécurisation de l'authenticité et de l'intégrité peut résulter uniquement d'exigences propres à l'entreprise, définies en interne. L'historique de la création des entreprises ne doit pas disparaître et l'accès à ces renseignements doit être suffisamment sécurisé et efficace. Par exemple, au sein d'une grande entreprise ou administration, il faut pouvoir justifier de façon sûre quel service a émis ou transmis quelle information, et à quelle date.

4.1.4 Garantir un classement ou un archivage conformes aux règles (conformité)

La documentation des affaires d'une organisation doit être conforme aux règles (par ex. en vertu de l'ordonnance Olico, art. 2, la comptabilité ou le traitement des données doit être « conforme au principe de régularité »), même s'il n'existe pas à cet égard de dispositions détaillées pour la conversion de documents. Ou encore, la traçabilité de l'action administrative doit être sauvegardée.

La procédure doit garantir qu'en situation normale, aucun doute ne soit ultérieurement permis sur le fait que les documents convertis sont eux aussi authentiques et non modifiés.

4.1.5 Bonnes probabilités de preuve en cas de contestation de l'authenticité

Le degré de sécurisation de l'authenticité et de l'intégrité s'oriente fondamentalement vers l'éventualité d'un litige. Toutefois, pour des raisons de coût et/ou d'efficacité, la sécurisation n'est pas élevée au point de devoir être acceptée comme preuve concluante ; on accepte dans ce cas un certain risque. La procédure de transformation est réglementée et protégée de telle sorte que le juge, en situation normale, supposera une exécution correcte, sauf s'il existe des signes particuliers d'abus.

Pour savoir si dans une procédure concrète, cette protection suffit, ou si les étapes de sécurisation décrites ci-après sont nécessaires, il faut tenir compte du fait qu'il est extrêmement rare, du moins jusqu'ici, que la valeur de preuve d'un document soit contestée en justice. Autrement dit, en situation normale, même un acte qui n'a pas totalement valeur de preuve ne sera pas contesté, et même en cas de conflit, le point litigieux portera souvent sur un autre élément.

4.1.6 Preuve tangible en cas de contestation du contenu et de l'authenticité

Avec les documents convertis, la preuve doit pouvoir être administrée comme s'il s'agissait des originaux. La procédure de conversion de documents doit surtout être assez sécurisée pour que les documents convertis, en situation normale, apportent au moins une preuve de même valeur que les originaux.

4.2 Respect des règlements

Dès qu'il existe, dans un cas d'application, des règlements spécifiques, qu'ils soient d'entreprise, contractuels ou d'État, ceux-ci prévalent sur les autres considérations qui président au choix de la procédure concrète. Souvent, toutefois, ces règlements ne couvrent qu'une partie des interrogations, de

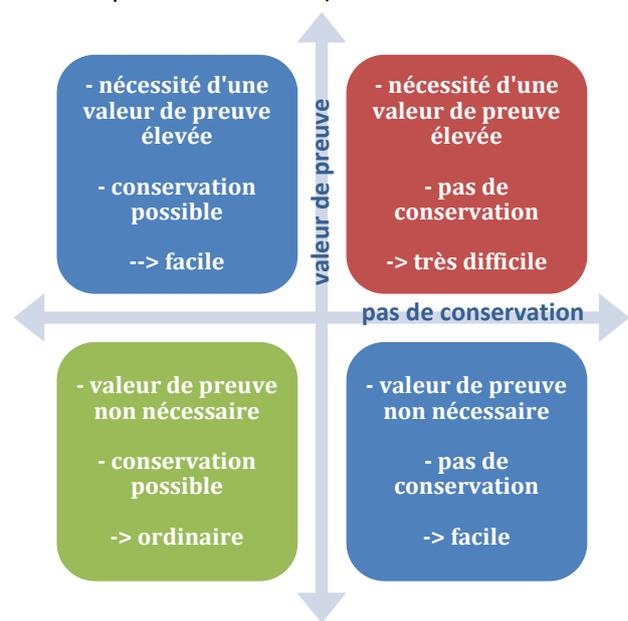
telle sorte qu'il est quand même utile de choisir la nature et la forme de la procédure en fonction des critères envisagés dans le présent document, en observant les règlements simplement en parallèle. Dans l'administration, la plupart du temps, on peut classer une procédure dans une catégorie particulière (procédures administratives, procédures civiles, procédures d'enregistrement, procédures pénales), ce qui entraîne également de plus en plus l'application de règlements de conversion de documents spécifiques à une procédure (voir à ce sujet, par exemple, le chapitre 2.5 concernant les nouvelles ordonnances sur la communication électronique).

4.3 Remplacement de l'original

La destruction de l'original doit être une décision mûrement réfléchie. Dès qu'il existe des exigences légales quelconques à l'égard des documents, les exigences qui pèsent sur la transformation augmentent considérablement. Diverses études et instructions ont traité uniquement ce cas en se référant à la notion de « numérisation de remplacement » (et seulement pour le cas P -> E).

Dans la mesure où les documents sont sensibles et où les originaux peuvent être conservés en usant de moyens raisonnables, ceci est recommandé dans tous les cas, au moins pour quelques années. En revanche, si l'on pense aux chiffres mentionnés dans la littérature relative à ce sujet² concernant les documents papier et le coût de leur traitement dans certains secteurs, on peut très bien imaginer des cas où les originaux, en dépit des moyens importants engagés pour une conversion de qualité et malgré certains risques lors d'une utilisation ultérieure, sont détruits pour des raisons financières.

La conversion de documents est particulièrement difficile et exigeante lorsque la valeur de preuve doit être maintenue aussi complètement que possible, mais que les originaux ne peuvent pas être conservés.



² (Kuhlemann, et al., 2008) mentionnent pour le secteur allemand de la santé le chiffre de 5,5 milliards de documents et un coût de 2,5 milliards d'euros par an.

5 Critères et paramètres importants lors de la conversion de documents

Comme nous l'avons décrit plus haut dans le chapitre sur la gouvernance de la conversion de documents (chapitre 3.1), plusieurs éléments de dimensions diverses jouent un rôle dans ce processus. Chacun de ces éléments peut présenter différents niveaux de qualité en ce qui concerne la fiabilité de la procédure dans son ensemble. Ces paramètres sont exposés ici uniquement pour illustrer notre propos. Dans le futur dispositif proposé ci-après pour la réglementation de la conversion de documents, ils seraient complétés selon la doctrine dominante.

5.1 Procédures de transformation

Concernant la fiabilité du résultat de la transformation, la procédure utilisée peut présenter les niveaux suivants :

- procédure non réglementée
- procédure réglementée et documentée
- procédure réglementée et documentée avec certification
- procédure réglementée et documentée avec certification et audits réguliers
- idem, avec formation définie pour les personnes concernées

Parallèlement, dans la doctrine, il existe plusieurs cadres établis concernant la qualité ou le degré de maturité des procédures.

5.2 Infrastructure de transformation

L'infrastructure technique utilisée peut présenter les caractéristiques de qualité pertinentes ci-après :

- infrastructure certifiée
- infrastructure certifiée et vérifiée régulièrement
- scanneur avec signature numérique intégrée
- imprimante qui ajoute le code d'authentification (visible ou non).

5.3 Personne habilitée à légaliser le document

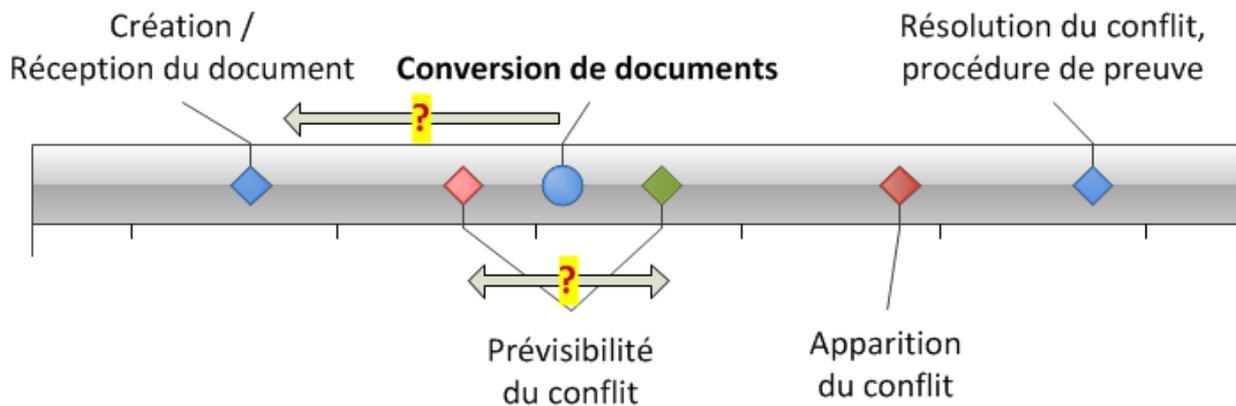
Les personnes qui vérifient la transformation et certifient la conformité du résultat à l'original peuvent être classées comme suit en termes de fiabilité du résultat :

- personnes quelconques qui ne pourront plus être identifiées
- personnes clairement identifiables
- personnes qui se consacrent à cette tâche et sont formées en conséquence
- personnes indépendantes de l'organisation
- personnes indépendantes de l'organisation, soumises à un régime, un contrôle ou une surveillance particulière
- personnes habilitées à dresser les actes authentiques (notaires).

5.4 Aspects chronologiques de la conversion de documents

Un aspect qui est encore sous-estimé dans cette analyse en fonction des phases est la question du laps de temps qui s'écoule entre les différents événements pertinents, en particulier entre :

- la création du document ou sa réception dans l'organisation,
- la conversion du document,
- la prévisibilité d'un conflit,
- l'apparition du conflit et
- la procédure de preuve.



Le critère déterminant de la crédibilité du document converti est le fait que la conversion de documents ait eu lieu avant la prévisibilité du conflit évoqué ultérieurement dans la discussion.

Si la prévisibilité ne peut être déterminée, le résultat devrait être en principe d'autant plus crédible que la conversion du document est chronologiquement proche de sa création.

6 Conclusions

Avant de pouvoir procéder à la « résolution » du problème de la conversion de documents, il convient de poser quelques limites et principes, en se fondant sur l'analyse qui précède.

6.1 Limites des possibilités de résultat

La forme écrite et les documents électroniques munis d'une signature électronique qualifiée, qui lui sont juridiquement équivalents, ont une validité juridique particulière en vertu de la loi. Dans certains pays, ce fait est encore plus marqué qu'en Suisse (-> actes sous seing privé / actes en Allemagne).

Les travaux d'études et de recherches effectués jusqu'ici sur la conversion de documents se concluent souvent sur l'espoir, ou l'attente, qu'il existe une réglementation juridique générique qui donnerait également aux documents convertis – du moins dans le respect de règles de procédure définies – le statut privilégié de la forme écrite. Ainsi, on espère pour ainsi dire un « *deus ex machina* », ou peut-être plutôt un « *deus ex lege* », qui éliminerait une fois pour toutes le statut incertain des documents convertis.

Selon toute probabilité, cet espoir ne pourra pas se réaliser. Sauf, peut-être, dans les cas de transformation notariale, le document converti perdra dans tous les cas une partie de sa valeur de preuve. La limitation de la reconnaissance en tant que preuve des documents convertis n'est pas la conséquence d'une lacune juridique, mais de leur vulnérabilité effective à la falsification lors de la conversion de documents, et des possibilités effectives de manipulation ; par conséquent, cette limitation ne peut être éliminée simplement par une loi ou une autre construction juridique.

Il n'y aura probablement pas non plus de réglementation légale générique de la conversion de documents et du statut juridique des documents convertis, mais il faudra toujours définir ou choisir un régime pour un cas particulier.

Presque toujours, le régime choisi ne pourra pas complètement satisfaire aux exigences, mais il faudra sélectionner une solution optimisée en tenant compte des considérations de coût/bénéfice. Quels sont les risques qui peuvent être éliminés, et à quel prix, et quels risques est-on prêt à supporter ?

Par voie de conséquence, même dans ce cas litigieux, la solution sera très souvent difficile à trouver, et fréquemment, il restera une possibilité de libre appréciation des preuves (voir à ce sujet (Rüssmann, 2004)).

6.2 *Maximes de la conversion de documents*

Il découle de l'exposé qui précède et d'autres circonstances quelques principes, applicables à la conversion de documents, qui prévalent sur les directives détaillées de chaque procédure de transformation.

- M1 Lors de la transformation, la valeur de preuve de l'original est en principe perdue.
- M2 Lors de la transformation, un document peut être falsifié sans qu'on le remarque.
- M3 Lorsque les documents ont une importance juridique, si une certaine valeur de preuve doit être maintenue, les originaux doivent être conservés à chaque fois que c'est possible ; le maintien de la valeur de preuve lors d'une transformation est toujours un compromis et l'obtention d'une valeur de preuve élevée sera très coûteuse.
- M4 Lorsqu'on travaille avec les documents transformés tout en conservant les originaux, on a toute liberté quant à la forme de la conversion.
- M5 Plus la transformation a lieu tôt, meilleure est la valeur de preuve ultérieure (parce que la motivation ou l'intérêt pour la falsification n'étaient peut-être pas présents auparavant, ou parce que d'éventuelles connaissances déterminantes pour la falsification manquaient à l'époque).
- M6 Plus une procédure est documentée de façon approfondie et adéquate, plus la valeur de preuve sera élevée.
- M7 Une signature numérique correctement appliquée protège efficacement un document des manipulations après la transformation.
- M8 Le recours à des instances indépendantes, que ce soit pour des certifications, des audits, voire pour l'exécution de certaines étapes de procédure, augmente la valeur de preuve.

6.3 Dispositif et modèle de procédure pour la réglementation de la conversion de documents

Que ce soit le législateur qui souhaite réglementer la conversion de documents ou un secteur d'activité pour son domaine spécialisé, ou encore un chef d'entreprise ou le responsable du service d'enregistrement, ils sont fondamentalement confrontés à la même tâche. Afin de leur faciliter cette tâche, et pour aboutir à une convergence dans les résultats, il convient de développer, dans le déroulement ultérieur du présent projet, un dispositif et un modèle de procédure.

Le dispositif doit comprendre, du point de vue actuel :

- Un **système de classement** des cas d'application, qui détermine au final le type d'application et permet le classement dans un **profil de conversion de documents (« profil IMAGO »)**.
- Les **normes de procédure** avec les règlements et les recommandations techniques détaillés, classés dans les profils correspondants.
- Un **modèle de procédure** pour l'instance de réglementation, qui lui indique comment élaborer un règlement pour la conversion de documents en utilisant le dispositif IMAGO.
- Quelques **modèles de projet**, contenant une loi cantonale et un règlement interne d'entreprise sur la numérisation en tant qu'illustration.

Le système de classement, les profils et les règlements techniques seront exposés plus loin dans un chapitre distinct.

Un **modèle de procédure pour la réglementation de la conversion de documents** pourrait, par exemple, se présenter comme suit :

Déterminer les exigences

- Déterminer le type général de conversion de documents
- Identifier les exigences externes et internes
- Prendre des décisions de principe (par ex., conservation des originaux)

Attribuer aux profils IMAGO

- Procéder à un classement général selon la grille Imago.
- Attribuer aux profils IMAGO
- Esquisser brièvement les différences par rapport au profil

Formuler un cadre réglementaire

- Formuler le but
- Renvoi aux profils IMAGO
- Fixer en détail les divergences par rapport au profil (+ / -)

Application

7 Profils de transformation

Les profils de transformation IMAGO possèdent une sorte de fonction de liaison ou de pivot entre, d'une part, les nombreuses exigences et attentes possibles vis-à-vis de la transformation et, d'autre part, les directives tout aussi nombreuses et détaillées qui régissent la procédure de transformation. Ils doivent éliminer la complexité n:n et rendre l'énoncé du problème plus clair et plus mémorisable.

La plupart des cas concrets devraient en principe pouvoir être ramenés à un profil et ensuite, il ne resterait plus qu'à décrire quelques divergences en termes d'exigences supplémentaires ou superflues.

Ainsi, une directive concrète sur la conversion de documents lors de leur réception par une administration pourrait par exemple se présenter comme suit :

*Les documents reçus sur support papier qui concernent une procédure relevant du code de procédure pénale sont convertis en documents électroniques selon les règles du **profil IMAGO 12** et sont ensuite traités dans le système GEVER courant.*

En outre, les règles suivantes doivent être respectées lors de la conversion :

1. ...

Les originaux sur papier sont entreposés dans une archive intermédiaire jusqu'au terme de la procédure, puis archivés selon les règles habituelles.

Pour l'instant, nous avons ici défini de manière générale – en tant qu'exemple de futur cadre réglementaire – quatre profils fondamentaux pour la conversion de documents P -> E et deux profils pour la conversion de documents E -> P.

7.1 Profil IMAGO 11 (P -> E, procédure réglementée pour les besoins internes)

Le profil 11 est destiné à réglementer la conversion de documents P -> E ou la numérisation, en-deçà du seuil d'exigence d'une « procédure conforme aux règles », dans une mesure propre à obtenir une qualité minimale. Ce profil pourrait être exigé en tant que minimum pour toute conversion de documents.

La conversion n'est pas effectuée librement, mais est réglementée et tient compte de quelques principes essentiels qui peuvent être observés sans engager des frais importants.

7.2 Profil IMAGO 12 (P -> E, Procédure conforme aux règles)

Plusieurs textes, comme par exemple l'Ordonnance concernant la tenue et la conservation des livres de comptes (Olico, RS 221.431), font référence, pour la conservation électronique, aux règles de « traitement des données conforme au principe de régularité » ou aux « procédures conformes au principe de régularité ». Normalement, la signification de la « conformité » n'est pas définie plus précisément. Cette notion doit être complétée par les recommandations professionnelles et l'ensemble des dispositions du secteur d'activité.

L'objectif du profil 12 est de définir de la manière la plus universelle possible (générique) la procédure conforme pour la conversion P -> E ou la numérisation au sens large.

Les entreprises ou les administrations qui ne sont pas exposées à un risque de procès particulier pourraient prescrire ce profil pour la totalité ou la majeure partie des documents.

7.3 Profil IMAGO 14 (P -> E, bonnes probabilités de preuve)

Ce profil est destiné à permettre de détruire les originaux tout en disposant, en cas de conflit ultérieur éventuel, de preuves concluantes difficiles à invalider. À cet effet, la procédure de conversion de documents est réglementée et documentée de manière détaillée du point de vue organisationnel et technique. En outre, aux points névralgiques, des éléments de sécurité sont incorporés : par exemple des systèmes certifiés avec des sécurisations techniques intégrées (signature numérique), l'augmentation des compétences et de l'indépendance des personnes chargées de la conversion de documents, des audits effectués par un organisme neutre, voire éventuellement la délocalisation de certaines étapes à un prestataire extérieur neutre.

Les exigences de ce profil recourent en grande partie celles sur lesquelles se fondent les différentes études sur la numérisation de remplacement juridiquement sûre. Il devrait également avoir une grande importance pour la Suisse et être appliqué partout où il existe un certain risque de procès.

7.4 Profil IMAGO 15 (P -> E, preuve tangible)

Ce profil est destiné à permettre de détruire les originaux sans affaiblir la situation de l'organisation dans le cas d'un conflit éventuel. Avec les documents convertis, la preuve doit pouvoir être administrée comme s'il s'agissait des originaux.

Il reste à examiner si cela suppose impérativement l'authentification complète de la conformité du document converti à l'original, ou si l'objectif peut à la rigueur être atteint également par l'externalisation d'étapes importantes de la procédure à un prestataire externe neutre, éventuellement certifié.

7.5 Profil IMAGO 22 (E -> P, procédure conforme aux règles)

Dans ce profil, dans le cas d'une conversion E -> P, les règles d'une procédure conforme ou de la traçabilité doivent être observées. On peut ici penser, par exemple, aux nombreux services administratifs qui travaillent actuellement encore principalement sur papier, mais reçoivent désormais les premiers envois de documents électroniques qu'ils doivent intégrer dans leurs procédures.

Ici encore, il convient d'axer la réflexion sur des processus réglementés et documentés, ainsi que sur l'élaboration de rapports de contrôle sur les signatures électroniques par un validateur digne de confiance et le classement approprié de ces rapports de contrôle.

7.6 Profil IMAGO 25 (E -> P, preuve tangible)

Dans le cas où, conformément à ce profil, la conversion d'un document électronique en version papier doit de nouveau être effectuée sans perte de valeur de preuve, comme dans la conversion de documents inverse précédemment décrite, il faudra recourir à une personne officiellement habilitée à dresser des actes authentiques, ou au moins à un prestataire externe ayant une qualité reconnue.

Pour des raisons de coût, la procédure avec la personne habilitée ne devrait entrer en ligne de compte que pour une petite partie des documents.

8 Directives détaillées pour le processus de transformation

La partie la plus détaillée et la plus précise techniquement d'un scénario de réglementation de la conversion de documents (voir chapitre 9) consisterait en directives détaillées sur la procédure de transformation. Il reste à évaluer comment articuler exactement ces directives : pour chaque sens de transformation (E -> P ou P -> E), il faut suivre les étapes de procédure (voir le chapitre 3.2).

Il sera vraisemblablement difficile de décrire des variantes équivalentes. On pense ici à des cas où un objectif de sécurité peut être atteint soit par une mesure A, soit ensuite par la combinaison de deux mesures B et C.

Pour l'élaboration des directives détaillées, on pourra recourir à tout un éventail d'ouvrages existants sur ce thème. À cet égard, on peut citer comme exemples détaillés les documents de (Rosnagel, et al., 2008) et (Kuhlemann, et al., 2008), (BSI, 2012).

De nombreuses directives possibles concernent les deux procédures, P -> E et E -> P ; d'autres ne sont applicables qu'à l'une de ces deux procédures.

Dans le cadre de cette proposition de projet, un *exemple de répartition et quelques procédures détaillées* sont exposés ci-après *en guise d'illustration*. La représentation concrète de la relation entre la directive et le profil doit être entendue comme étant exemplative.

Légende	c	selon le cas	r	recommandé	o	obligatoire
---------	---	--------------	---	------------	---	-------------

8.1 Directives générales

Liste des exigences détaillées qui sont indépendantes du sens de la transformation.

Gouvernance, organisation, processus

N°	Exigence / directive	Type	Exemple illustratif					Profil
			Profil 11	Profil 12	Profil 14	Profil 15		
	Il existe des instructions et une procédure documentée applicables à la transformation.		r	o	o	o		
	La procédure de transformation est certifiée.				r	r		
	Le respect de la procédure prescrite est régulièrement vérifié par une institution externe indépendante.				r	r		
	La transformation a lieu le plus tôt possible, le délai jusqu'à la transformation est défini.		r	r	o	o		
	Les compétences de toutes les personnes concernées sont définies et documentées.		r	o	o	o		
	Les personnes chargées de la transformation sont formées à cette activité.		r	o	o	o		
	La transformation est effectuée par une organisation externe indépendante.				r	o		
	Le contrôle et la sécurisation du résultat sont effectués par une personne indépendante habilitée à dresser les actes authentiques. qui est reconnue par l'État					o		

Infrastructure générale

Certaines exigences concernant l'infrastructure, comme par exemple la sécurisation des locaux, sont les mêmes quel que soit le sens de la transformation.

8.2 Directives détaillées pour la numérisation (P -> E)

Infrastructure de numérisation

Exigences concernant l'infrastructure de numérisation au sens strict

Instructions détaillées sur la vérification des originaux

N°	Exigence / directive	Exemple illustratif					Type	Profil 11	Profil 12	Profil 14	Profil 15	Profil
		Type	Profil 11	Profil 12	Profil 14	Profil 15						
	La réception du document est consignée, y compris les paramètres importants tels que le nombre de pages.				r	o						
	L'original est contrôlé pour vérifier ses caractéristiques de sécurité ; ce contrôle est consigné.			r	o	o						
	Le protocole de vérification est annexé à chaque document.				r	r						

Instructions détaillées sur la préparation des originaux

N°	Exigence / directive	Exemple illustratif					Type	Profil 11	Profil 12	Profil 14	Profil 15	Profil
		Type	Profil 11	Profil 12	Profil 14	Profil 15						
	Chaque document fait l'objet d'un tri pour déterminer les exigences à respecter lors de la transformation.		r	o	o	o						
	Les documents qui ne sont pas adaptés à la numérisation sont séparés et soumis à une autre procédure, elle aussi définie.		r	r	o	o						
	La dernière page du document est marquée.				r	r						

Instructions détaillées sur la numérisation

N°	Exigence / directive	Exemple illustratif					Type	Profil 11	Profil 12	Profil 14	Profil 15	Profil
		Type	Profil 11	Profil 12	Profil 14	Profil 15						
	L'identité visuelle est établie.		r	r	o	o						
	L'identité des contenus est établie (logiciel de reconnaissance de caractères, ...) (non requise en cas de signature qualifiée ultérieure).		c	c	c	--						
	Si l'original utilise une couleur ayant une signification du point de vue du contenu, le document est numérisé en couleurs.		r	r	o	o						
	Le scanner signe le résultat au moyen d'une signature numérique				r	r						
	La date et l'heure de la numérisation sont enregistrées par le scanner dans les métadonnées du document.			r	r	r						
	La date et l'heure sont enregistrées par un service d'horodatage reconnu et associées au document.				r	r						

Instructions détaillées sur la vérification des produits

Exigences pour la vérification des documents produits, ou la comparaison entre l'original et le produit

Instructions détaillées sur la sécurisation des produits

N°	Exigence / directive	Type	Profil 11	Profil 12	Profil 14	Profil 15	Profil
	Le document produit est enregistré au format PDF/A (ISO 19005-1).				o	o	
	La personne responsable appose sur le document numérisé et sur les procès-verbaux une signature numérique qualifiée comprenant un horodatage.					o	
	Le document numérisé est transmis selon une procédure définie.			r	r	r	
	La transmission est consignée.			r	r	r	

Exemple illustratif

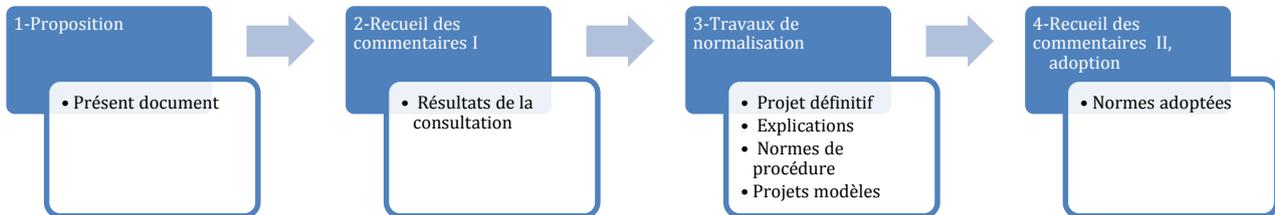
8.3 Directives détaillées pour l'impression (E -> P)

Un troisième chapitre formule les exigences détaillées qui doivent s'appliquer spécifiquement à la conversion de documents électroniques en version papier. Ce chapitre pourrait être divisé comme suit :

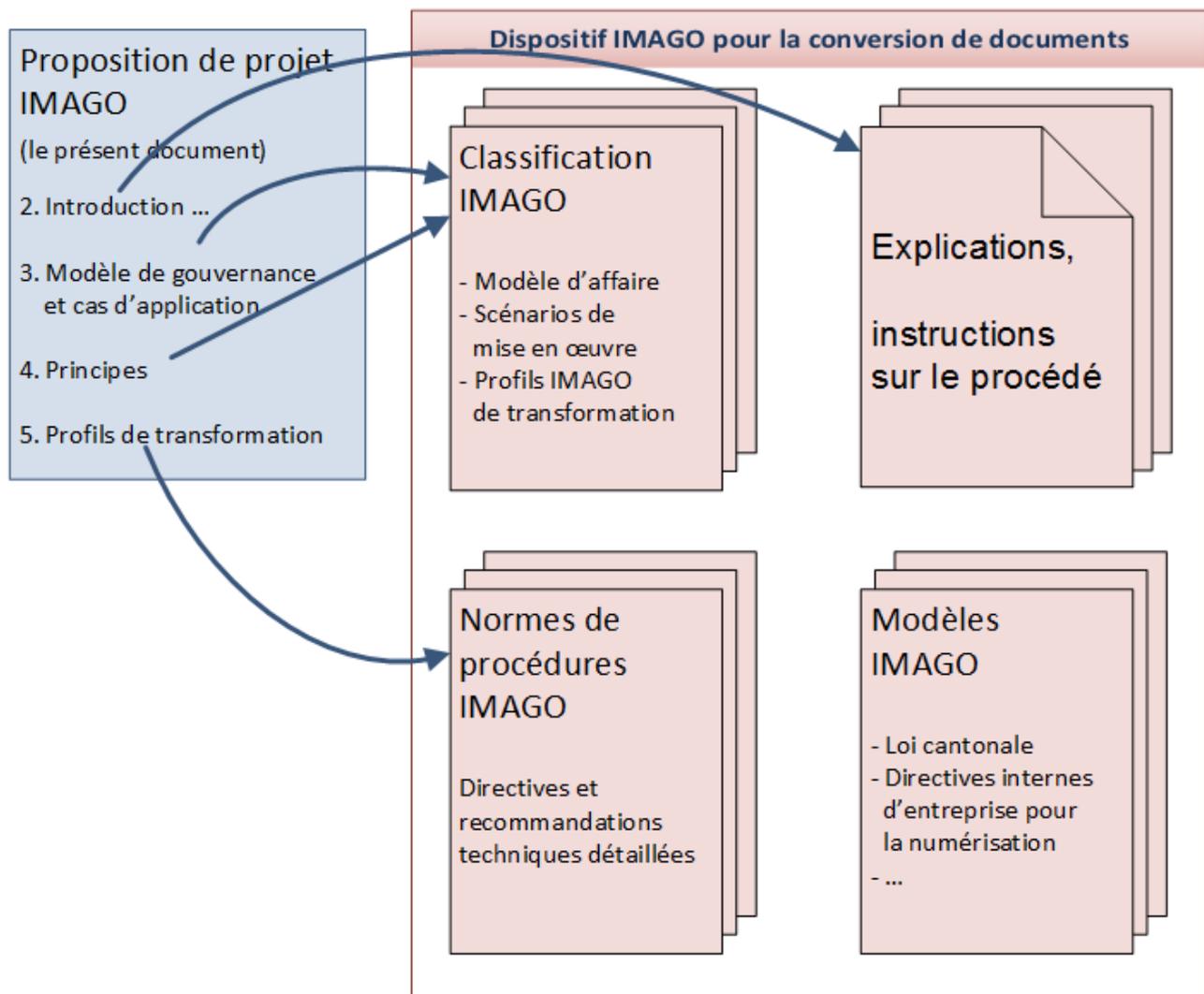
- *Infrastructure de l'imprimante*
- *Instructions détaillées sur la vérification des originaux*
- *Instructions détaillées sur la préparation des originaux*
- *Instructions détaillées sur l'impression*
- *Instructions détaillées sur la vérification des produits*
- *Instructions détaillées sur la sécurisation des produits*

9 Marche à suivre

Les considérations et les propositions présentées ici en tant que « proposition de projet » pour la systématisation et la normalisation de la conversion des documents seront débattues au cours des prochains mois lors d'une vaste consultation regroupant les services compétents et concernés.



Si l'on estime que l'approche proposée – éventuellement modifiée – est une base admissible pour une normalisation profitable, il faudra élaborer les documents ci-dessous. A chaque document correspondra, sous une forme plus développée, le contenu d'un chapitre de la présente proposition de projet.



En outre, il convient d'examiner et de définir sous quelle(s) autorité(s) l'ensemble des dispositions doit être placé – par ex., l'eCH ou plutôt une assemblée spécialisée – et qui s'occupera à l'avenir de l'entretien courant du dispositif.

Questions dans le cadre de la consultation sur la proposition de projet :

Du point de vue du rédacteur, dans le cadre de la consultation actuelle, des réponses aux questions suivantes sont souhaitées en particulier :

1. Le problème décrit dans le chapitre introductif concernant un manque de normalisation pour la conversion de documents existe-t-il réellement ?
2. Les approches développées dans cette proposition de projet et le dispositif sont-ils efficaces pour atteindre les objectifs au regard de la problématique formulée ?
3. Le dispositif décrit est-il réalisable sur le plan technique ? Eventuellement, estimation des dépenses ?
4. Quelles sont les modifications qui doivent être apportées à l'approche et au dispositif ?
5. Quels profils IMAGO décrits – ou variations de ceux-ci – sont importants à l'égard du futur utilisateur ?
6. D'après quel schéma l'ensemble du dispositif peut-il être normalisé (eCH, autre ?)
7. Qui pourrait être mandaté pour développer le dispositif ?
8. Qui pourrait être responsable à long terme du dispositif ?
9. Autres corrections, ajouts et remarques ?

10 Bibliographie

BSI. 2012. RESISCAN - Numérisation de remplacement ; version 0.9 (pour consultation publique). *BSI Technische Richtlinie 03138*.

https://www.bsi.bund.de/ContentBSI/Publikationen/TechnischeRichtlinien/tr03138/index_hm.html : s.n., 9 oct. 2012.

Kuhlemann, H., et al. 2008. Schlierseer Memorandum zum beweissicheren Scannen. Février 2008. Version 1.1.

Nussbaumer, Mihaela. 2008. *Elektronische (Langzeit-)Archivierung mit Hilfe digitaler Signaturen*. 2008. Mémoire

Rossnagel, A. et Schmücker, P., [Hrsg.]. 2005. *Beweiskräftige elektronische Archivierung. Bieten elektronische Signaturen Rechtssicherheit?* Berlin : Economica: Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH, 2005.

Rossnagel, Alexander und Jandt, Silke. 2008. Handlungsleitfaden zum Scannen von Papierdokumenten. [Hrsg.] Ministère fédéral de l'économie et de la technologie. *Dokumentation*. Avril 2008, volume n° 571.

Rüssmann, Helmut. 2004. Beweisführung mit elektronischen Dokumenten. *Jusletter*. 2004, 8 novembre 2004.

Archives fédérales suisses (AFS). 2007. Formats de fichier adaptés à l'archivage - Normes et standards pour l'archivage de documents numériques. 2007.

— . Fiche explicative "Rechtsgültigkeit digitaler Unterlagen" (*non publié*).

— . 2009. *Policy Digitale Archivierung*.

[<http://www.bar.admin.ch/dokumentation/00445/00527/index.html>] Berne : s.n., 2009.

Stefanie, Fischer-Dieskau, et al. 2005. Grundkonzepte rechtssicherer Transformation signierter Dokumente. [Hrsg.] H. Federrath. 2005, p. 401-412.

Ordonnance sur l'acte authentique électronique. **Office fédéral de la justice**. Projet, version du 20 septembre 2010,

Wilke, Daniel. Transformation von Dokumenten in der öffentlichen Verwaltung. [Hrsg.] C. Hochberger und R. Liskowsky. *Informatik 2006 - Informatik für Menschen*. p. 442 - 450