

Table des matières

Déclaration	i
Remerciements	ii
Résumé	iii
Liste des tableaux	vii
Liste des figures	vii
Liste des abréviations	vii
1. Introduction	1
1.1 Contexte général.....	1
1.2 But du travail	1
1.3 Objectifs.....	2
2. Méthodologie	3
2.1 Principes de base de la gestion des documents électroniques au sein d'une organisation cantonale	3
2.1.1 Le records management	3
2.1.1.1 Norme ISO 15489-1:2016 : gestion des documents d'activité.....	4
2.1.1.1 Le records continuum model.....	4
2.1.1.2 Les documents électroniques	5
2.1.1.3 Métadonnées.....	5
2.2 Cadre législatif	6
2.2.1 Loi sur l'archivage (LArch) et son règlement d'application (RLArch) du canton de Vaud.....	6
2.2.2 Loi sur l'aménagement du territoire (LAT) et ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT).....	7
2.2.3 Durée de conservation des documents.....	7
2.2.4 Signature électronique	7
2.2.5 Quid du document numérique ?	8
3. Analyse de l'existant	9
3.1 Contexte	9
3.2 Pratiques actuelles.....	10
3.2.1 Stockage et classement des documents papier.....	11
3.2.2 Processus de gestion des documents	12
3.2.3 Environnement technique actuel	13
3.2.4 Outils de gestion.....	13
3.2.5 Gestion des accès.....	14
3.3 Besoins fonctionnels et techniques	14
3.4 Analyse des systèmes existants des différentes autorités cantonales	15
3.4.1 Focus sur le canton de Fribourg	20
3.4.2 Conclusion de l'analyse.....	21
4. Numériser et dématérialiser : analyses et outils	22
4.1 Définitions	22
4.2 Etapes préalables	22
4.2.1 Environnement technique futur	23
4.3 Outils.....	25

4.3.1	Plan de classement et calendrier de conservation	25
4.3.1.1	Plan de classement.....	26
4.3.1.2	Calendrier de conservation	28
4.3.2	Métadonnées et nommage des fichiers	29
4.3.2.1	Règles de nommage	30
4.3.2.2	Types de métadonnées choisies.....	31
4.3.3	Fiches de suivi.....	32
5.	Numérisation des documents	34
5.1	Peut-on ou non éliminer le papier ?.....	34
5.2	Norme sur l'archivage électronique	35
5.3	Processus de base de la numérisation.....	36
5.4	Analyse des différents processus de numérisation.....	37
5.4.1	Scénario 1 : pas de numérisation.....	37
5.4.2	Scénario 2 : numérisation de masse en externe.....	38
5.4.3	Scénario 3 : numérisation au fil de l'eau probante	39
5.4.4	Scénario 4 : numérisation probante de masse en interne	42
5.4.5	Scénario 5 : numérisation au fil de l'eau non probante.....	43
5.5	Classement des documents papier une fois numérisés.....	44
5.6	Dématérialisation des documents courants.....	45
6.	Critiques et solutions envisagées.....	48
6.1	Phase transitoire	49
6.1.1	Classement des fichiers	49
6.1.2	Classement des documents papier numérisés	50
6.2	Matériel et logiciels.....	50
6.3	Moyens humains	51
6.4	A l'avenir	51
7.	Conclusion	53
	Bibliographie	54
	Annexe 1 : Tableau comparatif du benchmarking des autorités HZ	59
	Annexe 2 : Inventaire typologique des documents HZB	62
	Annexe 3 : Inventaire selon les dernières modifications	63
	Annexe 4 : Processus de gestion actuel et dématérialisé.....	65
	Annexe 5 : Plan de classement.....	66
	Annexe 6 : Règles de base de gestion électronique des documents du SDT.....	67
	Annexe 7 : Tableau des métadonnées choisies et exemples.....	70
	Annexe 8 : Fiche de suivi du processus de numérisation	72
	Annexe 9 : Fiche d'évaluation de projet de numérisation	75
	Annexe 10 : Scénarii de Sopra Steria.....	78
	Annexe 11 : Estimations de Sopra Steria.....	80
	Coûts rectifiés du 5 juillet 2017.....	81
	Estimation de la charge journalière.....	82

Coûts du matériel et des logiciels	83
Coûts de l'accompagnement au changement	84
Annexe 12 : Copie d'écran de l'aperçu des vignettes d'<i>Acrobat Reader DC</i>	84
Annexe 13 : Progression des demandes HZB de ces 3 dernières années	86

Liste des tableaux

Tableau 1 : Les 3 catégories d'un cas particulier	26
Tableau 2 : Liste des abréviations des fichiers	31

Liste des figures

Figure 1 : Organigramme du SDT	9
Figure 2 : Nombre des demandes par an	11
Figure 3 : Classement des documents physiques	11
Figure 4 : La gestion documentaire en Suisse	16
Figure 5 : Numérisation rétrospective en Suisse	18
Figure 6 : Expérience de la gestion numérique des documents.....	19
Figure 7 : Cycle de vie des documents électroniques.....	24
Figure 8 : Classement des fichiers d'un cas archivé	27
Figure 9 : Classement des fichiers d'un cas courant.....	28

Liste des abréviations

ACV	Archives cantonales vaudoises
AFS	Archives fédérales suisses
CAMAC	Centrale des autorisations en matière d'autorisations de construire
DSI	Direction des systèmes d'information
GED	Gestion électronique des documents
HZB	Hors zone à bâtir (division du SDT)
LArch	Loi sur l'archivage du canton de Vaud
LAT	Loi fédérale sur l'aménagement du territoire
LATC	Loi sur l'aménagement du territoire et des constructions
LDFR	Loi sur le droit foncier rural
OCR	Reconnaissance optique des caractères (facilite la recherche d'un document numérique)
OAT	Ordonnance sur l'aménagement du territoire
OAIS	Open Archive Information System (Système ouvert d'archivage de l'information)
RLArch	Règlement d'application de la loi sur l'archivage du canton de Vaud

RLATC	Règlement d'application de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions
RM	Records management
SAE	Système d'archivage électronique
SDT	Service du développement territorial

1. Introduction

1.1 Contexte général

Le Service du développement territorial (SDT) a comme projet de numériser ses archives et de mettre en place une gestion électronique des documents. Cela inclut la gestion de différents sous-projets, dont la revue complète du système de classement de la Division HZB. En effet, la division produit plus de 2'400 dossiers papier chaque année¹ et voit son espace de stockage arriver à saturation. Il est donc impératif qu'une dématérialisation de la gestion documentaire puisse se faire d'ici fin 2017.

Actuellement, la division fait l'objet d'une revue de son classement et de ses pratiques documentaires. Cela permettra la mise à jour des différents outils de gestion des documents tels que le calendrier de conservation et le plan de classement. Le but de ce travail est de préparer le fonds à la numérisation qui se fera éventuellement par une entreprise externe.

Pour l'instant, une numérisation rétrospective complète et immédiate ne peut guère être envisagée en raison du coût que cela implique. Certains objectifs ont dû être alors réadaptés.

Pour ce travail et dans un premier temps, il s'agit de participer aux différentes mises à jour et analyses du classement de la Division. Une synthèse est rédigée en mettant en lumière les différents besoins de la Division en matière de gestion documentaire. En second lieu, une analyse des différents processus de numérisation se fait en parfaite adéquation avec le contexte. Il est à prendre en compte que le choix du processus doit être fait jusqu'à fin juin 2017. Néanmoins, l'analyse financière a été abandonnée du cadre de ce travail, en accord avec les différentes parties prenantes. Celle-ci s'effectue par le biais du mandat d'une entreprise externe. Elle n'est pas une priorité pour le mandant. Pour finir, et uniquement si le temps le permet, un guide d'accompagnement au changement peut être rédigé. Cela pourra aider les collaborateurs à adapter leurs pratiques documentaires pour une gestion électronique des documents.

1.2 But du travail

Vu ce qui précède, l'objectif principal de ce travail est d'avoir une vision d'expert sur la gestion des documents et leur numérisation. Il doit proposer des solutions adaptées à la division afin que le SDT puisse mettre en place son projet de dématérialisation avec une approche critique des différents éléments mis en avant.

¹ Selon les statistiques de 2016 établies par le chef de division

1.3 Objectifs

- Participer à l'analyse de la gestion documentaire de la Division HZB et de la mise à jour des différents outils (plan de classement informatique, calendrier de conservation)
 - Participer aux séances de travail avec les différentes parties prenantes (chef de division, chef de projet, conseillère en organisation et management, collaborateurs)
 - Rédiger une synthèse des éléments récoltés
- Inventorier le fonds des documents
 - Elaborer l'inventaire selon la norme ISAD(G)
 - Collaborer avec les créateurs des documents pour faire un inventaire adapté au contexte
 - Lister les différents types de documents créés et reçus conformément aux activités de la division
 - Estimer la volumétrie du fonds en mètre linéaire
- Analyser les processus de numérisation
 - Prendre contact avec d'autres départements cantonaux du domaine de l'aménagement du territoire
 - Analyser les différentes pratiques inhérentes de ces départements en matière de numérisation
 - Faire une analyse comparative des différents processus de numérisation envisageables pour la division
- Participer à l'élaboration des métadonnées pour un futur passage à une gestion électronique des documents (GED) et des règles de nommage avec les différentes parties prenantes (chef de division, chef de projet, conseillère en organisation et management)
 - Prendre contact avec la Direction des Systèmes d'Information (DSI)
 - Connaître l'outil de GED qui va être utilisé et les moyens de versement des documents numérisés
 - Sélectionner les métadonnées selon chaque type de document recensé
 - Elaborer les règles de nommage suivant le plan de classement en accord avec la DSI et en se référant aux pratiques existantes du service

2. Méthodologie

Une revue de la littérature est faite selon chaque thème abordé. Elle permet d'éclaircir le sujet traité et d'apporter des clés pour la réalisation de ce travail. Le présent projet ne pouvant se faire seule, il est impératif de suivre le plan de travail du chef de projet et de travailler avec lui ainsi qu'avec les différentes parties prenantes. Tout d'abord, un examen de l'ensemble de la Division, de ses pratiques documentaires et des typologies de ses documents est réalisé. Ensuite, commence l'analyse de la numérisation et de la dématérialisation, de ses processus et des différentes options qui pourront être mises en place en prenant en compte les enjeux humains et techniques qui en découlent. Pour finir, des propositions peuvent se faire dans le cadre de la numérisation et être éventuellement validées.

2.1 Principes de base de la gestion des documents électroniques au sein d'une organisation cantonale

Le domaine des archives et particulièrement des archives électroniques est un domaine en pleine expansion. Beaucoup de guides, de directives et de normes ont été créés par les professionnels à l'usage des organisations en Suisse. Cependant, un document en particulier est à retenir dans ce contexte. Il concerne les lignes directrices pour la gestion des archives. Il fait partie des directives et règles à usage interne de l'Etat de Vaud sous le nom de « DRUIDE ». Ce document se réfère à la LArch et à la RLArc et a été mis au point par les Archives cantonales. Il est disponible uniquement pour les collaborateurs de l'Etat de Vaud.

2.1.1 Le records management

Le records management est la « gestion des archives courantes et intermédiaires sur support papier et numérique créées ou reçues par toute personne morale ou physique dans l'exercice de ses activités » (Accart, Vaissaire-Agard 2016, p. 120). Il s'insère dans le cycle de vie des documents selon la théorie des 3 âges développée par Yves Pérotin, archiviste français (Makhlouf Shabou 2014-2015, p. 8) :

- les archives courantes, ou documents actifs, servent à la gestion quotidienne des activités de l'institution. Elles sont en général utilisées par les collaborateurs et entreposées dans leurs bureaux,
- les archives intermédiaires, ou documents semi-actifs, sont des documents utilisés occasionnellement. Elles doivent être conservées pour des raisons administratives, légales ou financières et sont généralement regroupées à part, dans des armoires, tout en restant au sein de l'organisation,
- les archives définitives ont une valeur de témoignage, historique, patrimonial et servent à la recherche. Elles ne sont plus utiles à l'organisation, mais doivent être conservées de manière permanente par un service d'archives.

2.1.1.1 Norme ISO 15489-1:2016 : gestion des documents d'activité

Afin d'aider les organisations à bien gérer leurs documents dans un environnement numérique, cette norme, dont la nouvelle version est parue en 2016, sert de guide pour la normalisation des bonnes pratiques pour la gestion des documents, appelés documents d'activité. Elle est une nouvelle version de la norme ISO 15489 *Information et documentation : Records Management* de 2001, afin de correspondre à l'univers hybride dans lequel évoluent actuellement les entreprises.

Elle définit les concepts et les principes fondateurs « garantissant la création, la capture et la gestion des preuves de l'activité faisant autorité, ainsi que leur mise à disposition de ceux qui en ont besoin ». Ce sont autant les preuves des activités opérationnelles que l'ensemble des ressources informationnelles d'une entreprise. Cela prend en compte tous les documents, indépendamment de leur support papier ou électronique, dans tous les types d'environnements opérationnels et technologiques dans le temps, car ils sont « de plus en plus créés et conservés dans des environnements numériques ». Les métadonnées qui « servent à indiquer et conserver le contexte et à appliquer des règles appropriées à la gestion des documents d'activité » font aussi partie intégrante de ces documents et de leur gestion. Elles constituent une composante essentielle du document d'activité. (ISO 15489-1 2016, pp. v ; 1-3)

Il est impératif que ces documents d'activité soient authentiques, fiables, intègres et exploitables (ISO 15489-1 2016, p. 4). Ils doivent pouvoir constituer la mémoire des activités et des opérations de l'institution de manière probante, tout en respectant les exigences professionnelles.

Cette norme donne ainsi tous les éléments nécessaires à une bonne gestion des documents d'activité et notamment en matière de politiques, responsabilités, surveillance, évaluation, compétences, formation, référentiels de métadonnées, plans de classement fonctionnels, règles d'accès et d'habilitation et de référentiels de gestion.

2.1.1.1 Le records continuum model

Kern, Holdago et Cottin ont identifié quatre groupes de théories sur le cycle de vie des documents dans leur article sur les « Cinquante nuances de cycle de vie ». Tout d'abord, les « précurseurs » qui mettent en évidence le fait que les documents ont « un parcours de vie », mais sans qu'il y ait de théorie à proprement parler. Ensuite, les « trois âges », dont la théorie est décrite plus haut. Puis, celui des « life cycle » qui est essentiellement nord-américain et qui décrit une vie des documents comme étant

linéaire. Et pour finir, le groupe du « records continuum », principalement australien, dont les Archives cantonales vaudoises s'inspirent, qui est « un univers multidimensionnel incluant documents et archives ». Ces groupes ont été établis suite à la lecture de guides, de manuels d'archivistique ou de gestion documentaire et d'articles spécialisés de ces professionnels parus dans le volume 11 des *Cahiers du Numérique* (Kern, Holdago, Cottin 2015, p.43).

Il est très intéressant de relever que le cycle de vie d'un document est difficile à identifier et que même les professionnels du domaine ont de la peine à se mettre d'accord. Il n'y a en tout cas pas une seule et unique pratique, mais plusieurs qui doivent être adaptées en fonction du contexte, de la gestion et des types de documents. Kern, Holdago et Cottin mettent aussi en évidence que ces théories ne sont pas toutes adaptées à une gestion des documents électroniques. D'où l'importance des ACV de mettre l'accent sur une gestion en continu pour les documents électroniques.

Ce « records continuum model » inclut quatre phases de gestion, la création, l'enregistrement, l'organisation et le sort final. Elles répondent au besoin de documenter l'action, l'activité, la fonction et la finalité de l'organisation. Les archives gérées par les autorités ne sont alors plus que des « archives d'activité », aussi appelés documents d'activité, intégrant les documents courants et intermédiaires, alors que « les archives définitives sont prises en charge dans le futur système d'archivage électronique des Archives cantonales » (Archives cantonales vaudoises 2014, p. 4).

2.1.1.2 Les documents électroniques

Un document électronique, peut être un document papier numérisé ou un document nativement numérique, comme le désigne les directives DRUIDE pour la gestion des archives (Archives cantonales vaudoises 2014, p. 25).

2.1.1.3 Métadonnées

Littéralement, les métadonnées sont des données sur des données (Accart, Vaissaire-Agard 2016, p. 91). Dans le cadre des archives électroniques, elles permettent de gérer le document tout au long de son cycle de vie, d'en décrire son contexte, son contenu et sa structure. Elles sont aussi très utiles à l'utilisateur, tout comme la normalisation du nommage des fichiers, pour qu'il puisse trouver le document qu'il cherche (Rietsch, Chabin, Caprioli 2006, p.121).

Il existe trois types de métadonnées selon leur utilisation dans le cycle de vie du document (Rietsch, Chabin, Caprioli 2006, p. 121) :

- Les métadonnées descriptives
- Les métadonnées de gestion
- Les métadonnées de conservation

On trouve différents modèles de métadonnées. Le plus ancien est le Dublin Core qui a inspiré un grand nombre de modèles tel qu'ISAD(G) et EAD pour les archives. Il existe aussi le modèle européen MoReq, qui est « plus adapté aux exigences de l'archivage » (Rietsch, Chabin, Caprioli 2006, p. 122). La norme ISO-23083 est entièrement consacrée aux métadonnées du records management structurées en cinq classes :

« la forme et le contenu du document archivé, le contexte de création et les contraintes associées, les acteurs, les processus métiers qui encadrent la gestion de l'information et les processus de records management ». A prendre en compte que « pour chaque classe, on distinguera les métadonnées d'identification de l'information, de description, de relation avec d'autres informations et de gestion du cycle de vie et d'accès » (Rietsch, Chabin, Caprioli 2006, p. 124).

Selon la norme ISO 15489 sur la gestion des documents d'activité, sans métadonnées le document ne peut pas valoir comme preuve (2016, p. 6). Ainsi, il convient d'élaborer un référentiel de métadonnées validé « pour définir les métadonnées à utiliser pour identifier, décrire et gérer les documents » (ISO 15489-1 2016, p. 15).

2.2 Cadre législatif

2.2.1 Loi sur l'archivage (LArch) et son règlement d'application (RLArch) du canton de Vaud

La présente loi s'applique, entre autres, au Conseil d'Etat et à son administration. Elle désigne donc le SDT comme une des autorités responsables de la gestion de leurs archives courantes et intermédiaires (RLArch 2011, art. 4). Même si les Archives cantonales collaborent avec les autorités pour maintenir à jour leurs pratiques et leurs outils, il est de la responsabilité du SDT de fixer « des procédures de gestion, de classement et de conservation des documents qui garantissent l'intégrité, l'authenticité, l'accessibilité et la sécurité de ceux-ci » (LArch 2011, art. 4 al. 2 et 3, RLArch 2011, art. 3).

Concernant les documents électroniques, la LArch oblige les autorités à « tenir compte des exigences de l'archivage lors de la conception ou du choix de leurs systèmes de gestion électronique des données » (2011, art.7 al.1). Il est donc important de prendre en compte les principes du records management afin de gérer ces documents et de consulter les ACV pour la planification d'un projet de numérisation.

2.2.2 Loi sur l'aménagement du territoire (LAT) et ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT)

La LAT et l'OAT régissent le cadre légal pour le traitement des demandes de permis de construire. Elles touchent aussi la gestion des documents pour la Division HZB. En effet, pour les demandes de permis de construire qui concernent les habitations érigées selon l'ancien droit (c. à d. en règle générale toutes les habitations érigées avant le 1^{er} juillet 1972), il est impératif de connaître l'historique du terrain à partir de cette date (art. 24c LAT et 42 OAT). Ces demandes représentent environ la moitié des demandes traitées par la Division HZB.

2.2.3 Durée de conservation des documents

Les documents de la division ne sont soumis à aucune restriction de loi sur leur durée de conservation. Seuls les documents suivants ont une durée légale de 10 ans, les documents comptables selon l'art. 962 du Code des obligations (1911), les documents médicaux conformément à la loi cantonale, les documents du personnel selon l'art. 16 de l'Ordonnance sur la protection des données personnelles (1993), les documents fiscaux et bancaires ainsi que les documents des institutions sociales du personnel. Pour d'autres documents, des délais sont suggérés par l'entreprise Archives & Plus SA (2007). Cela concerne les documents organisationnels, comptables signés et les formulaires de déclaration gardés tant que la société exerce ses fonctions. Pour les documents concernant l'investissement, un délai de 30 ans est préconisé ainsi que de 10 ans pour les sauvegardes informatiques et ceux « élaborés par ordre chronologique » (Archives cantonales vaudoises 2017), tel que la correspondance, les notes, le bulletin de livraison, etc.

2.2.4 Signature électronique

Selon l'article 14 de la loi fédérale complétant le Code des obligations, la signature électronique a autant de valeur que la signature manuscrite (1912, p.3). Depuis janvier 2017, la signature électronique est régie de façon stricte par la loi sur la signature électronique (SCSE 2017). Elle pose les exigences de qualité et de certification auxquelles la signature doit répondre. Elle règle aussi les conditions pour les fournisseurs de service de certification.

La question est régulièrement évoquée durant les comités de direction du SDT, mais les démarches n'ont pas encore été entreprises. Cela devra se faire lorsque les processus métiers seront dématérialisés.

2.2.5 Quid du document numérique ?

Le document électronique a la même valeur probante² que le document papier. Comme attesté par le responsable du Groupe juridique du service, Matthieu Carrel, en principe, les copies numériques peuvent suffire en cas de recours. Car, comme il le stipule, le juge demande rarement l'original lors d'un recours. Mais si la copie numérique n'est pas scrupuleusement identique à l'original, cela peut tout de même engendrer des problèmes. Elle doit toutefois être certifiée, car lors de procédure civile, le tribunal ou les parties peuvent l'exiger selon l'article 180 alinéa 1 du Code de procédure civile (2008).

Il est ainsi « nécessaire de mettre en place un processus sécurisé permettant d'augmenter sa force probante » (Goetschin 2016, p. 2). Le travail de recherche de M. Goetschin (2016, p. 4) met aussi en avant les directives IMAGO qui se basent sur des standards reconnus en matière d'archivage électronique en Allemagne. C'est un des rares pays à avoir intégré des règles de dématérialisation du papier dans leur législation. Ces directives relèvent les différentes étapes à respecter pour dématérialiser correctement un document papier faisant référence aux étapes de la numérisation. C'est-à-dire déterminer la nature du document, le préparer pour sa numérisation, le numériser, en contrôler le résultat, le stocker, le sécuriser et l'archiver. La reproduction doit donc être fidèle, stable, durable et respecter l'intégrité du document.

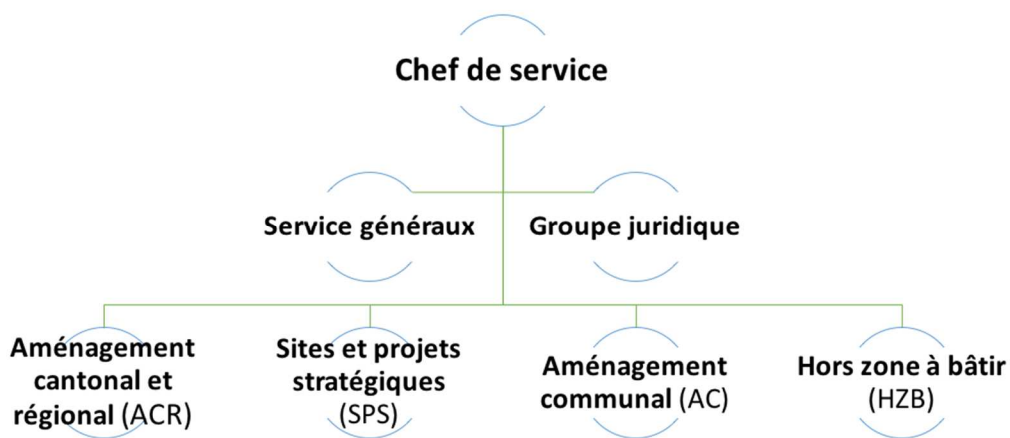
² = même valeur de preuve

3. Analyse de l'existant

3.1 Contexte

La Division HZB fait partie d'une des quatre divisions métier du SDT de l'Etat de Vaud. L'équipe est composée d'un chef de division, de sept aménagistes (spécialisés dans l'aménagement du territoire en hors zone à bâtir) et de deux secrétaires.

Figure 1 : Organigramme du SDT



Adapté de l'organigramme interne du SDT (2017)

Leur mission est de délivrer les autorisations spéciales pour les constructions et les installations situées hors des zones à bâtir. Cela implique d'examiner la conformité à la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) et à son ordonnance, ainsi qu'à la loi sur l'aménagement du territoire et des constructions (LATC) et le règlement d'application de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (RLATC). La division examine aussi les demandes préalables relatives aux projets de constructions et d'installations, toute pratique illicite située hors des zones à bâtir, les demandes de réquisition au registre foncier ainsi que celles relatives au morcellement et à la soustraction LDFR (loi sur le droit foncier rural). Elle répond aussi à tout besoin d'information conformément à son domaine d'application³.

La division est principalement amenée à collaborer avec la centrale des autorisations CAMAC. Tel que défini par le RLATC, la CAMAC reçoit toutes les demandes de permis

³ Ces informations ont été reprises des notes d'Alice Gory, archiviste et secrétaire de direction du SDT.

de construire, les examine, les publie et les envoie dans les différents services concernés, tel que le hors zone à bâtir, l'aménagement communal ou la protection de l'environnement. Ainsi, elle gère « les délais et coordonne la circulation de l'information entre les services et partenaires externes » au sein du canton de Vaud (Département des infrastructures et des ressources humaines 2017). De plus, la division travaille aussi avec le Groupe juridique du service concernant les constructions illicites, ainsi que les communes, les architectes ou géomètres, les propriétaires et tout autre requérant des terrains concernés.

3.2 Pratiques actuelles

Actuellement, la division gère plus de 2'400 demandes par an⁴, avec un total depuis 1980 d'environ 65 mètres linéaires (ml) de dossiers courants et 165 mètres linéaires de dossiers intermédiaires conservés dans leurs locaux, soit plus de 48'000 cas⁵. Chaque demande est un cas particulier. Ces cas, ou dossiers, sont composés d'environ une dizaine de documents par cas, et donc près d'un demi-million de documents au total. Ils sont constitués de toutes les informations nécessaires pour délivrer une autorisation pour une construction ou une installation sur un terrain situé hors des zones à bâtir. On y trouve différents types de documents selon chaque activité, listés en détail dans l'inventaire typologique⁶. A elle seule, la division produit moins de documents qu'elle n'en reçoit. Pour chaque demande, elle crée de la correspondance relative au traitement de la demande et la décision. Soit entre 2 et 5 documents environ. Mais elle a besoin en moyenne d'une dizaine de documents par demande provenant des autres organisations pour gérer son activité et prendre ses décisions.

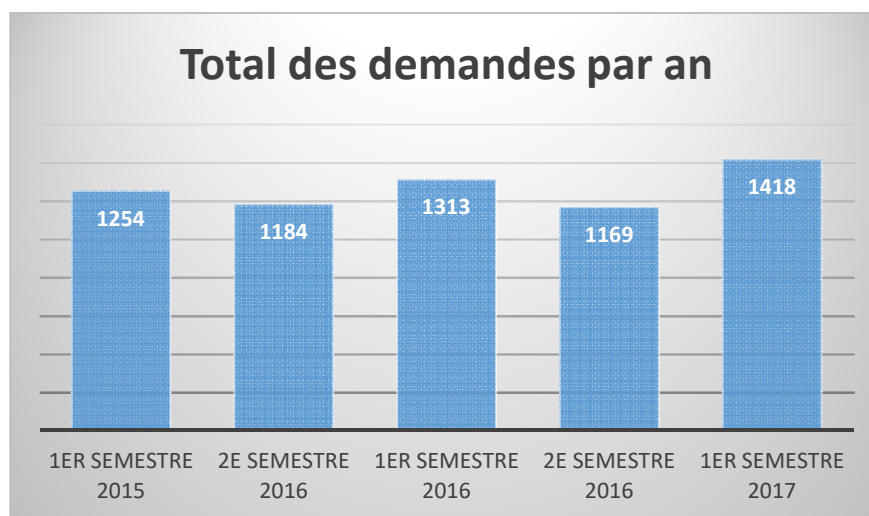
Comme le démontre le schéma ci-dessus, les demandes de permis de construire sont en constantes augmentation. Au 30 juin 2017 (1^{er} semestre), la division en est presque au 2/3 des demandes de l'année précédente. D'où l'importance, entre autres, de procéder à une réduction de la production papier.

⁴ Selon les statistiques de 2016 établies par le chef de division et la fiche de suivi de 2016 interne au SDT.

⁵ Décompte fait le 10 mai 2017

⁶ cf. annexe 2

Figure 2 : Nombre des demandes de 2015 à juin 2017

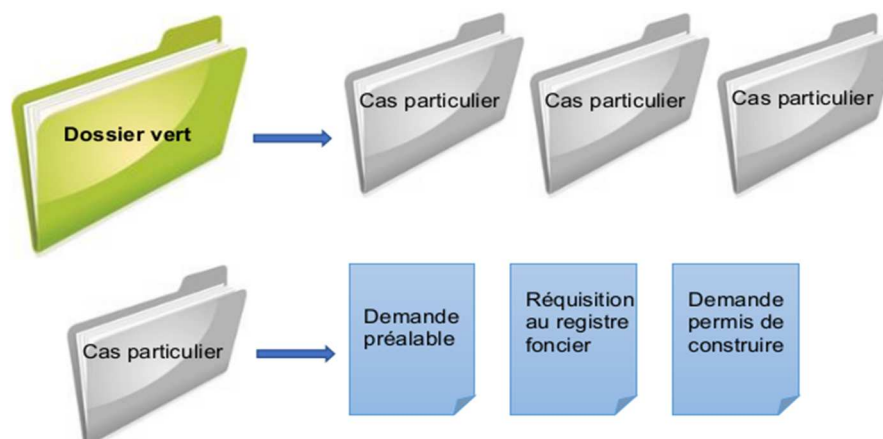


3.2.1 Stockage et classement des documents papier

Les documents courants sont directement accessibles par l'équipe. Ils sont situés au même étage, près de leurs bureaux et classés dans des dossiers suspendus. Le bâtiment étant mal isolé et non climatisé, les températures peuvent considérablement varier et les documents s'abîmer s'ils y sont conservés trop longtemps. Comme indiqué par les directives des ACV, la température idéale de conservation du papier est de 18°C avec une différence de plus ou moins 2°C (2014 , p.16).

Les documents intermédiaires sont situés au sous-sol du bâtiment. Ils sont rangés dans des boîtes d'archives, dans des « compactus ». Le local est sec, propre avec une température stable d'environ 18°C assurant une bonne conservation sur le long terme. Bien qu'idéal pour la conservation de documents papier, la place tend à manquer. Actuellement, la cave peut encore accueillir 285 boîtes d'archives. Soit l'équivalent d'un peu plus de 31 mètres linéaires. Il manquerait la place encore pour environ 34 ml

Figure 3 : Classement des documents physiques



supplémentaires.

Concernant le classement physique, le cas particulier regroupe différents documents relatifs à son traitement. Il est classé dans un dossier en carton non acide de couleur verte. Selon certains critères, plusieurs demandes peuvent être insérées dans un cas particulier. Ces demandes doivent se trouver sur la même parcelle, être du même propriétaire et ne pas être classées en tant que dossier archivé (intermédiaire). Dans le cas où une demande est trop volumineuse elle est insérée dans un seul dossier vert.

3.2.2 Processus de gestion des documents

Les demandes se font soit via la CAMAC par le requérant, en ligne, comme les demandes de permis de construire, ou soit directement auprès de la division, tel que les demandes préalables.

Les dossiers de la CAMAC arrivent par coursier directement à la division où le cas est ensuite ouvert par les secrétaires.

Pour toute demande, un numéro est attribué, puis le dossier est enregistré dans le répertoire informatique dans un tableur, par la secrétaire. Un lien avec un ancien dossier archivé va être fait, dans le cas où le requérant a déjà effectué des travaux sur la même parcelle de terrain.

Le cas est ensuite traité par l'aménagiste. Selon le type de la demande, d'autres autorités devront être consultées afin de délivrer le permis de construire. Une fois la décision prise, le dossier est clos et rendu à la secrétaire pour permettre son classement. La décision finale, corrigée et validée, est directement inscrite en ligne sur le site internet de la CAMAC. Le dossier original est ensuite envoyé à la commune concernée pour délivrer le permis de construire.

Les dossiers passent officiellement au statut d'intermédiaire au moment où la secrétaire juge qu'il n'y a plus assez de place parmi les archives courantes. Ils sont alors archivés et leur statut est modifié dans la liste Excel faisant office de base de données. Cela se fait environ deux fois par an, mais il n'y a pas de durée de conservation définie. De plus, la division reçoit les dossiers de la CAMAC en retour une fois le délai de 10 ans expiré. Ces documents étant voués à être éliminés, ils sont transmis afin que l'équipe puisse encore y avoir accès.

Les archives intermédiaires ne sont pas versées aux Archives cantonales une fois la durée d'utilisation légale dépassée (60 ans selon l'ancien calendrier de conservation). En effet, dès que le requérant souhaite faire à nouveau des travaux sur son terrain,

l'aménageur a besoin d'avoir accès au dossier complet pour savoir quelles sont les constructions et modifications qui ont été préalablement faites. Cela lui permet un accès rapide aux informations du dossier. Devoir se renseigner auprès des instances qui possèdent les documents originaux (plans du géomètre, information sur le terrain de la Commune, etc.) lui prendrait beaucoup trop de temps. Il est donc impératif que l'aménageur ait accès à l'ensemble des documents sur place, même si ce ne sont que des copies. Outre des raisons de suivi de l'historique du dossier, il doit être aussi conservé en cas de recours ainsi que pour des raisons légales selon la LAT et l'OAT⁷.

3.2.3 Environnement technique actuel

Chaque collaborateur travaille avec le système d'exploitation Windows 7 Entreprise. La classification de toutes les informations numériques se fait dans un répertoire numérique conformément à l'environnement Windows. Le tout est conservé sur un serveur commun à tout le service. Cette infrastructure est mise à disposition par la DSI qui en assure la sauvegarde régulière.

La division ne dispose pas de logiciel de gestion spécifique. Ils utilisent les outils Microsoft Office. De ce fait, la base de données pour la gestion des documents existe sous la forme d'un tableur Excel. Elle permet d'ajouter un nouveau cas à son ouverture et de chercher ceux qui sont existants. Elle est classée par ordre alphabétique des communes avec un tableur par lettre, car elle est trop lourde pour être en un seul et même fichier. Une base de données supplémentaire sous le même format que la précédente est utilisée afin de suivre les cas en cours. Seules les demandes de permis de construire sont suivies sur la plateforme de la CAMAC. Un certain nombre de documents est alors directement disponible. Mais le format électronique n'est pas systématiquement utilisé lors du traitement du dossier, les collaborateurs privilégiant une utilisation papier.

Pour la gestion des demandes de permis de construire, le service utilise l'application web CAMAC. Cet outil est développé en collaboration avec les cantons d'Uri, Vaud, Fribourg, Neuchâtel, Bâle-Campagne, Jura, Genève et Tessin. La base du système est la même pour chaque autorité. Elle est ensuite développée avec différents modules adaptés aux activités de chaque canton.

3.2.4 Outils de gestion

La division possède différents outils de gestion. Outre les listes pour gérer et classer les dossiers et les fiches de suivi, il existe un plan de classement de la division et un

⁷ Cf. chapitre [2.2.2 Loi sur l'aménagement du territoire \(LAT\) et ordonnance sur l'aménagement du territoire \(OAT\)](#)

calendrier de conservation de l'ensemble du service avec une durée de conservation de 60 ans pour les documents intermédiaires HZB. Une durée de deux ans est accordée à des copies sur papier vert pour la correspondance. Ces deux outils ne sont actuellement pas utilisés pour le traitement des dossiers. Leurs dernières mises à jour datent de 2011 et ils n'ont pas été validés par le service et les ACV.

Il existe également un rapport pour le classement des dossiers. Il est disponible pour tous les collaborateurs et donne des lignes directrices pour le tri des documents et les bonnes pratiques en matière de conservation des dossiers. Mais ce document n'est pas communiqué au sein des collaborateurs. Les dossiers ne sont pour la plupart pas triés, avec un certain nombre de copies et de notes sans valeurs.

A l'heure actuelle, ces outils sont obsolètes et ne sont pas utilisés par les collaborateurs pour les aider dans leur gestion documentaire. Le plan de classement et le calendrier de conservation font actuellement l'objet d'une mise à jour afin de correspondre aux activités métiers, au cycle de vie des documents et à l'univers hybride⁸ dans lequel la division évolue.

3.2.5 Gestion des accès

Actuellement, aucune politique de gestion d'accès n'a été mise en place. Tous les collaborateurs du service ont accès aux documents et peuvent les modifier, autant au niveau physique que numérique. L'accès aux documents numériques est voulu par le chef de service afin de favoriser l'échange et le partage de l'information au sein du service depuis le début de l'année 2017.

Récemment, une pratique de « fantômes » sous forme de fiches papier à glisser à la place du dossier a été mise en place par les secrétaires. Mais cela est finalement peu utilisé pour les documents courants et quasiment pas respecté pour les dossiers intermédiaires.

3.3 Besoins fonctionnels et techniques

Sans procédure d'accès, la Division est confrontée à un problème majeur, la perte de leurs dossiers. En effet, sans moyen de tracer le document, il se perd facilement. Actuellement, plus de 300 cas physiques perdus sont comptabilisés au total, soit le travail d'un aménagiste sur presque une année. De plus, le service va être déménagé d'ici septembre 2018. La place pour des documents papier va être considérablement réduite, en raison d'un aménagement intérieur épuré, en « open-space ». Cela va aussi modifier les pratiques des collaborateurs qui seront beaucoup plus mobiles grâce

⁸ Univers incluant les documents papier et numériques

à la mise en place du télétravail et qui n'auront pas de place de travail attribuée avec une politique de « clean-desk ». Cela va contraindre le collaborateur à utiliser le moins de papier possible, devant obligatoirement laisser sa place de travail vide et sans affaires personnelles.

La division a donc besoin de passer à une gestion électronique des documents adaptée à leurs activités. La numérisation de l'ensemble de leurs documents avec la mise en place d'un outil de GED permettra aux collaborateurs d'y avoir accès en tout temps et depuis n'importe quel poste informatique. Cela permettra aussi de tracer les documents et d'en réduire le risque de perte. Ces outils informatiques sont en cours de planification dans le cadre d'un schéma directeur informatique. Le cahier des charges n'a pas encore été défini et leur mise en place ne débutera pas avant 2020 avec l'octroi du crédit nécessaire. De plus, un système de conservation probante des documents, soit un système d'archivage électronique (SAE), se fera en lien avec la GED.

Un système intermédiaire est en cours de réflexion, qui permettra de verser l'ensemble des documents numériques dans le futur outil. Pour finir, un accompagnement au changement doit être mis en place en communiquant sur les différents outils élaborés, le référentiel documentaire, le plan de classement numérique, le calendrier de conservation, le processus de numérisation des documents papiers et les règles de nommage des fichiers. Tel qu'indiqué par la norme sur la gestion des documents d'activités, il convient que « les politiques, les procédures et le fonctionnement des systèmes documentaires soient soutenus par une formation » (ISO 15489-1 2016, p. 9).

3.4 Analyse des systèmes existants des différentes autorités cantonales

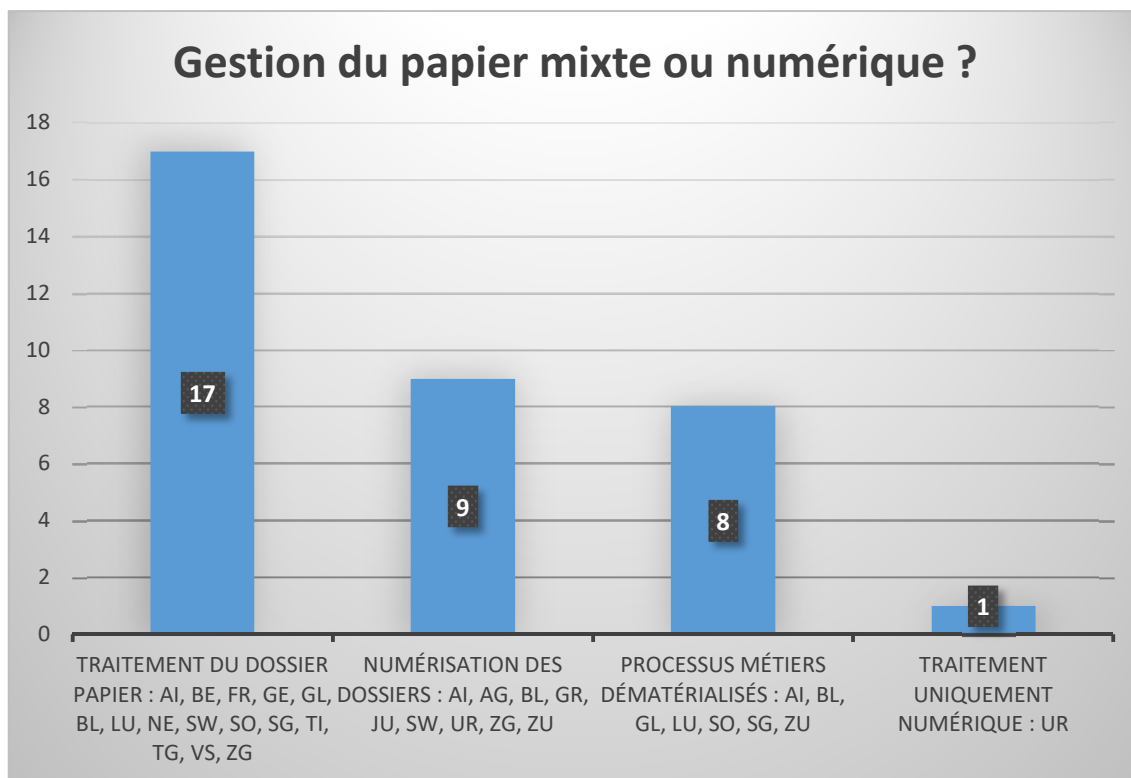
Avant de se lancer dans un projet, il est important d'analyser les pratiques suivies qui se font dans d'autres organisations. Cela permet de préciser les besoins de l'entreprise. L'ensemble des autorités cantonales en charge de l'aménagement du territoire et, plus particulièrement des autorisations de constructions hors des zones à bâtir, ont été contactées par courriel en français et en allemand selon le canton concerné. Un tableau comparatif de tous les cantons est disponible en annexe 1.

De manière générale, les autorités sollicitées ont été très réactives à répondre. Sur les 25 cantons, seules 5 organisations n'ont pas répondu. Ce qui démontre une réelle envie de collaborer afin de partager leurs connaissances, en particulier de la part des cantons alémaniques.

Voici la synthèse des réponses aux questions posées :

Actuellement, avez-vous une gestion mixte (papier et numérique) de vos documents ou uniquement numérique ?

Figure 4 : La gestion documentaire en Suisse



La plupart des autorités interrogées ont une gestion mixte de leurs documents. Même si beaucoup gèrent encore les dossiers papier, une grande partie de ces organisations ont leur processus métiers dématérialisés avec un suivi du dossier en ligne.

Dès 1980, les Archives fédérales commencent à réfléchir sur la conservation de leurs archives numériques, alors que le canton de Lucerne conserve déjà les siennes à cette période. Aujourd'hui, presque tous les cantons romands gèrent encore leurs dossiers physiques. Le canton du Jura, de Fribourg ou encore de Neuchâtel prévoient de dématérialiser leurs processus, tout comme le canton de Vaud. Ce qui amènera progressivement à réduire le papier.

Sur l'ensemble de la Suisse, seul le canton d'Uri gère ses documents sous forme uniquement numérique. Pour comparaison, les Archives nationales d'Australie aident actuellement leurs agences gouvernementales à passer d'ici à 2020 à une gestion de leurs documents uniquement en numérique grâce au *records management* (Germanier, Schnegg, Surowska 2017, p. 4) dans le cadre du projet « Digital Continuity 2020 Policy » (National archives of Australia, 2017). L'Australie est certes très en

avance dans le domaine du numérique et la Suisse a encore passablement de travail pour arriver à ce niveau.

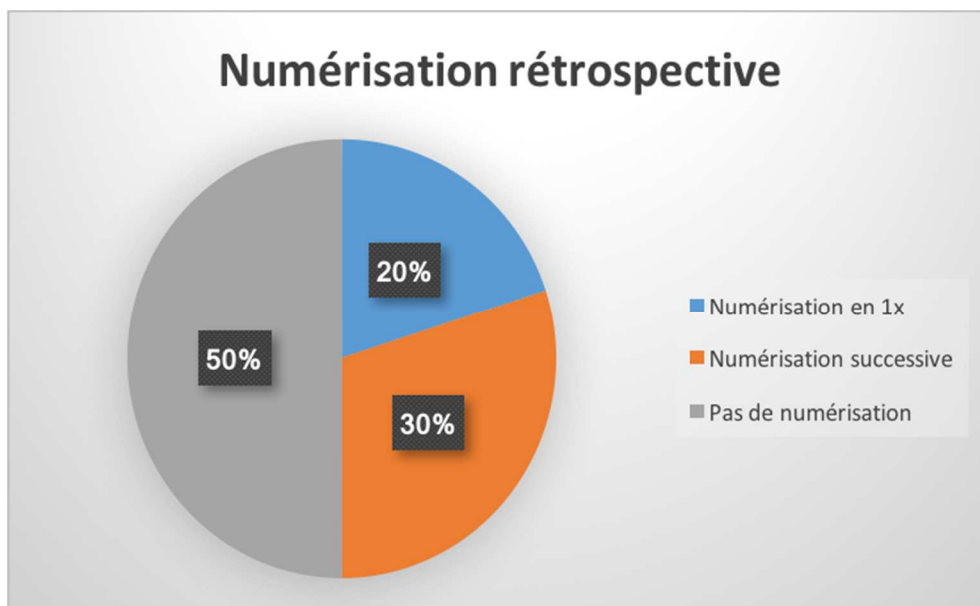
Quel est votre processus actuel de numérisation de vos documents papier courants et comment vous êtes-vous organisés pour mettre en place la numérisation de ceux-ci ?

Le canton de Zoug gère leurs dossiers courants par voie électronique et tous les documents sont stockés au format PDF. Les documents du canton d'Uri étant principalement numériques, seuls quelques documents de certaines communes ont alors besoin d'être numérisés. Ce dernier canton souhaiterait collaborer avec la division HZB afin de faire un travail adapté et centralisé. Les documents du canton de Zurich sont numérisés par le centre cantonal qui consulte ensuite les services concernés pour traiter la demande. Ce dossier est ensuite évalué sur papier uniquement. Le canton d'Argovie scanne ses documents à l'aide de deux scanners adaptés jusqu'au format A3 et un autre pour un format supérieur. Les dossiers du canton des Grisons sont numérisés uniquement une fois leur archivage effectué par les Archives d'Etat. Le canton du Tessin n'est pour l'instant qu'au début d'un projet de dématérialisation des procédures, il n'y a donc pas de numérisation en place.

Le canton de Soleure n'a actuellement pas de processus de numérisation, de même pour les cantons de Berne, d'Obwald, de Schwytz, de Lucerne, de Glaris (dont un certain nombre de questions juridiques restent sans réponses), de Saint-Gall, de Neuchâtel, de Fribourg et du Jura, soit 50 % des organisations interrogées.

Comment avez-vous procédé à la numérisation rétrospective de vos documents : en une seule fois ou successivement ?

Figure 5 : Numérisation rétrospective en Suisse

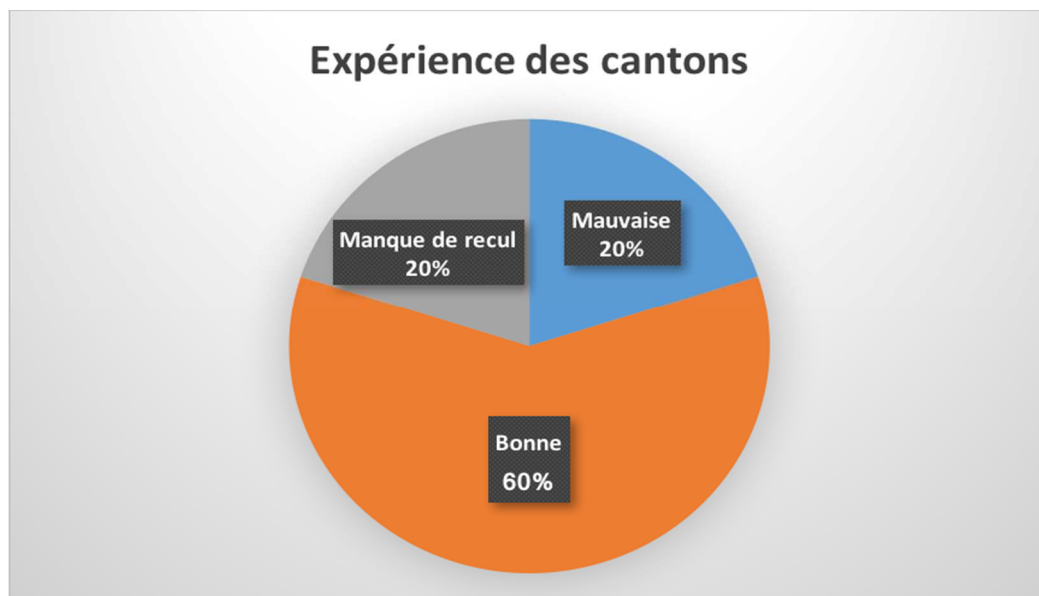


Seuls les cantons des Grisons, Argovie, Schwytz et Uri procèdent à une numérisation successive de leurs archives. Cependant, les cantons de Zoug, Lucerne et Appenzell-Rhodes-Intérieur procèdent à une numérisation en une seule fois. Le canton d'Appenzell-Rhodes-Intérieur l'a fait à l'aide de collaborateurs temporaires avec l'installation de scanners adaptés. Le travail post-scannage concernant l'indexation a été le plus important. Etant donné que beaucoup d'organisations gèrent des dossiers papier, peu en sont au stade de la numérisation de leurs archives. Près de dix autorités cantonales ne pensent même pas le faire un jour. Même si une dématérialisation des processus métiers peut amener à réduire le papier, il faut sensiblement modifier les pratiques et avoir une législation adaptée pour stopper entièrement la production. Pour exemple, les Archives fédérales suisses stockent actuellement plus de 60 kilomètres de documents physiques (l'équivalent d'un aller simple de Lausanne à Genève) et doivent actuellement penser à agrandir leurs locaux⁹. En sachant que cela fait déjà une dizaine d'années qu'ils sont équipés pour stocker des données numériques.

⁹ Informations récoltées lors de la visite aux AFS le 15 mai 2017 dans le cadre du cours sur les stratégies et les outils d'évaluation du Pr. Basma Makhoul Shabou.

Quelles sont votre expérience et votre appréciation de la gestion numérique des dossiers de demandes de construire hors zone à bâtir ?

Figure 6 : Expérience de la gestion numérique des documents



Pour Appenzell-Rhodes-Intérieur, il est presque plus rapide d'aller chercher le document papier qu'électronique. Utilisant une application en ligne, le navigateur de recherche n'est pas suffisamment performant et la recherche devient alors difficile. De plus, tous les documents au format A3 ne sont pas disponibles sous forme numérique. Pour le futur, ils espèrent avoir un outil plus moderne. Ce canton semble faire face à un problème souvent rencontré lors de la mise en place d'un outil informatique, la prise en charge de l'utilisateur et de ses processus métiers dans le système. En effet, la technologie doit être une aide et un réel support pour le collaborateur dans la gestion de son travail au quotidien. Ce qui n'est pas le cas ici, car l'outil ne semble pas adapté. De plus, les fichiers sont disponibles au format TIFF, même s'ils sont ensuite exportés au format PDF, ce format est très lourd et il est possible qu'il engendre un ralentissement lors de l'exécution de la requête par l'utilisateur pour obtenir un document. L'expérience est également mauvaise pour la Thurgovie. En effet, les processus sont pour l'instant confus et difficilement vérifiables. Ils essaient actuellement d'en éliminer les lacunes.

Par contre, pour les cantons de Zoug et d'Uri, cela a permis un réel gain de temps et de place. En effet, les procédures étant électroniques grâce à la CAMAC pour Uri, tous les documents sont stockés en ligne. De même pour Zurich, mais les informations disponibles uniquement sur ordinateur ne leur permettent pas d'avoir une vue d'ensemble, en particulier pour les plans. Pour l'Argovie, même si la numérisation

prend plus de temps, cela leur permet d'avoir accès rapidement aux documents pour toutes les parties concernées. L'expérience est aussi très positive pour Lucerne. Le traitement est beaucoup plus efficace et l'accès aux anciens dossiers est directement accessible sur l'écran.

Les programmes de gestion des affaires (englobant également la GED) sont très utilisés et appréciés à Saint Gall. Il reste toutefois les problématiques de la garantie de l'inviolabilité des données, les autorisations d'accès, ainsi que l'impression identifiable.

Le canton de Neuchâtel n'a pas indiqué de bonne ou de mauvaise expérience, mais ils ont l'avantage d'avoir un seul système pour les demandes de permis de construire où tout est piloté par le canton.

Pour les autres cantons, soit l'expérience est trop récente, comme Fribourg ou le Tessin, soit il n'y a pas encore de GED et/ou de numérisation mise en place.

3.4.1 Focus sur le canton de Fribourg

Le Service des constructions et de l'aménagement (SECA) gère chaque année 3'500 dossiers et 25'000 appels téléphoniques par an, sans distinction de zone ou hors zone à bâtir. Depuis 2014, le service a commencé un projet de dématérialisation des procédures. Actuellement, ils traitent les demandes uniquement sous forme papier. Mais dès septembre 2017, ils vont pouvoir mettre en place leur nouvelle application en ligne à dix communes, comme projet pilote, pour ensuite ouvrir le projet pour toutes les communes dès juillet 2018.

Nommée FRIAC, cette application web est basée sur le système de la CAMAC. Elle est intégrée au site de l'administration fribourgeoise (cyberadministration) où tout habitant posséderait un compte « utilisateur ». Cette application est adaptée à tout support électronique, elle permet de faire une demande de permis de construire directement sur le formulaire en ligne afin de favoriser la mobilité. Chaque étape de la demande est scrupuleusement documentée, pour que le requérant puisse s'y retrouver. Le passage d'une étape à l'autre est automatiquement validée une fois tous les champs remplis et les documents relatifs joints au format PDF. Ce système a été intégré dans la loi afin d'obliger les communes à l'utiliser.

Pour l'instant, les dossiers vont continuer à circuler sous forme papier. La problématique au niveau législatif en matière de signature électronique n'étant pas réglée, les dossiers papier sont archivés comme valeur de preuve avec un accès sous forme électronique.

3.4.2 Conclusion de l'analyse

Uri est un des cantons les plus petits de Suisse, mais le plus en avance en matière de gestion électronique et numérisation des documents, contrairement au canton de Vaud, bien plus grand, mais qui commence tout juste dans ce domaine.

Les cantons ont des pratiques bien différentes les unes des autres. La Suisse étant un état fédéral, chaque canton gère lui-même ses documents selon ses propres besoins, sa législation et ses processus. Il n'y a pas de pratiques communes et de systèmes centralisés. Même si la CAMAC tend à se diriger dans ce sens, cela ne concerne que 8 cantons, soit seulement 1/3 du pays. Il convient alors de s'inspirer du canton d'Uri et de Lucerne qui ont su rapidement se mettre au numérique ou encore de Neuchâtel et Fribourg, afin d'avoir un système centralisé et adapté aux besoins propres du canton de Vaud.

4. Numériser et dématérialiser : analyses et outils

Pour les autorités cantonales, les ACV préconisent quelques recommandations. Elles soulignent l'importance de bien préparer un projet de numérisation en définissant les objectifs, le périmètre des documents à traiter et leur analyse. Il est également important de

« définir les formats et les résolutions [des documents à numériser] selon les pratiques reconnues par le CECO (Centre de coordination pour l'archivage à long terme de documents électroniques), prévoir quelles métadonnées descriptives devront accompagner les images [les documents], [...], fixer des règles pour le nommage des fichiers, organiser les étapes du processus de production et du contrôle de la qualité » (Archives cantonales vaudoises 2017, p. 33).

Les Archives cantonales effectuent aussi un suivi du projet conformément à leurs directives et conseillent pour la gestion, le classement et la conservation des archives papier et numériques (DRUIDE 2014, p.7).

4.1 Définitions

La numérisation est une action qui consiste à modifier un document analogique, tel qu'un dossier papier, en un document numérique lisible par un ordinateur. Dans ce cas, cette action concerne uniquement les documents intermédiaires de la Division et donc leurs archives (Chabin 2017).

La dématérialisation concerne un processus, une façon de travailler uniquement sous forme électronique. Il est possible, par exemple, de passer de notes manuscrites à des notes écrites sur un logiciel de traitement de texte. Cela peut également être la façon de traiter un dossier. Au lieu d'être envoyé par la poste, il est transmis par voie électronique via une application web ou sous forme de courriel. Cela peut aussi inclure une numérisation des dossiers utilisés dans le cadre des activités du collaborateur (Chabin 2017).

Ces deux actions, bien distinctes, font l'objet de deux projets à traiter différemment, mais en simultané, car ils restent indéniablement liés.

4.2 Etapes préalables

Suite à l'analyse de l'existant, des étapes préalables à la numérisation doivent impérativement être menées pour garantir le succès du projet.

Tout d'abord, un inventaire typologique des documents a été fait selon la norme de description archivistique ISAD(G). Il est créé dans le but de pouvoir mettre en avant tous les types de documents reçus ou produits des cas particuliers comme illustré dans

l'annexe 2. Il recense les documents courants et intermédiaires afin d'avoir une vue d'ensemble, d'effectuer un comparatif de la production documentaire et de pouvoir prioriser les documents à numériser.

Les différentes sections ont été réadaptées pour une meilleure compréhension de l'ensemble des intervenants du projet. Comme démontré dans l'inventaire en annexe 3, d'autres éléments ont été ainsi ajoutés. Il y a la distinction entre les documents à numériser, de ceux nativement numérique (à conserver, exporter ou télécharger au format PDF). Ce document, en cours de traitement actuellement, donne également plus de précision sur la valeur, le sort du papier ainsi que le format. De ce fait, ce tableau aide à une meilleure compréhension des documents pour une future utilisation dans un univers numérique. Ainsi, il sert de base (Archives cantonales vaudoises 2014, p.11) et est très utile pour l'élaboration du futur calendrier de conservation.

Pour finir, une analyse du système technique à venir ainsi que des outils de gestion documentaire réadaptés sont présentés.

4.2.1 Environnement technique futur

La DSI a mis au point son propre système de gestion des documents à partir du logiciel de gestion de contenu open source Alfresco, appelé Fred. Il intègre autant un outil de GED qu'un système de stockage. Ces deux outils sont disponibles sur une même interface nommée « référentiel documentaire ».

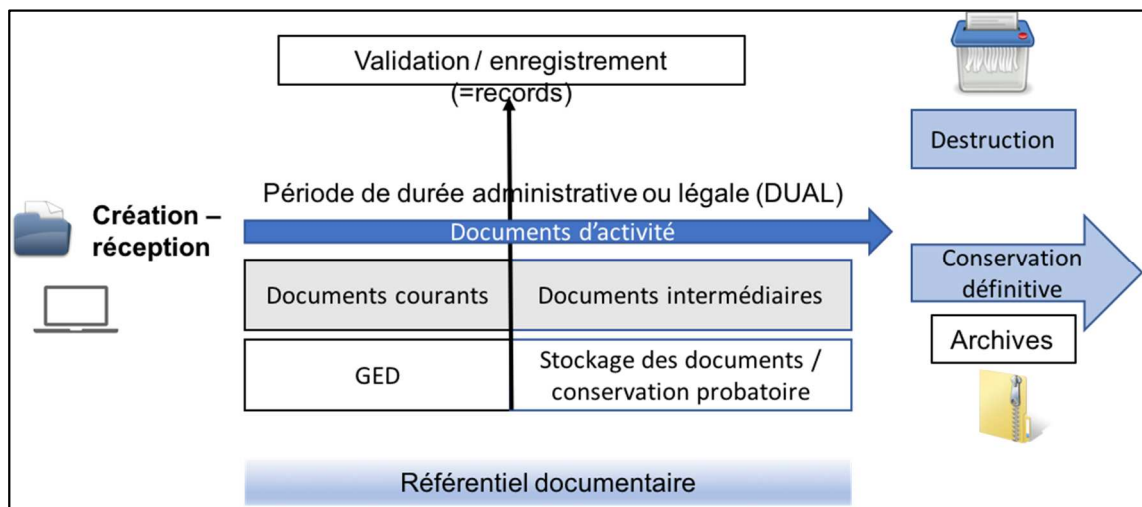
Le référentiel documentaire remplacera les répertoires informatiques actuels dont le plan de classement est en cours de révision. Le versement se fera en une seule fois tout en respectant ce qui a été déjà fait. Il intégrera des restrictions d'accès propre à chaque utilisateur.

Ce logiciel sera mis en place d'ici à 2020, voire plus tard, selon l'avancement du projet. Mais cela ne prend pas en compte la période transitoire par laquelle la division devra passer, ni le cycle de vie d'un document au sein d'un système entièrement dématérialisé. En effet, d'ici l'année prochaine, tout le service sera déménagé à l'étage supérieur où les collaborateurs devront travailler avec le moins de papier possible avec la possibilité de faire du « home working » avec un taux qui pourra s'élever jusqu'à 50%. Passer à une numérisation des documents et à une dématérialisation des processus dès maintenant doit absolument prendre en compte cette période transitoire tout en assurant la sécurité des documents. De ce fait, ils ne doivent pas être modifiés afin de garder leur intégrité. De plus, le service ne dispose actuellement d'aucun outil de gestion en dehors de ceux de Microsoft Office avec des fichiers classés dans une

structure informatique propre à l'interface Windows. Numériser simplement des documents en format PDF et les inclure dans ce type de système entraîne certains risques, tel que l'effacement ou la modification des documents sans aucune possibilité de tracer ces actions. Mais la norme ISO 15489¹⁰ ne préconise pas ces procédés.

Concernant l'archivage définitif, les Archives cantonales n'ont pour l'instant aucun système d'archivage électronique (SAE) des documents en place. Actuellement, le projet est en cours d'élaboration. Il n'y a donc aucune politique d'archivage ni de protocole de versement permettant à la division, et même à tout le service, d'adapter ses pratiques. C'est un travail considérable et un défi à relever pour ce service. En effet, les ACV vont devoir passer de la conservation de documents analogiques dans des abris, à un système complètement numérique et dématérialisé. Un coffre-fort numérique sera implémenté selon le modèle de référence OAIS, pour un archivage ouvert de l'information (Coutaz 2014, p. 2). Elles travaillent actuellement avec la Division HZB pour assurer une bonne coordination des projets.

Figure 7 : Cycle de vie des documents électroniques



Adapté de Garcia (2017)

Le schéma ci-dessus illustre parfaitement le chemin d'un document dans un univers numérique. Une fois le document créé, il a une durée limitée selon sa valeur. Cette dernière peut être administrative (servant au travail quotidien du collaborateur) ou légale (le document est engageant pour l'organisation). Une fois que le document a été utilisé et qu'il a atteint sa version finale, l'utilisateur va pouvoir le valider. Le document est alors figé et stocké dans un autre espace. Le document reste disponible sur la même interface, alors que l'accès est en principe limité à la consultation et/ou

¹⁰ Cf. chapitre [2.1.1.1 Norme ISO 15489:1 2016 : gestion des documents d'activité](#)

l'impression. Une fois la durée d'utilité administrative ou légale passée, le document peut être archivé pour une conservation définitive auprès du service d'archives concerné.

Lors d'une demande de permis de construire classique avec des documents papier, le dossier arrive depuis la centrale des autorisations CAMAC automatiquement à la Division HZB. Le document est ouvert et ensuite distribué à l'aménagiste responsable selon la région géographique. Ce dossier est alors courant. Une fois le dossier traité et la décision de permis de construire prise, il passe en intermédiaire. Le passage de l'état courant à l'état intermédiaire peut prendre quelques jours, plusieurs mois (dans la plupart des cas) ou encore quelques années pour des cas plus rares si le dossier fait l'objet d'un recours.

Electroniquement, au moment où la décision est prise, le dossier est ainsi automatiquement transféré dans un environnement permettant la conservation probatoire, garantissant son intégrité, son authenticité, son exploitabilité et sa fiabilité. Ce n'est qu'à partir de ce moment-là que le dossier peut être versé aux Archives cantonales, ou tout du moins, dès que les ACV auront mis en place un système de stockage adéquat.

4.3 Outils

4.3.1 Plan de classement et calendrier de conservation

Selon les nouvelles directives internes « DRUIDE » des ACV, les documents numériques doivent être pris en compte dans le calendrier de conservation. A noter que les Archives cantonales préfèrent conserver des documents papier plutôt que numériques, même si à terme une copie numérique pourra aussi leur être versée.

A partir de l'inventaire, il paraît alors pertinent de mettre au point un document unique regroupant le plan de classement et le calendrier de conservation en adéquation avec les activités de la division. Cela permet une meilleure compréhension et intégration au sein de l'équipe, sans devoir se référer à plusieurs documents. Il peut être élaboré en collaboration avec les secrétaires de la division qui ont déjà des connaissances de base en archivistique. Une fois créé, ce document est validé par le chef de service et les Archives cantonales.

Le plan de classement permet de créer la structure numérique des documents. Cette structure sera ainsi reprise dans le futur référentiel documentaire.

4.3.1.1 Plan de classement

Conformément aux directives des ACV, le plan de classement¹¹ de la division reflète l'ensemble des documents gérés dans le cadre des cas particuliers indépendamment de leur support matériel. Selon la structure type préconisée par les ACV, le plan de classement actuellement élaboré illustre parfaitement les activités principales de la division, ainsi que les sujets traités et les types de documents qui en découlent (Archives cantonales vaudoises 2014, pp. 11-12).

Ainsi, outre la demande initiale, l'aménagiste est amené à devoir consulter d'autres dossiers pour prendre sa décision. Il y a le dossier d'un cas archivé HZB et l'ancien dossier de la CAMAC. Ce dernier est retourné à la division après 10 ans. Sinon, il est détruit après sa durée d'utilité à la Centrale des autorisations. Pour autant que le requérant ait déjà fait une demande auparavant, ces dossiers sont en lien direct avec un cas particulier en cours de traitement et doivent être pris en compte dans le plan de classement.

Un cas va alors pouvoir regrouper certains de ces dossiers, excepté le cas particulier archivé en lien, identifié grâce au raccourci. Cet ancien cas lié est ajouté à la suite des autres demandes, selon son numéro d'identification. Il n'est en aucun cas ajouté dans le dossier de la demande en cours. Actuellement, certains collaborateurs regroupent physiquement le cas archivé avec un nouveau cas. Il reste alors un numéro vide. Cela peut créer des erreurs si ce n'est pas scrupuleusement noté, voir une perte du dossier. Il serait ainsi préférable, dans un environnement dématérialisé, d'attribuer systématiquement un nouveau numéro quand une nouvelle demande est ouverte. Un raccourci peut alors être ajouté au dossier dans la structure Windows. Dans un outil de GED, le lien peut se faire automatiquement.

De manière générale et selon l'accord du chef de division, suite aux différentes séances avec l'entreprise mandatée Sopra Steria, un cas particulier est divisé en 3 catégories reflétant les 3 étapes d'une demande, soit la « demande », le « traitement » et la « décision ». Chaque étape regroupe des types de documents bien distincts.

Tableau 1 : Les 3 catégories d'un cas particulier

Demande	Traitement	Décision
Courrier de demande Questionnaire Plans	Correspondance Photographies Documentation	Décision Synthèse CAMAC Détermination (pour la

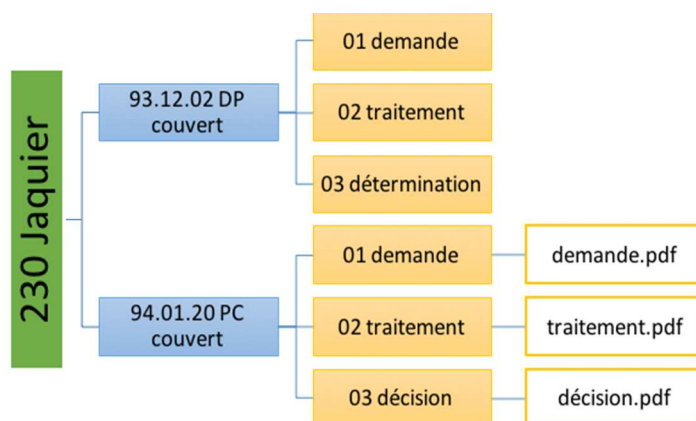
¹¹ Cf. le plan de classement en annexe 5

	Permis de construire Fiches techniques Historiques de dossier Arrêts Recours Vues aériennes Préavis des services Etc.	demande préalable)
--	--	--------------------

Classement des fichiers d'un cas archivé

Un cas archivé peut regrouper plusieurs demandes identifiées avant leur numérisation. Chaque demande est ensuite divisée selon les 3 étapes. Chaque étape est numérisée en un seul fichier PDF ou divisée selon les types de documents. Un document PDF par étape nécessite moins de travail lors de la numérisation et du nommage de fichier que par type de documents, mais permet moins de souplesse. Ils sont classés comme le schéma ci-dessous.

Figure 8 : Classement des fichiers d'un cas archivé

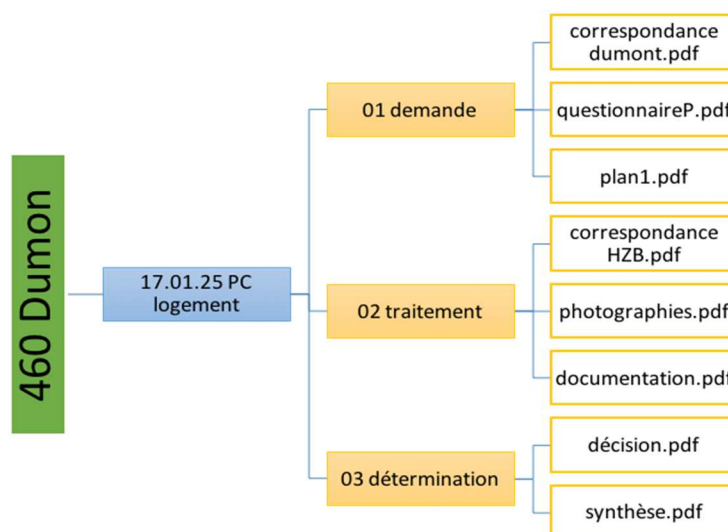


Classement des fichiers d'un cas courant

Les documents d'un cas particulier nouveau sont numérisés au fur et à mesure. Tout ce qui arrive à la division est directement numérisé afin d'avoir toutes les informations centralisées. Une partie du dossier de la CAMAC papier existe en ligne. Ces documents sont aussi enregistrés au format PDF, afin d'avoir tous les documents au même endroit.

Ainsi chaque étape regroupe les différents types de documents qui lui sont propres, comme l'exemple ci-dessous.

Figure 9 : Classement des fichiers d'un cas courant



Concernant le dossier CAMAC archivé, il est intégré dans le cas particulier existant, numérisé et classé selon ces 3 catégories.

4.3.1.2 Calendrier de conservation

Le calendrier de conservation est basé sur le plan de classement et indique la durée de conservation des documents de la division. Cela permet de faciliter le tri et la sélection des documents, mais aussi de gagner du temps et de l'espace. Il est donc essentiel à toute institution pour la gestion de leurs documents (Archives cantonales vaudoises 2014, p. 18). Il est ainsi conseillé d'utiliser les **Directives et règles à usage interne de l'Etat** DRUIDE concernant les archives et le **Recueil des règles de conservation des documents de gestion** des ACV. Ils donnent tous les éléments nécessaires, ainsi que les étapes pour créer un calendrier de conservation efficace et opérationnel.

Cet outil est pour l'instant en cours d'élaboration avec Eloi Contesse, archiviste des ACV, le chef de la Division HZB et le chef de projet. Un modèle de calendrier de conservation a été fourni par l'entreprise mandatée pour chiffrer le fonds d'archives Sopra Steria. Cet outil, très complet, permet de prendre en compte la valeur des documents dès leur création.

De ce fait, afin de déterminer la valeur des documents de la division, il faut tout d'abord en faire l'évaluation globale. Cette évaluation permet de connaître l'ensemble des informations gérées de la division. Elle ne prend pas en compte uniquement les cas particuliers, mais aussi tous les documents cadres servant à documenter l'activité de la division, tel que les procédures, les fiches de suivi de dossier ou la liste Excel des cas particuliers. Cette évaluation est en cours par l'archiviste des ACV.

Il convient alors de déterminer la valeur de l'ensemble de ces documents. Tout d'abord, leur valeur probante, de preuve, engageant la division au niveau légal est le recours. Il n'y a pas d'autres documents de valeur probante, car les originaux appartiennent à l'entité qui délivre le permis de construire, la commune.

Ensuite, les documents qui peuvent retracer l'activité de la division sont la demande, les plans, la décision, ou la détermination pour les demandes préalables, ainsi que les fiches de suivi et les listes Excel des cas particuliers.

Certains autres documents ont une valeur moins importante, car ils servent à documenter les différents travaux effectués précédemment sur une parcelle et n'ont qu'une valeur informationnelle, ce sont la correspondance, les photographies, les rapports, les historiques de la parcelle et d'autres documentations diverses.

Pour finir, leur valeur historique est déterminée uniquement par les ACV selon un intérêt propre à leur service. Leur choix se porte sur environ 10% de la production totale. Ils ne peuvent pas tout garder et l'ensemble ne leur semble pas pertinent. Ils doivent aussi penser à qui cela peut être destiné pour que ces documents soient consultés par la suite. Ainsi, ils pourront décider qu'un échantillon leur sera versé ou n'accepteront aucun document. Ils doivent donc porter un regard critique et objectif sur ce qui vaut vraiment la peine d'être conservé pour des raisons historiques ou patrimoniales.

4.3.2 Métadonnées et nommage des fichiers

Afin de pouvoir s'assurer que les documents recherchés par l'utilisateur dans le futur référentiel documentaire soient trouvés, il faut avoir un nommage des fichiers normalisé et des métadonnées adaptées. Pour les définir, il est important de connaître les termes dont le collaborateur a besoin pour chercher son document et ce conformément à ses activités. Il convient aussi d'identifier les différents types de documents créés ou reçus. Pour les nouveaux dossiers, les métadonnées sont attribuées aux documents. Alors que pour les anciens cas, cela concerne plutôt les dossiers.

Termes de recherche :

- Numéro de cas
- Commune
- Nom du propriétaire/requérant
- Numéro de parcelle
- Nature des travaux

- Demande de morcellement/soustraction LDFR
- Demande de permis de construire
- Construction illicite
- Réquisition au registre foncier (va avec la demande de permis de construire)
- Demande préalable
- Demande d'information
- Date d'arrivée de la demande
- Numéro ECA
- Type de demande (militaire, ligne électrique, distribution des eaux, etc.)

Selon les différentes activités de la division, nous pouvons distinguer différents **types de documents** :

- la correspondance papier ou électronique concernant les décisions, les dénonciations de construction illicite, la correspondance diverse entre le requérant, la commune et d'autres instances, etc.
- les questionnaires relatifs à la demande de permis de construire, la réquisition au registre foncier, la demande d'autorisation, etc.
- les recours,
- les plans,
- les synthèses CAMAC et décisions de la division,
- les photographies numériques et argentiques,
- les vues aériennes,
- les arrêts,
- les permis de construire,
- les fiches techniques,
- les historiques de dossiers

4.3.2.1 Règles de nommage

De manière générale, la Division HZB respecte les règles de nommage en cours de validation de l'ensemble du service selon les Règles de base de gestion des documents électroniques¹² du chef de service.

Plus précisément, les cas particuliers sont nommés comme indiqués dans le plan de classement¹³, soit :

- **cas particulier** :
 - n° de cas particulier et nom du propriétaire
exemple : 346 Dumont

¹² Disponible en annexe 6

¹³ Disponible en annexe 5

- **les demandes :**
 - année.mois.jour type de demande nature de la demande
exemple : 17.06.20 DP logement
- **chaque sous-dossier de la demande**, selon son ordre de traitement :
 - 01 demande
 - 02 traitement
 - 03 réponse
- **les fichiers :**
 - type de document (nom de l'émetteur pour la correspondance).pdf
exemple :
 - correspondance Jaquier.pdf
 - plan situation.pdf

Abréviations

Tableau 2 : Liste des abréviations des fichiers

PC	Demande de permis de construire
DP	Demande préalable
soustraction	Soustraction Loi sur le droit foncier rural
morcellement	Morcellement Loi sur le droit foncier rural
CI	Construction illicite
RF	Réquisition au registre foncier
Militaire, DGE, LHT, etc.	Abréviations ou un seul mot pour les autres demandes

Il convient d'avoir un nom de fichier le plus court possible. Les abréviations sont donc à privilégier et l'utilisation d'un seul mot pour désigner la nature d'une demande également. Mises à part les règles établies par le chef de service, ces indications sont facultatives. Cependant, il est préférable de les appliquer, car uniformiser le nommage permet de retrouver plus facilement les informations, même pour quelqu'un d'extérieur à la division.

Ces règles n'ayant pas encore pu être testées en temps réelles. Elles pourront être réadaptées si besoin.

4.3.2.2 Types de métadonnées choisies

Certains éléments étant déjà pris en compte dans le nommage des fichiers, les métadonnées vont permettre de compléter ces informations, en se référant aux termes de recherches utiles pour les collaborateurs. De plus, selon les exigences de la norme ISO 15489 sur la gestion des documents d'activité, ces métadonnées doivent

« permettre l'identification et la recherche des documents, les lier aux règles, politiques et prescriptions susceptibles d'évoluer dans le temps, aux acteurs,

leurs autorisations et leurs droits, aux activités opérationnelles et assurer le suivi des processus appliqués, tel que la modification des règles d'accès ou leur migration dans de nouveaux systèmes. Ces métadonnées sont divisées en 6 grandes classes : identité, description, utilisation, plan des événements et historique des événements » (2016, p. 15).

Le choix doit pouvoir servir à identifier, décrire et gérer les documents.

En prenant en compte ces différents paramètres, il est ainsi possible d'établir les métadonnées selon chaque dossier et types de documents¹⁴. Pour ces derniers, cela prend en compte particulièrement les documents qui sont dématérialisés. En effet, les documents sont numérisés au fur et à mesure dès l'ouverture d'une demande jusqu'à sa décision finale et ne peuvent pas être regroupés dans un même fichier PDF. Pour chaque document, il est nécessaire d'identifier son type et sa date de création, ainsi que d'autres données qui lui sont propres.

Afin de pouvoir être en adéquation avec le futur système d'archivage électronique des ACV et selon les exigences du CECO, il est aussi possible de compléter ces métadonnées selon les 6 critères obligatoires de la norme ISAD(G), soit la référence (ex. : n° du cas particulier), l'intitulé (ex. : cas particulier), le producteur (ex. : HZB), la ou les dates, l'importance matérielle de l'unité de description (ex. : 6 fichiers) et le niveau de description (ex. : série, dossier, etc.). Pour le moment, ces métadonnées restent à l'état de réflexion, même si elles sont pour la plupart déjà existantes. Elles doivent être en accord avec le protocole de versement déterminé avec les ACV une fois leur SAE mis en place.

4.3.3 Fiches de suivi

Dans l'optique où les documents originaux papiers sont détruits, il convient de documenter scrupuleusement ces processus grâce aux différentes fiches de suivi.

La première fiche (annexe 8), va permettre de tracer toute la numérisation des documents au sein de la Division HZB.

Ainsi grâce à ce document, il est possible de savoir qui a effectué la numérisation, à quelle date et quels sont les documents concernés. Il permet d'indiquer toutes les informations relatives au tri avant la numérisation. Il informe ensuite sur la numérisation en elle-même, la quantité des documents avant et après numérisation, le type de scanner utilisé, ainsi que le logiciel et le suivi de la procédure. De plus, il renseigne sur tout le travail post-numérisation. Ainsi il est possible d'indiquer comment est fait l'indexation et donc l'ajout de métadonnées, ainsi que le nommage des fichiers. Pour

¹⁴ Cf. le tableau de métadonnées en annexe 7.

finir toutes les informations relatives au transfert et au stockage des données y figurent.

La seconde (annexe 9), sert à déterminer le cadre du projet et ses exigences, afin de faire son évaluation, plus particulièrement pour les autres projets de numérisation qui suivront au sein du service.

Ces documents ont été repris et réadaptés, en particulier pour le suivi de la numérisation, selon les annexes du Guide de gestion d'un projet de numérisation du Bureau de Coopération Universitaire du Québec (2014b).

5. Numérisation des documents

« Aujourd’hui, des quantités considérables d’informations sont perdues du fait de l’absence de cadre juridique et institutionnel ou du manque de connaissance, de compétence et de financement quant aux moyens de les préserver » (UNESCO/UBC 2012, p. 1).

La conservation du patrimoine numérique est un immense défi, car la problématique de la conservation sur le long terme n’est pour l’instant pas résolue. Des moyens sont mis en place, mais ne permettent pas une conservation au-delà de 20 ans en raison de l’obsolescence technologique, au manque de bases légales, d’absence de financement et de contexte de création des données (Dubois 2017). C’est pourquoi il est impératif de respecter certains principes, normes et standards en matière de numérisation dès la création du document, afin d’en assurer sa qualité et pour qu’il soit conservé le plus longtemps possible.

5.1 Peut-on ou non éliminer le papier ?

Selon la valeur et l’utilisation du document, il est possible ou non de supprimer la version papier. Premièrement, si c’est une simple copie d’utilisation, seul le document original papier fait foi. Il ne peut donc pas être éliminé. Deuxièmement, si c’est une copie de substitution où la version numérique remplace le document papier, l’un ou l’autre ont la même valeur de preuve¹⁵ (Soyez 2012, p. 111). La qualité du document doit alors être préservée comme mentionné par M. Gilbert Coutaz, directeur des ACV¹⁶, ainsi que dans divers ouvrages concernant la numérisation des documents et conformément à l’article 4 de l’alinéa 2 de la loi sur l’archivage du Canton de Vaud (2011). Dans la mesure où les Archives cantonales l’autorisent et que le processus de numérisation est bien documenté, les documents papier peuvent alors être éliminés. Certains éléments cruciaux sont alors à prendre en compte. Ce sont la qualité de la numérisation, le choix du format de fichier, le support de stockage et les métadonnées (Soyez 2012, p.111).

En premier lieu, le format doit être ouvert et indépendant, dont « les spécifications sont publiques et les implémentations libres de droits » (Claerr, Westeel 2011, p. 171). Afin de faciliter son utilisation, le document est numérisé en format PDF.

Dans ce cas, étant donné que les documents sont destinés à être conservés longtemps, le format PDF/A pour l’archivage peut être privilégié. Il conserve l’aspect visuel à long terme, « indépendamment des outils et des systèmes utilisés pour la

¹⁵ Cf. aussi le chapitre [2.2.5 Quid du document numérique ?](#)

¹⁶ Lors de la séance de travail du 8 juin 2017 avec le chef de projet, le chef de la Division HZB et l’archiviste Eloi Comtesse des ACV.

création, le stockage ou le rendu des fichiers ». Il inclut également la reconnaissance optique des caractères et donc la possibilité de rechercher en plein texte. Il existe plusieurs versions de ce format. La version PDF/A-1a est la plus utilisée. Le PDF/A-2 est régi selon la norme ISO 32000-1 et a l'avantage d'accepter la compression JPEG2000 pour les documents couleurs numérisés ainsi que les commentaires et les notes. Il définit également les règles de la signature électronique (Dubois 2017a).

En outre, aucun format n'est permanent. Il est nécessaire de le vérifier fréquemment, voir même de l'exporter en un nouveau format lisible. Il est possible de vérifier la validité d'un format grâce à certains outils gratuits. L'outil en ligne *Format Description Service* permet d'identifier, de valider et de caractériser le format de fichier en générant un document au format XML¹⁷. Le logiciel *Digital Record Object Identification* (DROID) a l'avantage de pouvoir identifier plus de 1400 formats de fichier. Plus facile à comprendre que le XML, il est possible d'en générer un rapport d'activité téléchargeable gratuitement¹⁸. (Dubois 2017b)

Concernant les supports de sauvegarde, le serveur est à privilégier pour une conservation à moyen-long terme jusqu'à dix ans. De plus, il est essentiel de stocker sur deux supports distincts (Soyez 2012, p. 112). Sur le serveur, où les fichiers sont stockés sur le disque dur accessible à tous les collaborateurs et sur un autre support plus sécurisé.

Ainsi l'intégrité, la qualité et la valeur probante des documents peuvent être absolument préservées tout au long du processus de numérisation, ainsi que pour leur sauvegarde à long terme.

5.2 Norme sur l'archivage électronique

La norme française NF Z42-013 : 2009 est devenue, depuis 2012, la norme internationale ISO 14641-1:2012. Elle est actuellement réexaminée, comme tous les 5 ans, par l'Organisation internationale de normalisation, afin d'être réadaptée, si besoin.

Cette norme complète celle concernant la gestion des documents d'activité¹⁹, car, comme son nom l'indique, elle donne des directives particulières sur l'archivage et la gestion des documents électroniques. Plus précisément, elle

« permet aux entreprises de prendre connaissance des spécifications relatives aux mesures techniques et organisationnelles à mettre en œuvre pour

¹⁷ Disponible à l'adresse : <http://description.fcla.edu/>

¹⁸ Disponible à l'adresse : <http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/manage-information/preserving-digital-records/droid/>

¹⁹ Cf. norme [ISO 15489-1:2016 sur la gestion des documents d'activité](#)

l'enregistrement, l'archivage, la consultation et la communication de documents numériques afin d'assurer la conservation et l'intégrité de ceux-ci. Ces spécifications visent à garantir que des documents numériques soient capturés, archivés, restitués et communiqués de façon à ce qu'il soit possible de s'assurer que le document archivé garde la même valeur que le document d'origine pendant toute la durée de conservation. » (AFNOR, 2009)

Elle vise à donner les directives pour mettre en place un SAE probatoire, pour que le document numérique ait sa valeur de preuve durant toute la durée de sa conservation. Ce système devrait faire partie du référentiel documentaire de la DSI en collaboration avec les ACV.

5.3 Processus de base de la numérisation

La numérisation consiste à faire une photo du document original. Elle doit être de qualité afin de pouvoir l'exploiter et la partager (Essevaz-Roulet 2010, p. 21). En outre, le processus de numérisation nécessite un certain nombre d'opérations. Ces étapes sont détaillées selon l'ouvrage La **numérisation d'archives : des fondamentaux techniques aux programmes de numérisation des collectivités** par Baptiste Essevaz-Roulet (2010).

Tout d'abord, il convient de faire le choix de la résolution et de la profondeur des couleurs. Comme le préconise Emmanuelle Chevy dans **Stratégies numériques : patrimoine écrit et iconographique**, un fichier numérique doit être enregistré en haute résolution afin d'être réutilisé sur le long terme, soit une résolution de 300 dpi au minimum (2011).

Ensuite, se fait un travail de tri considérable afin que les documents soient traités à la chaîne et convertis au format PDF, sans intervention humaine. Cette étape se fait par un scanner pouvant numériser des liasses de format A4. Il faut alors passer en revue chaque feuille, pour en détecter :

- le format inférieur ou supérieur au format A4,
- les agrafes et les trombones,
- les documents reliés à séparer
- les post-it
- les chemises et intercalaires

Le scanner traitant automatiquement une feuille après l'autre, il est impératif de bien respecter cette étape pour ne pas risquer la détérioration de l'appareil et d'assurer une copie conforme et de qualité.

Un scanner de liasse peut traiter jusqu'au format A3. Les formats plus petits que l'A4 et les copies en papier carbone peuvent passer si le scanner est de bonne qualité.

Comme préconisé par l'entreprise mandatée Sopra Steria, un scanner de bonne qualité peut prendre en compte ce type de documents (2017a). Il est aussi possible de photocopier les petits formats et de numériser les copies.

Les formats supérieurs au A3 concernent les plans. Dans ce cas, il existe des scanners spéciaux pour ce type de document.

Une fois tous ces éléments réunis, les types de documents doivent être clairement identifiés à l'aide de séparateurs ou de code-barres.

Des procédures de contrôle et de suivi doivent ensuite être respectées.

« Selon la norme NF Z42-013 : 2009 [ISO 14641-1:2012] le contrôle doit porter au moins sur la qualité et la fidélité des images par rapport aux originaux et sur la justesse des informations destinées à l'indexation des documents numérisés » (Essevaz-Roulet 2010, p. 64).

La qualité de l'image numérisée est ainsi contrôlée en fonction de l'original.

Une fois le document numérisé, un logiciel spécifique de traitement de ce type d'image pourra réajuster automatiquement les couleurs et la qualité. Reste ensuite la dernière opération et non la moindre, l'indexation et le nommage de chaque fichier. Ce n'est qu'à la fin de cette étape que les fichiers peuvent être versés dans l'emplacement correspondant.

En résumé, les étapes de bases sont les suivantes :

1. Préparation des documents (tri et retrait des agrafes, notes, trombones, etc.)
2. Identification par lot ou type de documents
3. Numérisation
4. Transfert des copies vers un logiciel de traitement
5. Contrôle qualité des fichiers numérisés
6. Nommage et indexation des fichiers
7. Transfert des fichiers vers le support de stockage

5.4 Analyse des différents processus de numérisation

Afin de trouver la meilleure manière de numériser les documents et de dématérialiser les processus, il faut analyser différents scénarii. Ces scénarii sont à envisager en prenant en compte les étapes de base conseillées pour numériser les documents, telles détaillées au chapitre précédent. Cela nécessite également de bien connaître les processus de traitement et de gestion des demandes de la division ainsi que les documents qui en découlent.

5.4.1 Scénario 1 : pas de numérisation

Tout d'abord, il est possible de ne pas procéder à une numérisation rétrospective. Cela engendre une grande économie quant au travail de numérisation et à l'acquisition de

matériel. Toutefois, cela implique que les collaborateurs doivent continuer à consulter les documents sur place. Le déménagement étant prévu pour 2018, avec du télétravail (home working) jusqu'à 50% du temps total de travail du collaborateur, ce dernier doit s'organiser pour consulter ces dossiers dans les bureaux du service. De plus, il est obligatoire de mettre en place une politique d'accès afin de tracer le document et d'avoir un local de stockage supplémentaire²⁰. Enfin, les documents ne peuvent pas être détruits et leur volume pourrait encore augmenter.

Analyse SWOT

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> Economie des coûts humains et logistiques 	<ul style="list-style-type: none"> Consultation des documents sur place Mise en place d'une politique d'accès Risque de pertes supplémentaires Perte de temps si le collaborateur doit se déplacer exprès Besoin d'un lieu de stockage supplémentaire Pas de possibilité d'élimination des dossiers
Opportunités	Menaces
<p>Pas d'opportunités en externe</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pas de collaboration en externe avec des professionnels Acquisition de connaissances en gestion des documents numériques moindre Incendie, inondation et donc perte des documents

5.4.2 Scénario 2 : numérisation de masse en externe

La numérisation en masse peut être un avantage si l'institution souhaite avoir tous ces documents numérisés en une seule fois. Fait par une entreprise externe, les documents sont entièrement pris en charges et restitués une fois la numérisation faite. Mais cela présente bien des inconvénients. Comme le montre l'estimation de Sopra Steria²¹, les coûts sont énormes. De plus, les documents ne sont pas triés. Ils sont

²⁰ Cf. chapitre [3.2.1 Stockage et classement des documents papier](#)

²¹ Cf. annexe 11

numérisés par dossiers, sans être séparés. Une fois restitués, les fichiers sont difficilement exploitables.

Analyse SWOT

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Pas de formation du personnel • Rapidité de numérisation • Pas de coût sur le long terme de maintenance et de logiciels 	<ul style="list-style-type: none"> • Les documents sortent de l'institution durant un certain temps • Les cas ne peuvent être traités pendant ce temps ou perte de temps considérable pour aller chercher ces informations ailleurs • Coûts estimés à plus de 800'000 frs²² (Sopra Steria, 2017a) • Un appel d'offre public doit se faire pour le choix de l'entreprise impliquant une perte de temps • Pas de tri des documents • Un fichier = un dossier vert • Fichiers PDF peu flexibles • Risque de perte d'une partie des documents/fichiers
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Numérisation prise en charge entièrement par une entreprise externe 	<ul style="list-style-type: none"> • Adéquation avec la législation pour les documents probants non certifiée

5.4.3 Scénario 3 : numérisation au fil de l'eau probante

Cela implique d'intégrer la numérisation aux tâches des secrétaires. Ce qui est tout à fait envisageable, car depuis juillet elles ne font plus la relecture du courrier. Il s'agit d'une part importante de leurs tâches quotidiennes leur prenant à chacune, selon les périodes, 20 à 30 % de leur temps, pour des taux de travail de 80 et 90 %. De plus, cela pourrait ainsi permettre de maintenir le temps de travail actuel. Car avec une réduction de travail, le service pourrait envisager de réduire ces postes. Inclure la numérisation permet ainsi d'éviter ce risque.

Environ la moitié des demandes traitées chaque année sont liées à des anciens cas. Il est possible alors de les numériser à la demande. La personne s'occupant de la réception des dossiers va chercher le(s) dossier(s) correspondant(s) aux archives pour

²² Cf. annexe 11

la numérisation, comme l'illustre le processus de dématérialisation au [chapitre 5.6](#) et en annexe 4.

Faire une numérisation au fil de l'eau implique de l'intégrer dans les processus métiers et en particulier dans le travail des secrétaires. Il est aussi possible d'engager une personne supplémentaire. Dans tous les cas, cela nécessite une formation quant au processus de numérisation, aux différents types de documents et une bonne connaissance du plan de classement. Les aménagistes pourront aussi aider les personnes qui numérisent pour le tri des documents, car il n'est pas toujours évident de s'y retrouver. Ils sont aussi les mieux placés pour savoir quels documents doivent être numérisés.

Il est à noter que pour les documents intermédiaires, le tri sera considérable. En effet, les dossiers sont actuellement très peu triés et présentent beaucoup de copies et de notes inutiles.

Les processus de base de la numérisation, comme présentés au début du chapitre doivent être scrupuleusement respectés et documentés afin d'avoir des documents numériques probants, notamment grâce à l'utilisation de la fiche de suivi (annexe 8). Cela permettra, à l'avenir, de détruire éventuellement les originaux papiers.

Analyse SWOT

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Souplesse • Numérisation à la demande • Le dossier à numériser n'est indisponible que peu de temps • Rapide • Aménagiste présent pour aider au tri • Compense la perte de travail de la relecture • Intègre les secrétaires au processus • Diversifie le travail des secrétaires • Numérisation uniquement selon les besoins • Destruction du papier possible • Intégré aux processus métiers 	<ul style="list-style-type: none"> • Coûts matériels, humains, logistiques • Formation du personnel • Accompagnement au changement • Budget, si pas accepté par le Conseil d'Etat • Culture du numérique faible • Sous-estimation des besoins logiciels et techniques pour la phase transitoire • Nécessite une formation et une adaptation aux processus de numérisation • Nécessite des processus clairs, définis et validés • Manque, ou en cours d'élaboration, d'outils archivistiques pour la gestion des

<ul style="list-style-type: none"> • Pose les bases pour les autres divisions du service • Collaboration de la DSI • Correspondance avec le schéma directeur informatique • Fort investissement personnel • Présence d'un chef de projet • Projet présent dans la stratégie globale du service • Intégration d'ici 2020 à un référentiel documentaire (GED et stockage à valeur probante) • Coût moindre d'un total de 124'600 frs selon l'estimation de Sopra Steria 	<p>documents : plan de classement, calendrier de conservation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temporel : doit se faire au plus vite dû au déménagement en septembre 2018 • Temps de numérisation : selon Sopra Steria, il faudrait l'équivalent d'un ETP au début du projet, puis un et demi pour absorber la charge de la numérisation (2017b)²³.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Adéquation avec le projet de numérisation et d'archivage électronique des ACV • Collaboration avec des professionnels : ACV, Sopra Steria²⁴ • Accompagnement au changement par Sopra Steria • Adéquation avec la législation 	<ul style="list-style-type: none"> • Cyberattaque et donc perte des fichiers

Ainsi, comme le démontre l'analyse SWOT, ce scénario a de nombreuses forces et opportunités. Il a aussi de nombreuses faiblesses, mais qui peuvent être résolues. En effet, une fois le budget accepté, les coûts humains, logistiques et matériels sont pris en charge. Une formation adéquate du personnel ainsi que le soutien de professionnels du domaine des archives et de la numérisation permettent de pallier au manque de culture numérique du service. Ces connaissances s'acquièrent également avec le temps au fur et à mesure que les collaborateurs intègrent ces nouvelles manières de travailler. En espérant toutefois, que le budget soit rapidement octroyé pour commencer à mettre en place le processus avant septembre 2018. D'ici là, les outils et processus pourront être clairement définis et validés. De plus, la cyberattaque est certes une menace bien réelle, mais contre laquelle la DSI peut se prémunir au maximum.

²³ Cf. annexe 11 : estimation de la charge journalière

²⁴ Cf. annexe 11 : coûts rectifiés du 5 juillet 2017 qui prennent en compte la numérisation au fil de l'eau et la numérisation en masse en période creuse

5.4.4 Scénario 4 : numérisation probante de masse en interne

Selon les périodes, il est possible de numériser en plus grande quantité tout en gardant le même procédé que le scénario 3. Dans ce cas, en plus des secrétaires, une personne peut être engagée sur une durée déterminée. Il est important qu'elle soit précise et organisée dans son travail avec une bonne formation des types de documents de la Division HZB. Cela est impératif pour restituer des documents électroniques de qualité, sans erreurs de traitement et de classement. Si à terme, la division souhaite avoir l'ensemble de ses dossiers numérisés, cela peut être une bonne solution.

Analyse SWOT

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Souplesse • Peut se faire en période calme • Dossiers séparés en plusieurs fichiers • Aménagiste présent pour aider au tri • A terme, tous les documents sont numérisés • Pose les bases pour les autres divisions du service • Collaboration de la DSI • Adéquation avec le schéma directeur informatique • Fort investissement personnel • Présence d'un chef de projet • Projet présent dans la stratégie globale du service • Intégration d'ici 2020 à un référentiel documentaire (GED et stockage à valeur probante) • Documents disponibles dans leur intégralité au bout d'un an • Possibilité de détruire le papier 	<ul style="list-style-type: none"> • Coûts matériels et humains de 124'600 frs selon l'estimation de Sopra Steria²⁵ • Coût supplémentaire si un auxiliaire est engagé pour faire ce travail • Avec un auxiliaire, plus grand risque d'erreur • Formation du personnel • La moitié des dossiers ne sont pas consultés • Temporel : doit se faire au plus vite dû au déménagement en septembre 2018 • Temps de numérisation totale de 8 mois et demi
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Adéquation avec le projet de 	<ul style="list-style-type: none"> • Cyberattaque et donc perte des

²⁵ Cf. annexe 11 : coûts rectifiés du 5 juillet 2017 qui prennent en compte la numérisation au fil de l'eau et la numérisation en masse en période creuse

numérisation et d'archivage électronique des ACV <ul style="list-style-type: none"> • Collaboration avec des professionnels : ACV, Sopra Steria • Accompagnement au changement par Sopra Steria • Adéquation avec la législation 	fichiers
---	----------

5.4.5 Scénario 5 : numérisation au fil de l'eau non probante

Ce scénario peut être envisagé, si le budget ne permet pas de faire une numérisation probante. Dans ce cas, le travail de tri et de numérisation reste sensiblement le même. Toutefois l'économie se fera au niveau du matériel, en utilisant les scanners existant des imprimantes. Mais le temps de numérisation reste le même et il est impossible de prouver que le document est bien intègre et conforme à l'original papier. Cela pourrait engendrer des problèmes en cas de procédure dans le cadre d'un recours. Au final, il se peut que les documents doivent à nouveau être numérisés pour être conformes à l'original papier. Ce qui est une grande perte de temps et d'argent. De plus, les documents papier doivent être conservés, avec l'obligation d'avoir un lieu de stockage supplémentaire comme au premier scénario.

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Souplesse • A la demande • Le dossier à numériser n'est indisponible que peu de temps • Rapide • Aménagiste présent pour aider au tri • Compense la perte de la relecture • Intègre les secrétaires au processus • Numérisation uniquement selon les besoins 	<ul style="list-style-type: none"> • Coûts matériels, humains, logistiques • Formation du personnel • Accompagnement au changement • Pas de destruction du papier • Conservation des originaux papiers • Besoin d'un lieu de stockage supplémentaire • Besoin éventuel de refaire la numérisation dans le futur • Coût supplémentaire en cas de « numérisation probante » • Travail bâclé avec chaîne de numérisation pas respectée. Implique pertes, erreurs, altérations des documents. • Non-respect de l'intégrité du document engendrant de

	recommencer le processus de numérisation
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'opportunités 	<ul style="list-style-type: none"> • Non adéquation avec la législation, les normes, standards et principes en vigueur • Non adéquation avec le futur SAE des ACV

5.5 Classement des documents papier une fois numérisés

Une fois numérisés, les documents doivent être classés. Que ce soit à part ou toujours dans le local actuel, il est important de se poser la question. Selon les avantages et les inconvénients de chaque scénario, il est possible de déterminer le plus adapté en cas de destruction de ces documents. Il est à constater que dans la littérature sur la numérisation, il est mentionné quelles sont les conditions à réunir pour pouvoir détruire le papier. Mais en aucun cas il n'est écrit ce qu'il faut faire si le papier est gardé encore un certain temps avant sa destruction. Cela est sûrement dû au fait, que si une élimination a été autorisée avant la numérisation, les documents sont détruits directement après.

Ainsi, en cas de doute ou sans autorisation d'élimination, les documents doivent rester au sein de la division. Dans l'optique où les ACV seraient favorables à leur destruction, deux scénarii sont à analyser. Il est aussi possible de garder une version papier durant une courte période après la numérisation, afin de pouvoir corriger tous problèmes qui n'auraient pas été identifiés à travers les processus de contrôle qualité.

	Avantages	Inconvénients
Scénario 1 : reclassement au même endroit	<ul style="list-style-type: none"> • Leur emplacement est connu • Tout reste au même endroit 	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de temps de reclassement • Perte de temps pour aller chercher à nouveau les documents pour leur élimination
Scénario 2 : classement à part	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de perte de temps de reclassement • Reclassement simple et rapide, à la suite • Pas de perte de temps de recherche pour l'élimination 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver un endroit adéquat où stocker ces documents

	<ul style="list-style-type: none"> • Documents faciles à identifier si destruction admise 	
--	--	--

5.6 Dématérialisation des documents courants

La dématérialisation et l'archivage électronique, avec tout ce qui a été exposé précédemment, vont de pair, car il est indispensable de conserver la mémoire de l'institution. Ainsi, en plus des outils de conservation et de gestion, et des mécanismes propres aux documents numériques probants, il est important de mettre en place un processus de dématérialisation clair, défini et intégré aux activités métiers en prenant en compte l'ensemble du cycle de vie des données (Rietsch, Chabin, Caprioli 2010, p. xv). Par conséquent « la dématérialisation a souvent pour conséquence l'archivage électronique alors que ce dernier se suffit à lui-même » (Rietsch, Chabin, Caprioli 2010, p. xvi).

De ce fait, et afin de contrôler le flux de documents papier entrant, un processus de dématérialisation est envisagé selon le schéma en annexe 4. Il a été constaté au sein du service qu'une grande partie de la production papier peut être considérée comme du courrier entrant. Cela a l'avantage de simplifier l'élaboration d'un tel processus. Ces documents peuvent être traités à travers une seule et même procédure.

Toutefois, à l'heure actuelle, plusieurs problématiques se posent en vue du déménagement et de l'implémentation des outils de gestion électronique des documents pour 2020 et donc de la période transitoire à laquelle le service doit faire face.

Aujourd'hui, une partie du courrier est scannée et classée dans un dossier à part. Ce courrier n'est pas classé avec les dossiers en cours concernés. Le dossier regroupant ce courrier est nommé « copies vertes », ce qui ne fait en aucun cas référence au contenu. Il est explicite uniquement en interne, car auparavant, une copie du courrier était faite sur du papier vert. En conséquence, cela ne reflète pas ce qui est conseillé pour un plan de classement²⁶. De plus, les copies sont de moindre qualité du fait de l'utilisation d'un scanner basique intégré à l'imprimante de bureau. Dans le cas où le document n'a qu'une valeur informationnelle, cela est envisageable, mais dans le cas contraire, cela engendre des risques. Il faudra alors recommencer la numérisation avec un scanner performant pour que la copie soit de qualité et ait la valeur de preuve. Il est certes essentiel de réduire la production de documents papier rapidement, mais il est

²⁶ Cf. chapitre [4.3.1.1 sur le plan de classement](#).

également important d'attendre que les processus soient élaborés et intégrés au sein de la division afin d'avoir un travail unifié de qualité.

De plus, le fait d'insérer le document dans la structure numérique actuelle, où tout le monde y a accès, peut engendrer une perte du document, par effacement ou insertion au mauvais endroit, car il n'y a aucun moyen de le tracer.

En second lieu, il peut être envisagé d'avoir un outil provisoire de gestion des documents. Mais cela prend du temps à mettre en place, temps que la division n'a malheureusement pas. Le risque est donc à prendre. Il est aussi possible d'acquérir un scanner ou de le louer, avant d'avoir les moyens nécessaires pour acquérir plus de matériel et avant de commencer la numérisation des archives.

Par ailleurs, dès l'ouverture d'un nouveau cas, tous les documents qui en découlent sont numérisés, afin d'avoir toutes les informations au même endroit. Les documents nativement numériques, devant absolument être conservés, sont également téléchargés au format PDF et classés dans le dossier correspondant. Cela concerne le dossier de la CAMAC, dont une partie est disponible en ligne et les copies des vues aériennes. A noter, que pour ces dernières, les Archives fédérales suisses et Swisstopo travaillent sur un projet d'archivage des géodonnées. La proposition d'une plateforme d'archivage de ces données, Geo-SIP, est actuellement en cours de réalisation (Confédération suisse, 2015). Concernant l'extrait du registre foncier, il peut être consulté en ligne uniquement ou copié au format PDF, mais supprimé selon le calendrier de conservation.

Par conséquent, les collaborateurs doivent modifier leur façon de traiter le dossier, afin de réduire la masse documentaire. Des copies de travail papier peuvent être faites, mais doivent être impérativement détruites une fois le dossier clos. Le dossier est ainsi numérisé par la secrétaire ou la personne désignée, puis déposé dans un emplacement prédéfini, comme l'illustre le schéma de l'annexe 4. L'aménagiste est ensuite alerté par courriel et peut traiter le cas concerné. Le dossier papier peut être directement classé comme étant intermédiaire. Il sera ensuite versé aux ACV selon la durée de conservation définie par le calendrier de conservation.

En outre, une dématérialisation seule des processus de la division ne suffit pas, il est important que toutes les autres personnes morales ou physiques impliquées (le requérant, la Commune, le géomètre, etc.) travaillent aussi par voie électronique. D'où l'importance de la coordination avec la CAMAC qui gère la demande de permis de construire avec les différents services, et la modification des bases légales obligeant

toute partie prenante à utiliser le même système informatique, comme l'a déjà fait le SECA à Fribourg²⁷.

²⁷ Cf. chapitre 3.4.1 [Focus sur le canton de Fribourg](#).

6. Critiques et solutions envisagées

La division a une gestion organisée de ses documents grâce à différents outils. Les documents sont classés avec soin et leur traitement est suivi avec précision grâce aux fiches de suivi. Toutefois, elle manque de processus documentés concernant l'intégration d'outils essentiels à une bonne gestion de leurs documents, tel que la gestion des accès, le plan de classement et le calendrier de conservation. En outre, comme présentés précédemment, ces outils sont en cours d'élaboration et devraient être terminés avant que la numérisation commence. De plus, la fiche de suivi de la numérisation est indispensable pour en documenter le processus. Elle permet de garantir une numérisation de qualité et conforme aux documents originaux. Elle peut ainsi faire partie d'une procédure formalisée et validée par la direction de la division, du service et les ACV.

Comme le démontre les Archives cantonales et le SECA à Fribourg, la mise en place d'une numérisation et de processus de dématérialisation prend du temps. Pour que les documents puissent être détruits selon le souhait de la division, il faut suivre des procédures scrupuleusement respectées et documentées.

Actuellement, la division souhaite adopter une numérisation au fil de l'eau de leurs archives intégrée au travail quotidien, afin que chaque collaborateur ait accès au dossier rapidement, ainsi que la destruction des documents papier²⁸.

Il est aussi à prendre en compte, que les documents ne pourront pas être directement versés dans un outil de GED, celui-ci n'étant pas opérationnel avant 2020, au plus tôt. Ils sont d'abord intégrés dans le répertoire informatique du service actuellement en vigueur. Ce qui implique que les documents peuvent faire l'objet de modifications sans que cela puisse être tracé. Selon les différentes parties prenantes, tout tend vers un maintien de la structure actuelle, à condition que les documents fassent l'objet de deux sauvegardes distinctes sécurisées sur deux supports.

Afin de réduire la masse documentaire des dossiers de cas particuliers actuellement à la cave, il est impératif de procéder à leur numérisation, qu'elle soit faite en une seule fois ou successivement. Une fois numérisés, ces dossiers papier pourront être versés aux Archives cantonales ou détruits si admissible. Plusieurs solutions s'offrent ainsi à la division.

²⁸ Cf. chapitre [5.1 Peut-on ou non éliminer le papier ?](#)

6.1 Phase transitoire

Afin de s'assurer que les documents restent disponibles sur le long terme, il est préférable d'appliquer le processus de numérisation au fil de l'eau pour avoir des documents numériques probants selon le scénario n°3²⁹. Cela demande certains moyens financiers et une implication de toute l'équipe HZB. En effet, elle nécessite de prendre en compte un certain nombre de paramètres. Comme déjà exposé³⁰, le document numérique doit être conforme à l'original papier. Il doit ainsi faire l'objet de procédures documentées, d'outils préalablement mis en place et de matériels de qualité afin de garantir sa valeur probante. Cela engendre un travail préparatoire considérable qui demande du temps. De plus, le service ne dispose pas en interne de professionnels en archivistique, records management et numérisation. C'est en intégrant dans leur équipe de tels professionnels et en s'alliant avec eux, tel que les ACV et Sopra Steria, ou d'autres professionnels que le service pourra effectuer un travail de qualité.

De plus, lors de la numérisation, diviser par type de document permet de mieux repérer les informations, mais cela prend plus de temps de préparation lors de la numérisation, car il faut les identifier. Mais une fois les documents numérisés et correctement nommés, il est plus facile de s'y retrouver en un coup d'œil. Il est possible d'avoir un seul fichier PDF, mais cela nécessite alors d'avoir un logiciel pour les éditer. En effet, il se peut que le collaborateur ait besoin d'envoyer l'un de ces documents figurant à l'intérieur d'un fichier PDF. Il a besoin dans ce cas d'un logiciel pour pouvoir extraire les fichiers dont il a besoin. Le choix de numériser par type de documents pour ensuite les intégrer dans une des 3 catégories du cas particulier est un moyen plus flexible. Il permet au collaborateur de travailler plus facilement.

Cela en vaut la peine, car la division pourra détruire ses documents papier et les avoir disponibles sous forme numérique à distance, en tout temps et sur le long terme.

6.1.1 Classement des fichiers

Classer dans la structure Windows est actuellement problématique. Les documents ne sont pas protégés, la recherche n'est pas du tout optimisée sans indexation et métadonnées. De plus, en prenant en compte le temps d'implémentation, de tests et résolutions de problèmes qui peuvent survenir, ainsi que le temps de formation auprès des collaborateurs, implémenter un outil de GED en moins d'un an est difficile à

²⁹ Cf. en détail le chapitre [5.4.3 Scénario 3 : numérisation au fil de l'eau probante](#)

³⁰ Cf. chapitre [2.2.5 Quid du document numérique ?](#)

envisager. Il faudrait de toute façon tout recommencer avec l'arrivée du référentiel documentaire en 2020. L'informatique devient alors un obstacle.

Toutefois, une solution est possible. Sauvegarder les données sur deux serveurs distincts résout le problème de perte qui peut survenir. Par contre, le problème de recherche d'un document reste entier. Beaucoup de documents figureront dans les dossiers. Il ne reste alors plus qu'à faire défiler les fichiers ou tenter de les chercher avec l'outil de recherche Windows. Ainsi, la DSI prend en compte la possibilité de sauvegarder sur deux supports distincts. Cela permet de stocker, après la numérisation, les documents originaux à part et d'avoir une copie sur le serveur qu'utilise les collaborateurs. De ce fait, en cas de perte ou de déplacement du fichier, l'original est toujours disponible. Il est aussi possible de verrouiller les documents pour qu'ils ne soient ni modifiés ni effacés³¹.

6.1.2 Classement des documents papier numérisés

Tout d'abord, une fois que le cas particulier archivé est identifié, il est important que la personne qui va le chercher à la cave prenne uniquement le cas concerné et pas le dossier en entier. Ainsi, une fois numérisé, il est possible de le ranger à part. Il n'y a ainsi pas de perte de temps pour aller le reclasser. Il suffit simplement de le glisser dans une fourre, en carton, si possible, pour maintenir sa conservation et de le ranger avec les autres dossiers à la suite de ceux déjà numérisés. Dans l'optique où les ACV autoriseront l'élimination de ces documents, ils pourront être alors détruits rapidement.

6.2 Matériel et logiciels

Un scanner de liasses jusqu'au format A3 et un scanner pour plans sont conseillés. A l'avenir, ils seront utilisés pour tout le service. Ils permettent ainsi de traiter tous les types de formats. Afin de pallier au risque de panne, Sopra Steria préconise d'avoir deux scanners de chaque type. Pour débiter, il est possible d'en acheter un seul pour les documents au format inférieur ou égal au A3 ou, d'en louer, d'après Sopra Steria. A noter, que selon Guillaume Galpin du magazine Archimag, citant le chef d'Epson, « un scanner représente 20% d'un projet de dématérialisation » (2015). Il est donc impératif de le choisir avec soin, pouvant traiter la numérisation par lot, lire les codes-barres, avec éventuellement le classement et l'ajout de métadonnées automatiquement (Galpin 2015).

Dans la mesure du possible, il est conseillé d'opter pour des logiciels professionnels payants, offrant plus de fonctionnalités que des logiciels gratuits. Ainsi, pour éditer un

³¹ Ces éléments ont été discutés le 5 juillet 2017 avec Isabelle Pointet et Cécile Cunit, collaboratrices de la DSI.

document PDF, il convient d'avoir *Adobe Acrobat Pro DC*, intégrant la possibilité de convertir le fichier en PDF/A. Ce logiciel, permet d'éditer et comparer des fichiers PDF et d'utiliser des identifiants numériques (Adobe Acrobat 2017 b). Il intègre également la reconnaissance optique des caractères et l'indexation. Il inclut aussi *Adobe Acrobat Reader DC* pour lire les PDF, avec la possibilité d'afficher toutes les pages du document sous formes de vignettes³².

6.3 Moyens humains

Pour procéder à la numérisation, il est possible de l'intégrer dans le cahier des charges des secrétaires. De ce fait, elles pourront participer activement au projet, acquérir de nouvelles connaissances et être ainsi des acteurs clés du succès de ce projet-pilote. Pour autant qu'une numérisation au fil de l'eau se fasse, il serait également conseillé que l'ensemble de la division connaisse le processus de numérisation. Ainsi, si d'autres personnes que les secrétaires ont besoin de numériser un document, elles pourront le faire sans problèmes.

Dans le cas où une numérisation de masse se fait en interne, il est tout à fait possible d'engager du personnel auxiliaire.

Dans tous les cas, ces personnes devront être correctement formées avec une connaissance approfondie des processus et des documents utilisés au sein de la division.

6.4 A l'avenir

Les espaces de stockages sont saturés et les demandes en constante augmentation. Une diminution de la production papier et une numérisation progressive est donc primordiale. Il est donc important d'instaurer dès que possible des processus de dématérialisation des documents courants. Cela peut très bien être fait avant la numérisation rétrospective.

De plus, une fois la numérisation au fil de l'eau bien mise en place, il est possible d'investir plus de moyens sur une courte période pour numériser en masse, ainsi suggéré lors de la réunion du 22 juin dernier avec l'entreprise Sopra Steria, l'adjointe au chef de service, le chef de division et l'aménagiste. Une numérisation rétrospective plus régulière peut se faire en interne selon le scénario 4³³. Cela est à envisager dans quelques années, une fois tous les procédés de numérisation et de dématérialisation correctement mis en place et intégrés aux processus métiers. Ainsi, comme le

³² Cf. la copie d'écran en annexe 12

³³ Cf. chapitre [5.4.4 du scénario de la numérisation probante de masse en interne](#)

démontre l'évolution des demandes dans l'annexe 13, il est possible de faire la numérisation durant les mois les plus calmes comme en été et en fin d'année.

La mise en place d'un SAE est primordiale pour la garantie de la conservation des documents à des fins probatoires. Cela devra être compris dans l'implémentation du référentiel documentaire et être mentionné dans le cahier des charges qui n'a pas encore été rédigé. De ce fait il est conseillé de prendre en compte les spécifications que mentionne la norme ISO 14641 pour la mise en place d'un tel système. Etant donné que les ACV projettent d'avoir également ce type de système, il convient de collaborer avec eux.

Pour finir, et dans un avenir à espérer proche, la Division HZB souhaiterait mettre en place un système plus ergonomique et rapide pour avoir accès aux différentes informations inhérentes à ses activités, l'accès en ligne de l'historique des parcelles directement sur une carte en y plaçant simplement le pointeur de la souris.

Rapport-Gratuit.com

7. Conclusion

Un projet de numérisation et de dématérialisation est un projet conséquent qui permet d'obtenir des documents de qualité sur le long terme, respectant les normes et les lois en vigueur. A l'heure où notre société est en pleine révolution numérique, cela devient indispensable. L'homme n'est plus amené à travailler dans un bureau. Il peut le faire chez lui, dans le train ou même sur une terrasse. Connecté à une tablette ou à un ordinateur portable, avec une connexion internet, tout est alors possible. Mais le Big Data est une réalité et une vraie menace pour tout gestionnaire de l'information. Les serveurs prennent peu de place physiquement, mais numériquement, il n'est quand même pas possible de tout garder. En effet, la saturation des espaces de stockage et la perte des documents menacent. Ainsi, tout professionnel de l'information doit mettre en place les moyens nécessaires pour mettre à disposition la bonne information au bon moment et à la bonne personne, sans perte de temps, d'énergie ni d'argent.

Il est donc important que le Service du développement territorial puisse mettre en place les moyens nécessaires pour conserver sa mémoire, rendre accessible en tout temps et depuis n'importe quel endroit l'information lui servant à se développer au quotidien.

La conservation pérenne des documents numériques est une grande préoccupation à l'heure actuelle. La découverte de la Pierre de Rosette numérique, le Rosetta Disk, permettrait peut-être enfin de pallier à ce problème. Les informations gravées sur ce disque seraient conservées durant près de 10'000 ans. La mémoire de notre monde numérique pourrait-elle être enfin gardée indéfiniment ?



The Rosetta Project, 2017

Bibliographie

Général, principes de base

ACCART, Jean-Philippe, VAISSAIRE-AGARD, Clotilde, 2016. *Les 500 mots métiers : bibliothèques, archives, documentation, musées*. Bois-Guillaume : Ed. Klog, 2016. 190 p. ISBN 979-10-92272-11-6.

ARCHIVES CANTONALES VAUDOISES, 2017. Délais de conservation (suite 2). *Patrimoine.vd.ch* [en ligne]. [Consulté le 13 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <http://www.patrimoine.vd.ch/?id=2049>

CAMAC SUISSE, 2016. *Camac.ch* [en ligne]. [Consulté le 30 avril 2017]. Disponible à l'adresse : <http://camac.ch/fr>

CANTON DE VAUD, 2017. Organisation du service [SDT]. *Vd.ch* [en ligne]. [Consulté le 10 juillet 2017]. Disponible à l'adresse <http://www.vd.ch/autorites/departements/dte/developpement-territorial/organisation/>

DEPARTEMENT DES INFRASTRUCTURES ET DES RESSOURCES HUMAINES [s.d.]. Centrale des autorisations de construire. *Vd.ch* [en ligne]. [Consulté le 30 avril 2017]. Disponible à l'adresse : <http://www.vd.ch/autorites/departements/dirh/secretariat-general/centrale-des-autorisations-de-construire/>

GERMANIER, Sarah, SCHNEGG, Marie, SUROWSKA, Ewa, 2017. *Stratégie d'évaluation et d'acquisition en Australie*. Travail réalisé dans le cadre du cours : « 774-1n – Stratégies et outils d'évaluation » de Mme Basma Makhoulf Shabou. 29 mai 2017. Haute école de gestion de Genève, filière Information documentaire, année académique 2016-2017.

JOST, Clémence. Rosetta project : 14000 documents archivés dans 1000 langues différentes à porter autour du cou. *Archivmag.com* [en ligne]. 6 juin 2017. [Consulté le 12 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <http://www.archimag.com/archives-patrimoine/2017/06/06/rosetta-project-14000-documents-archives-1000-langues>

LES ARCHIVES FEDERALES SUISSES (AFS), 2015. Stratégie de 2016 à 2020. Confédération suisse [en ligne]. 15 décembre 2015. [Consulté le 18 juin 2017]. Disponible à l'adresse : <https://www.bar.admin.ch/bar/fr/home/portrait/les-archives-federales/strategie.html>

MAKHLOUF SHABOU, Basma, 2013-2014. *Concepts de base 1* [document Word]. Support de cours : Cours « Records management », Haute école de gestion de Genève, filière Information documentaire, année académique 2016-2017.

MAKHLOUF SHABOU, Basma, 2014-2015. *Les principes fondamentaux 1* [document Word]. Support de cours : Cours « Introduction à l'archivistique contemporaine », Haute école de gestion de Genève, filière Information documentaire, année académique 2014-2015.

Documents internes

ARCHIVES CANTONALES VAUDOISES, 1997. *Directives et règles à usage interne de l'Etat : Directives pour la gestion des archives*. 16 avril 1997. Mise à jour le 2 février 2017. [Consulté le 12 juillet 2017]. Disponible avec restriction d'accès à l'adresse : http://intranet.etat-de-vaud.ch/fileadmin/user_upload/intranet/intranet_metiers/archives_cantoniales/fichier_pdf/Usages551versionlongue.pdf

Rapport-gratuit.com 
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MEMOIRE

DUBUIS, Alexis, 2017. *Directive : Règles de base de gestion des documents électroniques* [document PDF]. Mise à jour le 12 juin 2017. Document interne au Service du développement territorial.

HORS ZONE A BATIR, 2014. *Fiche de suivi 2014*. Mis à jour le 3 juillet 2017. Document interne au Service du développement territorial.

HORS ZONE A BATIR, 2015. *Fiche de suivi 2015* [document Excel]. Mis à jour le 4 juillet 2017. Document interne au Service du développement territorial.

HORS ZONE A BATIR, 2016a. *Fiche de suivi 2016-1* [document Excel]. Mis à jour le 13 juillet 2017. Document interne au Service du développement territorial.

HORS ZONE A BATIR, 2016b. *Fiche de suivi 2016-2* [document Excel]. Mis à jour le 13 juillet 2017. Document interne au Service du développement territorial.

HORS ZONE A BATIR, 2017a. *Fiche de suivi 2017-1* [document Excel]. Mis à jour le 13 juillet 2017. Document interne au Service du développement territorial.

HORS ZONE A BATIR, 2017b. *Fiche de suivi 2017-2* [document Excel]. Mis à jour le 13 juillet 2017. Document interne au Service du développement territorial.

SERVICE DU DEVELOPPEMENT TERRITORIAL, 2017. *Organigramme 01.07.17* [document PDF]. Mis à jour le 13 juin 2017. Document interne au Service du développement territorial.

SOPRA STERIA, 2017a. *Atelier 3 Convergence* [document Power Point]. Séance du 22 juin 2017. Document interne au Service du développement territorial.

SOPRA STERIA, 2017b. *Séance de restitution* [document Power Point]. Séance du 5 juillet 2017. Document interne au Service du développement territorial.

Lois

ARCHIVES & PLUS SA, 2007. Archives et législation : délais et supports de conservation. *Archives.ch* [en ligne]. [Consulté le 17 juin 2017]. Disponible à l'adresse : <http://www.archives.ch/docs/legislation.pdf>

Code de procédure civile du 19 décembre 2008 (CPC, RO 2010 1739). 19 décembre 2008. Etat le 1^{er} janvier 2017. [Consulté le 10 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20061121/index.html>

Initiative cantonale du 22 août 2011 : Constructions hors zone à bâtir. Rapport explicatif de la Commission de l'environnement de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil national. *Confédération suisse* [en ligne]. 22 août 2011. [Consulté le 7 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : https://www.bundespublikationen.admin.ch/cshop_mimes_bbl/2C/2C59E545D7371ED3BEEB69AC29A9F842.pdf

Loi du 4 décembre 1985 sur l'aménagement du territoire et les constructions. *Législation vaudoise* [en ligne]. 4 décembre 1985. Etat au 1^{er} juillet 2016. [Consulté le 7 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : http://www.rsv.vd.ch/dire-cocoon/rsv_site/doc.fo.html?docId=5521&form_name=resultats.xsp&docType=loi&Pcurrent_version=9999&PetatDoc=vigueur&page_format=A4_3&isRSV=true&isSJL=true&outformat=html&isModifiante=false&with_link=true&num_cha=70&base=RSV

Loi du 14 juin 2011 sur l'archivage (LArch). *Législation vaudoise* [en ligne]. 14 juin 2011. Entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2012. [Consulté le 7 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : http://www.rsv.vd.ch/rsvsite/rsv_site/doc.fo.pdf?docId=871790&docType=LOI&Pcurrent_version=0&PetatDoc=vigueur&page_format=A4_3&isRSV=true&isSJL=true&outformat=pdf&isModifiante=false&with_link=false

Loi fédérale du 30 mars 1911 complétant le Code civil suisse (Livre cinquième : Droit des obligations, RO 27 321). *Confédération suisse* [en ligne]. 30 mars 1911. Etat le 1^{er} avril 2017. [Consulté le 7 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19110009/index.html>

Loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (LAT, RO 1979 1573). *Confédération suisse* [en ligne]. 22 juin 1979. Etat le 1^{er} janvier 2016. [Consulté le 7 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19790171/index.html#a32>

Loi fédérale du 18 mars 2016 sur les services de certification dans le domaine de la signature électronique et des autres applications des certificats numérique (SCSE, RO 2016 4651). *Confédération suisse* [en ligne]. 18 mars 2016. Enter en vigueur le 1^{er} janvier 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20131913/index.html>

Ordonnance relative à la loi fédérale sur la protection des données du 14 juin 1993 (OLPD, RO 1993 1962). 14 juin 1993. Etat le 16 octobre 2012. [Consulté le 10 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19930159/index.html>

Règlement d'application de la loi du 14 juin 2011 sur l'archivage (RLArch). *Législation vaudoise* [en ligne]. 19 décembre 2011. Etat au 1^{er} février 2014. [Consulté le 7 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : http://www.rsv.vd.ch/rsvsite/rsv_site/doc.fo.pdf?docId=907862&docType=REGLEMENT&Pcurrent_version=1&PetatDoc=vigueur&page_format=A4_3&isRSV=true&isSJL=true&outformat=pdf&isModifiante=false&with_link=false

Normes

AFNOR NORMALISATION, [2009]. La norme française NF Z 42-013 sur l'archivage électronique transposée en norme internationale par l'ISO. *Normalisation.afnor.org* [en ligne]. 6 mars [2009]. [Consulté le 7 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <http://normalisation.afnor.org/actualites/la-norme-francaise-nf-z42-013-sur-larchivage-electronique-transposee-en-norme-internationale-par-liso/>

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, 2001. *Information et documentation : Records Management. Partie 1 : Principes directeurs*. Genève : ISO, septembre 2001. 19 p. Norme internationale ISO 15489-1:2001.

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, 2016. *Information et documentation : Gestion des documents d'activité. Partie 1 : Concepts et principes*. Genève : ISO, avril 2016. 22 p. Norme internationale ISO 15489-1:2016.

CENTRE DE COORDINATION POUR L'ARCHIVAGE A LONG TERME DE DOCUMENTS ELECTRONIQUES (CECO), 2010. Spécifications cadres pour l'archivage numérique (projet bento). *Kost-ceco.ch* [en ligne]. 29 novembre 2010. [Consulté le 7 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : http://kost-ceco.ch/cms/index.php?bento_fr

Numérisation et archivage électronique

ARCHIVES FEDERALES SUISSES, 2015. Archivage de géodonnées. *Bar.admin.ch* [en ligne]. [Consulté le 7 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <https://www.bar.admin.ch/bar/fr/home/archivage/documents-numeriques/archivage-de-geodonnees.html>

BUREAU DE COOPERATION INTERUNIVERSITAIRE (BCI), 2014a. *Guide de gestion d'un projet de numérisation de documents*. Juillet 2014. Québec : Bureau de Coopération Interuniversitaire. [Consulté le 7 juillet 2017]. Disponible à l'adresse :

<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/64628-guide-de-gestion-d-un-projet-de-numerisation.pdf>

BUREAU DE COOPERATION INTERUNIVERSITAIRE (BCI), 2014b. *Guide de gestion d'un projet de numérisation de documents : Annexes*. Juillet 2014. Québec : Bureau de Coopération Interuniversitaire. [Consulté le 7 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/64629-guide-de-gestion-d-un-projet-de-numerisation-annexes.pdf

BUREAU DE COOPERATION INTERUNIVERSITAIRE (BCI), 2014c. *Guide de gestion d'un projet de numérisation de documents : Référentiel technique*. Juillet 2014. Québec : Bureau de Coopération Interuniversitaire. [Consulté le 7 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/64630-guide-de-gestion-d-un-projet-de-numerisation-de-documents-referentiel-technique.pdf>

CHABIN, Marie-Anne, 2017. Différence entre numérisation et dématérialisation. *Transarchiviste.fr* [en ligne]. 28 mars 2017. [Consulté le 13 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <http://transarchiviste.fr/difference-entre-numerisation-et-dematerialisation/>

CHEVRY, Emmanuelle, 2011. *Stratégies numériques : patrimoine écrit et iconographique*. Paris : Hermès sciences publications, 2011. Coll. Traitement de l'information. ISBN : 978-2-7462-3194-8.

CLAERR, Thierry et WESTEL, Isabelle, sous la dir. de, 2011. *Manuel de la numérisation*. Paris : Editions du Cercle de la Librairie, 2011. Coll. Bibliothèques. ISBN 978-2-7654-0983-0.

COUTAZ, Gilbert, 2014. Dossier thématique : La gestion des risques de conservation des documents : du coffre-fort physique au coffre-fort numérique. Les Archives cantonales vaudoises devant de nouvelles responsabilités ? *Patrimoine.vd.ch* [en ligne]. 2014. [Consulté le 10 juin 2017]. Disponible à l'adresse : http://www.patrimoine.vd.ch/fileadmin/groups/19/PDF/Dossier_th%C3%A9matique_2014.pdf

DUBOIS, Alain, 2017a. *Les formats de fichiers* [document Power Point]. Support de cours : Cours « La gestion électronique des documents et l'archivage électronique », Haute école de gestion de Genève, filière Information documentaire, année académique 2016-2017.

DUBOIS, Alain, 2017b. *Le modèle de référence OAIS* [document Power Point]. Support de cours : Cours « La gestion électronique des documents et l'archivage électronique », Haute école de gestion de Genève, filière Information documentaire, année académique 2016-2017.

ESSEVAZ-ROULET, Baptiste, 2010. *La numérisation d'archives : Des fondamentaux techniques aux programmes de numérisation des collectivités*. Voiron : Groupe Territorial, 2010. ISBN 978-2-35295-997-7.

FORMULARY, 2015. L'archivage à valeur probatoire. *Formulary-france.com* [en ligne]. 2015. [Consulté le 7 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <https://www.formulary-france.com/archivage-legal-probant-GED.html>

GALPIN, Guillaume, 2015. Quel scanner choisir pour votre projet de dématérialisation ? *Archimag.com* [en ligne]. 20 juillet 2015. [Consulté le 10 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <http://www.archimag.com/demat-cloud/2015/07/20/choisir-scanner-projet-dematerialisation>

GARCIA, Alexandre, 2017. *Exigence fonctionnelle pour un système de records management* [document Power Point]. Support de cours : Cours « Records

management 2 ». Haute école de gestion de Genève, filière Information documentaire, année académique 2014-2017.

GOETSCHIN, ID 66083, 2016. *Ne plus archiver de documents papier dans mon organisation ? Oui ! Mais comment ?* [en ligne]. Fribourg : Université de Fribourg. Travail de recherche. [Consulté le 18 juin 2017]. Disponible à l'adresse : http://www.ccif.ch/fileadmin/user_upload/3_Reseautage/Agenda_des_events/Public-seminaires/2016/Les limites le gales a une administration ze ro-papier.pdf

NATIONAL ARCHIVES OF AUSTRALIA, 2017. Digital continuity 2020. *National Archives of Australia* [en ligne]. [Consulté le 10 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <http://www.naa.gov.au/information-management/digital-transition-and-digital-continuity/>

OTT, Florence [dir. de la rédaction]. Apport de la gestion documentaire à la gouvernance de l'information. *Les cahiers du numérique*. Vol. 11, n°2/2015. Paris : Lavoisier, 2015. ISBN 978-2-7462-4713-0.

RIETSCH, Jean-Marc, CHABIN, Marie-Anne et CAPRIOLI, Éric, 2006. *Dématérialisation et archivage électronique : mise en œuvre de L'ILM (Information Lifecycle Management)*. Paris : Dunod, 2010. ISBN 978-2-10-054533-9.

RIETSCH, Jean-Marc, CHABIN, Marie-Anne et CAPRIOLI, Éric, 2010. *Mise en œuvre de la dématérialisation : Cas pratique pour l'archivage électronique*. Paris : Dunod, 2010. ISBN 978-2-10-054533-9.

UNESCO/UBC, 2012. *Déclaration de Vancouver : La mémoire du monde à l'ère numérique : numérisation et conservation 26 au 28 septembre 2012*. Septembre 2012. [Consulté le 10 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/mow/unesco_ubc_vancouver_declaration_fr.pdf

Logiciels

DAITSS DESCRIPTION SERVICE, 2017. Description Service : identify, validate and extract. *Description.fcla.edu* [en ligne]. 2017. [Consulté le 7 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <http://description.fcla.edu/>

THE NATIONAL ARCHIVES, 2017. *DROID* [logiciel]. Version 6.3. [Consulté le 7 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/manage-information/preserving-digital-records/droid/>

ADOBE SYSTEMS INCORPORATED, 2017a. Adobe Acrobat DC. *Acrobat.adobe.com* [en ligne]. 2017. [Consulté le 10 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <https://acrobat.adobe.com/fr/fr/acrobat/how-to/pdf-editor-pdf-files.html>

ADOBE SYSTEMS INCORPORATED, 2017b. Adobe : Présentation. *Acrobat.adobe.com* [en ligne]. 2017. [Consulté le 10 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <https://acrobat.adobe.com/lu/fr/acrobat.html>

DURAND, Clara, 2016. Les 5 meilleurs lecteurs PDF pour Windows 10. *Pdf.wondershare.fr* [en ligne]. 17 mars 2017. [Consulté le 10 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <https://pdf.wondershare.fr/pdf-reading-tips/pdf-viewer-for-windows-10.html>

Images

CanStock Photo. Illustration : dossier, vert, icône. *Canstockphoto.fr* [en ligne]. 12 juillet 2017. [Consulté le 12 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <https://cdn.xl.thumbs.canstockphoto.com/canstock33948228.jpg>

The Rosetta Project. Rosetta Disk Face. *Rosettaproject.org* [en ligne]. [Consulté le 12 juillet 2017]. Disponible à l'adresse : <http://media.longnow.org/files/2/RosettaTop.jpg>

Annexe 1 : Tableau comparatif du benchmarking des autorités HZ

Cantons	Gestion papier, numérique ou mixte	Nombre de dossiers traités	Système de gestion des documents électroniques en place	Date de mise en place du système électronique actuel	Documents numériques actuels	Processus de numérisation en vigueur	Système/procédures futur/es	Expérience
Appenzell Rhodes-Intérieures (AI)	Les documents sont traités sous forme papier. Le dossier au complet est ensuite archivé après autorisation sous forme papier et numérique.	-	Webarchivsoftware. Le dossier numérisé est composé de fichiers TIFF (format image pérenne, mais très lourd) qui peuvent être combinés en un seul document PDF. Tout le processus de demande de planification est contrôlé par GemDat-Rubin, tous les documents créés sont stockés dans GemDat et associés au numéro de projet correspondant.	-	Documents de demande de permis de construire	Il y a eu une phase où tous les anciens documents ont été numérisés. Cela a été fait avec des collaborateurs temporaires avec des scanners installés séparément. Ensuite, tous les permis de construire ont été progressivement capturés. Le plus gros travail a été l'indexation, créer une page de titre avec des identifiants automatiquement détectés (n° de parcelle, n° de bâtiment, n° d'application de planification, n° de commune).	Ils espèrent avoir un système plus moderne.	Tous les documents A3 ne sont pas disponibles sous forme électronique. Il est presque plus rapide d'aller chercher le document papier qu'électronique, la recherche électronique étant compliquée. La recherche web est difficile à utiliser. Il faut cliquer sur de nombreux documents. En espérant que les documents numériques pourront être transférés dans un système plus moderne.
Argovie (AG)	Gestion mixte. Les dossiers qui leurs parviennent par courriers sont numérisés à 100%.	-	Pas d'information	-	Documents de demande de permis de construire	Les documents sont numérisés avec un équipement multifonction jusqu'au format A3 et tous les plus grands documents avec un grand scanner. Récemment, une petite partie des archives ont été numérisées par un stagiaire. Cela va probablement continuer à être fait successivement.	Un projet pilote va être mis en place dans le courant de l'année avec 3 communes, soit la gestion électronique des documents avec les propriétaires, les communes et les spécialistes externes. A plus ou moins long terme, toutes les demandes pourront être traitées par voie électronique.	La numérisation prend plus de temps, mais permet d'avoir accès aux documents plus rapidement pour toutes les parties concernées.
Bâle-Campagne (BL)	Gestion mixte. Les dossiers de demandes sont reçus sous forme papier. Après la remise des prises de position, un rapport de décisions est remis au bureau d'architectes responsable, il est généré électroniquement et contient les éventuelles oppositions. Si la demande est recevable, les décisions sont produites au moyen de ce système. L'expédition des autorisations se fait par poste avec les plans approuvés. Ainsi le travail interne est entièrement numérisé, y compris les décisions des voies de droit.	-	Un système de gestion électronique est utilisé en interne où les services spécialisés y indiquent leurs prises de position.	-	Documents de travail en interne uniquement. Cela ne semble pas concerner que les demandes de permis de construire à proprement parler.	Le travail en interne est entièrement numérisé. Les documents de demande sont disponibles uniquement sous forme papier et sont archivés tel quel.	La recherche d'un système pouvant gérer électroniquement les futures demandes de construction est actuellement en cours. Aujourd'hui, il est possible de scanner les annexes et les documents d'accompagnement et de les attribuer aux dossiers afin de les archiver numériquement. De même la correspondance par e-mail interne et externe en relation au dossier. Cependant cela ne s'est pas encore généralisé. Actuellement, les plans ne sont pas numérisés. C'est en raison de la grande charge de travail que cela représente et qu'à l'avenir la demande de permis de construire entièrement numérisée sera proposée.	La digitalisation des processus de travail devient indispensable avec la mise en place de la numérisation des processus gouvernementaux. La difficulté que représente ici la mise à disposition d'un système efficace ne doit pas être sous-estimée. Le but est que les données arrivent numérisées au service public afin que de coûteuses manipulations de digitalisation puissent être évitées. A long terme, il est prévu que la remise du permis de construire / la décision HZB, se réalise électroniquement. Mot-clé : travail unifié 1 (sous-entendu, qui est réalisé dans une seule forme, soit électronique)
Berne (BE)	Les procédures HZB se font encore sur papier et la gestion interne est électronique.	-	Le travail au sein du service HZB se fait avec le logiciel de gestion des affaires Tribuna et un dépôt papier en parallèle.	-	Pas encore de documents numériques.	Il n'y a pas de migration de document dans le processus de demande de permis de construire. En interne, une migration sera susceptible de se faire sur le logiciel Axioma en une seule fois. Mais il ne semble pas y avoir de numérisation, à proprement parlé, prévue	Les procédures HZB électroniques seront introduites aux env. de l'automne 2018 jusqu'à l'automne 2020 en 3 étapes. Dès la 1 ^{ère} étape, il sera possible de traiter les procédures de demande de permis de construire par voie électronique. Cependant, le papier reste de mise car la loi l'autorise. Les lois cantonales seront adaptées d'ici 2020 pour qu'ensuite les procédures d'autorisation ainsi que les signatures électroniques soient faites par voie électronique. Une fois la loi adaptée pour les signatures électroniques, tout devrait se faire sans papier. Le logiciel actuel sera remplacé en 2018 par Axioma. (cf. le projet eBau http://www.jgk.be.ch/jgk/fr/index/baubewilligungen/baubewilligungen/ebau.html)	Pas d'expérience à noter pour le moment
Fribourg (FR)	Uniquement papier	3'500 demandes par an, sans distinction hors zone ou en zone à bâtir	Une plateforme informatique (DATEC) permet de suivre l'évolution des dossiers dans les différents services de l'état.	-	Pas de documents numériques	Pas de numérisation	FRIAC (système CAMAC) sera mis en place dès septembre 2017 en tant que projet pilote avec 10 communes et sera ensuite entièrement appliqué en juillet 2018. Le projet a débuté en 2014, mais cela fait depuis 2010 qu'ils essaient de mettre en place un système efficace pour gérer les procédures de demandes de permis de construire par voie électronique. Le nouveau système est une application web élaborée et adaptée aux processus du canton à partir de la CAMAC, tout comme le Jura, Uri, Neuchâtel et Tessin. L'application de base a été achetée auprès du canton de Neuchâtel et fera parti d'un système commun à toute l'administration cantonale. La demande se fera uniquement en ligne avec la possibilité d'en suivre les différentes étapes du traitement du dossier et un dépôt des différents documents au format uniquement PDF. Le système a été rendu obligatoire pour tous en modifiant la LATC. Trois autres plus petits dossiers, pour les plans, seront produits. Rien n'est prévu auprès des Archives Cantonales pour les versement des documents électroniques, car ils ne sont pas équipés. Les archives seront pour l'instant stockées en internes. Ils sont prêts à collaborer avec la Division et à présenter leur projet.	Pas encore d'expérience
Proposition de directives pour un projet de numérisation des archives du Service du Développement Territorial de l'Etat de Vaud / Karouk Kay								
Genève (GE)	Principalement papier	-	-	-	La numérisation des dossiers terminés vient de commencer.	-	Les dossiers clôtés vont être numérisés sur 1 à 2 ans.	Manque de recul

Glaris (GL)	Gestion mixte	120-180 demandes HZB pour un total de 600 à 700 demandes par an	Depuis un an, une interface entre communes et le canton est utilisée reliant les différents systèmes de gestion des demandes de construction, car toutes les demandes de construction doivent être soumises aux 3 communes qui composent le canton.	2016	Les documents des demandes de construction continuent à être échangés physiquement.	Les dossiers de demande de construction physiques (papier) restent 10 ans dans les communes et sont placés ensuite dans les archives cantonales. Le système est sans cesse développé, en collaboration avec les représentants des archives cantonales et les communes. Les Archives cantonales sont également fortement intéressées, pour des raisons d'espace, à ce que les fichiers soient stockés uniquement sous forme électronique à long terme.	L'objectif à long terme est un traitement électronique complet du processus de permis de construction. Mais cela prendra un certain temps. Une grande partie des demandes émanant de particuliers sans le savoir-faire informatique approprié ni l'équipement (ils reçoivent encore de nombreux dessins). En ce qui concerne le traitement électronique, il reste également un certain nombre de questions juridiques sans réponse (signatures, notification des décisions).	Pas d'expérience, car pas de gestion électronique pour le moment. Seule une commune a commencé fin 2016 à numériser les demandes de construction simples et à demander aux planificateurs professionnels une documentation sous forme électronique. À moyen terme, d'autres communes suivront.
Grisons (GR)	Les demandes HZB sont délivrées par les communes concernées exclusivement sous forme papier. Après que celles-ci soient enregistrées numériquement au Secrétariat (les données entrées dans un programme spécial avec uniquement les points clés, pas la demande complète), les planificateurs responsables d'arrondissement peuvent commencer le traitement de la demande. Après traitement, qui se termine normalement par l'octroi d'un permis HZB, les demandes sont stockées aux archives à court terme (tous les documents HZB des 3 dernières années). Les documents plus anciens sont progressivement transférés à l'archivage à long terme. Dans les archives à long terme ne sont conservés que les documents originaux papier, les documents restants sont digitalisés et conservés de cette façon.	1'200 demandes par an	Logiciel de base de donnée, mais pas de précision.	-	Archives HZB	Les archives sont périodiquement et successivement numérisées (fichiers PDF) et ainsi proposées au personnel au format numérique.	Le système est sans cesse développé en collaboration avec les représentants des archives cantonales et les communes. (Possibilité d'avoir plus d'informations auprès des Archives d'Etat)	Pas d'expérience mentionnée
Jura (JU)	Gestion mixte. Les décisions sont conservées sur le serveur du Canton non signées. En revanche, les décisions signées ainsi que toutes les pièces utiles sont conservées exclusivement sous format papier.	-	Système CAMAC avec stockage des documents sur le serveur du Canton.	-	Les décisions non signées. (probablement parce que le document papier est considéré comme une preuve).	La question ne s'est pas encore posée	La question du stockage des archives et de l'accès à ces dernières devient préoccupante. Le processus de dématérialisation des procédures actuellement en cours devrait conduire à ne plus manipuler de papier (en partenariat avec CAMAC). Toutes les demandes seront déposées sous format électronique et les décisions seront de même rendues sous format électronique. La question se posera alors du devenir des archives actuelles.	La gestion documentaire est pour l'instant principalement sur papier, il n'y a donc pas d'expérience à noter.
Lucerne (LU)	Le 95% des dossiers sont traités électroniquement.	-	Microsoft SPS basé sur eBAGE pour les demandes de permis de construire incluant un formulaire basé sur Adobe LifeCycle. Actuellement, les 2/3 des demandes sont déposées par voie électronique. Toutes les demandes sont enregistrées dans le logiciel eBAGE. Il n'y a que les corrections qui sont encore manuelles.	Depuis 2009 avec des archives électroniques depuis 1980.	Documents de demande de permis de construire avec des archives électroniques depuis 1980.	Tous les dossiers papiers reçus sont numérisés par les municipalités et le canton et versés comme fichier dans l'eBAGE. Le travail se fait ensuite uniquement par voie électronique. Les archives papiers ont été numérisées par des employés à temps partiels durant 3 ans et intégrés dans eBAGE.	Rien n'est prévu.	Que du positif. Le traitement est beaucoup plus efficace et l'accès aux anciens dossiers est directement accessible sur l'écran.
Neuchâtel (NE)	Papier (1 ex. commune, 1 ex. canton et 1 ex. requérant ou mandataire. Art. 42, al. 5 RELConstr.)	Env. 1'200 demandes par an	SATAC, outil basé sur la CAMAC, développé et adapté aux processus du canton.	Première version mise en place en 2002	Documents de demande de permis de construire	Pas de numérisation rétrospective	Rien n'est prévu.	Il n'y a qu'un seul système pour les demandes de permis de construire. Tout est piloté par le canton et les documents sont numérisés via SATAC, mais pas de GED.
Schwytz (SZ)	Gestion mixte.	-	Pas d'information	-	Documents de demande de permis de construire.	Jusqu'à ce jour, les documents de demande de construction hors zone à bâtir ont été numérisés, mais pas traités. Les documents d'archives sont numérisés successivement.	La centrale de demandes de permis de construire est entrain d'introduire les demandes électroniques.	Pas d'information
Soleure (SO)	La gestion et le traitement des demandes de permis de construire est mixte. La plupart des enquêtes préliminaires privées viennent par voie électronique; les demandes de permis de construire des autorités locales sont sur papier. Les dossiers/plans sont stockés sous forme papier, seules les décisions sont gérées électroniquement par l'organe de contrôle des permis de construire.	-	La gestion est faite par l'organe de contrôle des permis de construire concernant les décisions, sûrement l'équivalent du système CAMAC.	-	Les enquêtes préliminaires et les décisions.	Pas de numérisation rétrospective	Un organe de contrôle est entrain de se mettre en place pour les demandes de construction. Il est prévu de remplacer le système de gestion d'ici 2019-2020. Ainsi un passage progressif au traitement électronique pourra se faire en grande partie concernant la gestion et l'archivage des dossiers.	Pas d'expérience
St-Gall (SG)	Les documents papiers signés sont gardés à valeur de preuve. L'envoi des documents de demande se fait sous forme papier.	-	Logiciel de gestion des affaires pour les demandes avec une base de données associée. Cela semble être plutôt une gestion d'information et non de documents.	-	Pas de documents numériques	Numérisation pas encore effectuée	Rien ne va se faire, pour l'instant.	Les programmes de gestion des affaires (TIBCO, INGE) sont très utiles et appréciés. La numérisation complète des documents reste en suspend. Un problème majeur est la garantie de l'inviolabilité des données (plans, rapports, etc.), l'autorisation d'accès, l'impression identifiable, etc.

Tessin (TI)	Se fait uniquement sur papier, pour le moment, car leur prise de position auprès de la commune n'est prise qu'au moment où ils ont reçu tous les documents. Pas de distinction entre zone à bâtir et hors zone (uniquement pour les décisions de remise en l'état, du fait de la compétence cantonale en la matière).	4'000 demandes par an	Un programme informatique dénommé « GIPE » (= CAMAC) est utilisé pour la gestion des requêtes en autorisation de construire. La méthode d'utilisation montre des similitudes avec celle utilisée par le Canton Vaud par le biais de la CAMAC. A l'heure actuelle GIPE est avant tout utilisé par les Services de l'administration cantonale qui s'occupent d'analyser les requêtes en autorisation de construire. Depuis quelques années, avec plusieurs communes, une convention a été conclue qui permet d'avoir accès à ce programme pour l'enregistrement des données principales relatives aux requêtes.	Quelques mois	Ces documents sont annexés au format PDF à GIPE : avis du Canton, autorisations adoptées par les communes, décisions prises par les Tribunaux (Conseil d'Etat, Tribunal administratif, tribunal fédéral), décisions en matière de remise en l'état (hors zone). De cette façon, en introduisant le numéro de la pratique en « GIPE » il sera ainsi possible d'avoir directement accès à toute une série de documents sans qu'il soit nécessaire de récupérer le dossier « documentaire ». A l'heure actuelle, le processus de numérisation demeure limité à ce type de documentation.	Pas encore	Dématérialisation progressive de la procédure.	Pour l'instant, la gestion électronique des documents est trop récente.
Thurgovie (TG)	Gestion mixte. L'augmentation des documents électroniques dépend des communes.	-	Le département des services cantonaux, auquel notre bureau est affecté, assure les demandes d'aménagement. Cela concerne en partie les demandes de construction dans les zones à bâtir et toutes les demandes de construction hors zones à bâtir. Il est prévu d'inclure toutes les positions (bureaux/départements/services) possibles dans ce système.	Cela fait env. 2 ans que le travail se fait en partie sous forme électronique.	Documents de demande de permis de construire	Les données disponibles sous forme numérique ont été importées.	Pas d'information	Tant que tous les bureaux ne sont pas interconnectés, les processus sont en partie confus et difficilement vérifiables. A l'heure actuelle, ils essaient d'éliminer les lacunes.
Uri (UR)	Numérique	800-1'000 par an	Tout est géré via la CAMACs	2012	Le processus de demande et le stockage des documents se fait principalement par voie électronique, via un système développé à partir de la CAMAC, tout comme Fribourg, Jura, Neuchâtel et Tessin.	Les petits dossiers venant d'autres communes sont numérisés et, selon les besoins, les dossiers de 1980 à 2010.	Pas de besoins particuliers. Il est juste prévu pour les prochaines années d'alimenter la base de données de la CAMAC avec les archives physiques.	La numérisation permet de faire un important gain de temps et réduit les archives. Le plus grand avantage est la combinaison avec les procédures numériques, car grâce à la CAMAC toutes les données disponibles sous formes numériques sont stockées sur la base de données de la CAMAC.
Valais (VS)	Papier	-	Pas de documents électroniques	-	-	Pas encore fait	Rien de prévu	Pas d'information
Zoug (ZG)	Depuis environ mi-2014 les documents sont hybrides à la fois numériques et papier. Cependant, seul le dossier papier est soumis au canton.	-	Depuis le printemps 2013 l'application "GemDat Rubin" est utilisée dans les processus internes du canton pour les demandes de permis de construire qui sont traitées avec les communes.	Depuis 2013	Documents de demande de permis de construire	Les demandes en cours sont numérisées au moyen de l'application GemDat Rubin. Tous les documents (lettres, plans, etc.) sont stockés au format PDF. Les archives sont numérisées depuis 2014.	Pas d'information	Très bonnes expériences à noter avec GemDat, autant pour la numérisation (moins de papier), que pour les processus internes et externes au canton.
Zurich (ZH)	Depuis l'année dernière, les documents numérisés sont évalués pour les constructions HZB. Les demandes de permis de construire sont livrées au centre cantonal de contrôle par voie électronique. Une copie papier est faite pour le centre de contrôle. Elle peut être consultée par les départements du service ou des tiers. Les demandes sont évaluées sur la base de données électronique. Les documents peuvent être consultés à partir des autres sites officiels et sont enregistrés électroniquement par le personnel de la région concernée. Les anciennes demandes de construction qui étaient sous forme papier sont encore archivées sous forme papier, mais comme il y en a de moins en moins, ce sont des exceptions.	-	Le centre cantonal est responsable de la numérisation des documents. Il enregistre les demandes de permis de construire et les stocke. Ensuite, le centre de contrôle consulte les services concernés pour traiter la demande. La demande est ensuite transmise par l'adjoint au responsable de la zone à bâtir concernée. Ils évaluent les demandes sur papiers comme autrefois. La communication se fait sous forme électronique. Tous les documents pertinents, tels que la correspondance avec les demandeurs, leurs représentants, les municipalités, d'autres organismes cantonaux, des protocoles et des photographies des inspections sont stockées en même temps que les rapports respectifs reçus par les autorités de contrôle compétentes sous forme électronique. La décision finale est faite par le centre de contrôle cantonal. Mais c'est une solution provisoire.	-	Documents de demande de permis de construire	Ils n'ont pas numérisé leurs archives HZB. Compte tenu de la très grande quantité de documents et le travail que cela implique, ils se demandent si cela vaut la peine de prendre cette mesure.	L'objectif final est que les données numérisées soient transmises par les communes directement au centre de contrôle cantonal, pour que celui-ci soit libéré de la numérisation des données.	Un accès rapide aux documents. L'archivage des données prend peu d'espace. Les informations disponibles uniquement sur ordinateur ne permettent pas une vue d'ensemble par les différents représentants, particulièrement, quand il n'y a qu'un seul écran disponible. Mais imprimer les plans prend du temps. Ils manqueraient peut-être d'équipements adaptés.

Annexe 2 : Inventaire typologique des documents HZB

Intitulé du cas particulier (ex.: demande de permis de construire, demandes préalables)	Intitulé du niveau du plan de classement	Contenu	Producteur (ex.: HZB, CAMAC, avocat)	Forme de transmission (support)	Tri, élimination, numérisation	Valeur du document : administrative ou légale (à déterminer avec les aménagistes)	Délai de conservation (à déterminer avec les aménagistes)	Remarques
Demande de construction	CAMAC permis de construire							
	Correspondance	Traitement de dossier	HZB	Courriel - numérique		administrative	Tant qu'utile	
		Courrier de traitement de dossier	Différentes organisations	Papier	A numériser	administrative	Tant qu'utile	
		Préavis	Différentes organisations	Papier	A numériser	administrative	Tant qu'utile	
		Transmission de documents divers	Différentes organisations	Papier	Elimination	administrative	Jusqu'à la clôture	
		Consentement	HZB	Courrier papier		administrative	Tant qu'utile	
		Message téléphonique	HZB	Papier	Elimination	administrative	Elimination	
		Courrier de décision	HZB, notaire, etc.	Papier	A numériser	légale	60 ans	
		Rappel téléphonique	HZB	Courriel - numérique	Elimination	administrative	Elimination	
	Enquête de police	Enquête publique	Police	Courrier papier	A numériser	légale	60 ans	
	Rapport	Rapport pédologique	Impact-Concept SA	Papier	A numériser	administrative	Tant qu'utile	
	Synthèse CAMAC	Synthèse	CAMAC	Numérique		légale	Tant qu'utile	Possibilité de télécharger ou disponible en ligne?
	Extrait du registre foncier	Extrait du registre foncier	Registre foncier	Numérique ?		administrative	Jusqu'à la clôture	Possibilité de télécharger ou disponible en ligne?
	Demande de permis de construire	Permis de construire	CAMAC	Formulaire papier		légale?	Tant qu'utile	
	Plans	Plan de situation	Géomètre	Papier	A numériser	légale	60 ans	
Plan d'enquête		Géomètre	Papier	A numériser	légale ?	60 ans		
Plan des étages		Géomètre	Papier	A numériser	légale ?	60 ans		
		Vue aérienne	Guichet cartographique	Numérique		légale	version papier jusqu'à la clôture	Disponible en ligne, n'est pas un document en tant que tel
Photographies		Photographies numériques	Propriétaire, HZB, etc.	Numérique		administrative	Tant qu'utile	
	Photographies argentiques	Propriétaire, HZB, etc.	Papier	A numériser	administrative	Tant qu'utile		
Soustraction LDFR	Soustraction LDFR							
	Requête?	Requête à la Commission foncière rurale	Commission foncière rurale	Papier		légale ?		
	Extrait du registre foncier	Extrait du registre foncier	Registre foncier	Numérique ?		administrative	Tant qu'utile	
	Correspondance	Courrier de traitement de dossier	Différentes organisations	Papier	A numériser	administrative	Tant qu'utile	
	?	Descriptif de bâtiment	ECA	Papier	A numériser	administrative	Tant qu'utile	
	Photographies	Photographies numériques	Propriétaire, HZB, etc.	Numérique		administrative	Tant qu'utile	
	Photographies argentiques	Propriétaire, HZB, etc.	Papier	A numériser	administrative	Tant qu'utile		
Demande de morcellement	Fractionnement parcelle							
	Correspondance	Courrier de décision	HZB, notaire, etc.	Papier	A numériser	légale	60 ans	
		Courrier de traitement de dossier	Différentes organisations	Papier	A numériser	administrative	Tant qu'utile	
Demande	Demande d'autorisation		Papier	A numériser	légale	60 ans		
Plan	Plan de situation	Géomètre	Papier	A numériser	légale ?			
Construction illicite	Dossier de recours							
	Arrêts		Instance juridique	Papier	A numériser	légale	60 ans	
	Correspondance	Courrier de traitement de dossier	Différentes organisations	Papier	A numériser	administrative	Tant qu'utile	
		Courrier de décision	HZB	Papier	A numériser	légale	60 ans	
Demande préalable	Correspondance	Courrier de recours	notaire	Papier	A numériser	légale	60 ans	
	Demande préalable							
	Correspondance	Courrier de préavis	Différentes organisations	Papier	A numériser	?		
		Courrier de traitement de dossier	Différentes organisations	Papier	A numériser	administrative	Tant qu'utile	
	Correspondance interne ?	Fiche technique	HZB	Papier	A numériser	?		
	Plan	Plan de situation	Géomètre	Papier	A numériser	légale	60 ans	
Demande d'informations	Photographies	Photographies numériques	Propriétaire, HZB, etc.	Numérique		administrative	Tant qu'utile	
		Photographies argentiques	Propriétaire, HZB, etc.	Papier	A numériser	administrative	Tant qu'utile	
	Extrait du registre foncier	Extrait du registre foncier	Registre foncier	Numérique ?		administrative	Tant qu'utile	
Notes manuscrites diverses	Correspondance	Demande d'informations						
		Courrier de traitement de dossier	Différentes organisations	Papier	A numériser	administrative	Tant qu'utile	
	Permis de construire	Copie du permis de construire	Municipalité	Papier	A numériser	légale	Tant qu'utile	
	Plans	Plan de zones	Géomètre	Papier	A numériser	légale		
	Photographies	Photographies numériques	Propriétaire, HZB, etc.	Numérique	A numériser	administrative	Tant qu'utile	
	Photographies argentiques	Propriétaire, HZB, etc.	Papier	A numériser	administrative	Tant qu'utile		
	Extrait du registre foncier	Extrait du registre foncier	Registre foncier	Numérique ?		administrative	Tant qu'utile	
	Post-its	HZB	Papier	Elimination	aucune	jusqu'à la clôture		
	Brouillons	HZB	Papier	Elimination	aucune	jusqu'à la clôture		
	Notes personnelles	HZB	Papier	Elimination	aucune	jusqu'à la clôture		

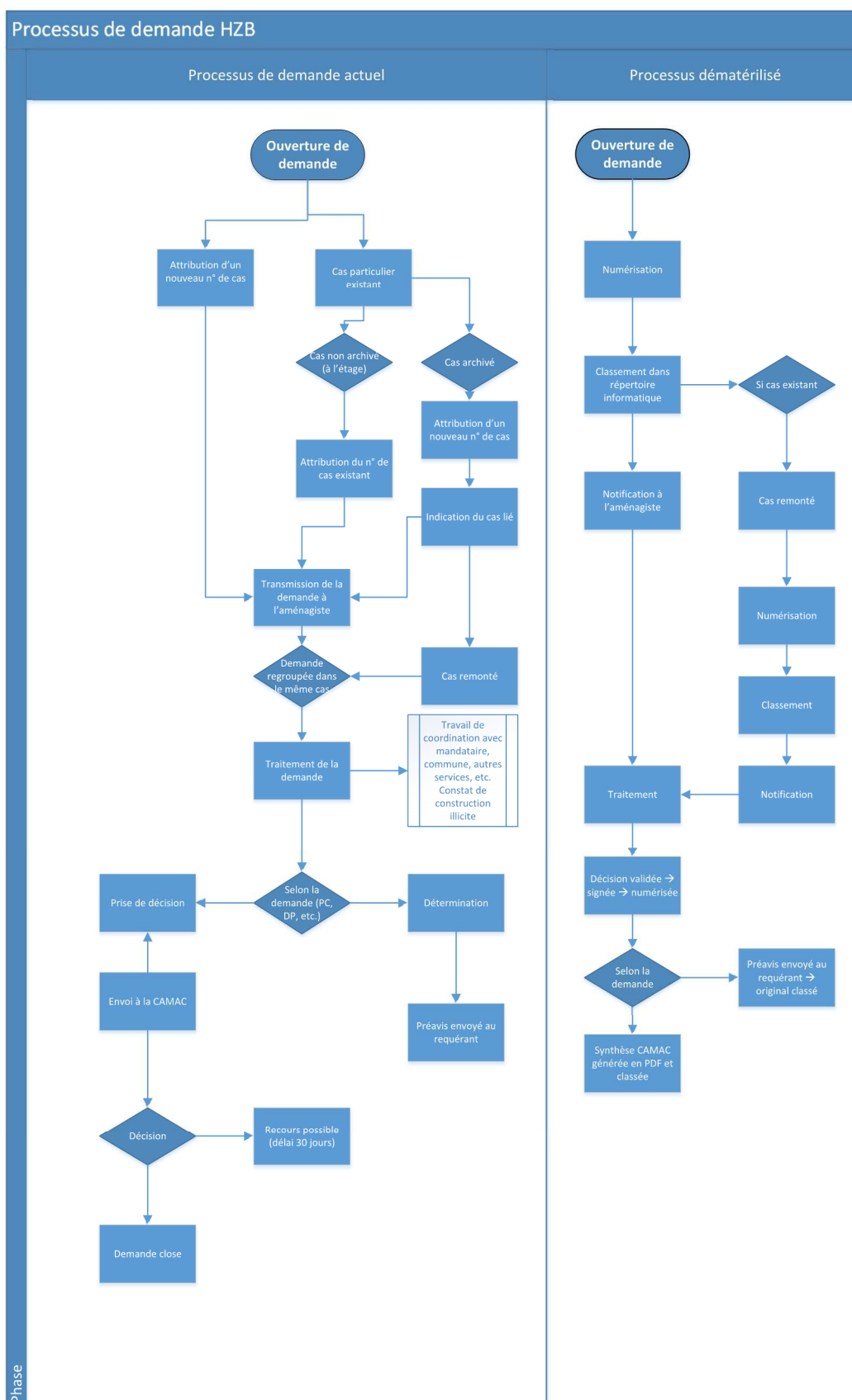
Annexe 3 : Inventaire selon les dernières modifications

Intitulé	Contenu	Emetteur	Forme de transmission (support)	Format	Action Numérisation -> Classement informatique	Sort papier	Valeur	
Demande de construction hors zone à bâtir (Peut être demandé par des organisations : DGE-EH, militaire, LATC, LDE, Lrou, GAZ, LAF, LHT, LCP, etc. et pas seulement les propriétaires - les procédures passent par la CAMAC)								
Formulaires	Formulaires particuliers	CAMAC	Numérique (CAMAC) et Papier (dossier CAMAC) ?	PDF	sauvegarder le PDF ou juste laisser dans CAMAC ?	Reste dans dossier CAMAC -> renvoi CAMAC Après 10 ans, ajouter papier au dossier physique?	administrative. Après 10 ans, légale.	
	Formulaire principal P	CAMAC	Numérique (CAMAC)	PDF		-	administrative. Après 10 ans, légale.	
Plans	Plan de situation	CAMAC	Numérique (CAMAC) et Papier (dossier CAMAC) ?	PDF	Numériser	Reste dans dossier CAMAC -> renvoi CAMAC Après 10 ans, ajouter papier au dossier physique?	administrative. Après 10 ans, légale.	
	Plans petit format (jusqu'à A3 compris)	CAMAC	Papier (dossier CAMAC)	A4 / A3		Reste dans dossier CAMAC -> renvoi CAMAC Après 10 ans, ajouter papier au dossier physique?	administrative. Après 10 ans, légale.	
	Plans grand format (A2 - A0)	CAMAC	Papier (dossier CAMAC)	A2 / A1 / A0		Numériser et classer informatiquement		
Correspondance	Courriel de traitement de dossier	HZB	Numérique	courriel	enregistrer en PDF et classer informatiquement			
	Courriel de traitement de dossier	Différentes organisations	Papier	A4	Numériser et classer informatiquement			
	Préavis et décisions des autres services	Différentes organisations	Numérique	électronique en ligne (application CAMAC)	enregistrer le PDF ou juste laisser dans CAMAC (si en + déjà repris dans la détermination) ?	-	- à confirmer	
	Transmission de documents divers	Différentes organisations	Papier					
	Message téléphonique	HZB	Papier - manuscrit		Utiliser un canevas?	Reporter les informations dans fichier Excel / Word canevas unique?	Eliminer	administrative.
	Courrier de décision	HZB, notaire, etc.	Papier					
Rappel téléphonique	HZB	Numérique		courriel	laisser dans boîte e-mail	Eliminer	administrative.	
Résultat de l'enquête publique		Commune	Papier / numérique	A4 / courriel	Numériser / sauvegarder PDF	Reste dans dossier CAMAC -> renvoi CAMAC Après 10 ans, ajouter papier au dossier physique?	administrative. Légale: communes.	
Rapports	Rapports techniques	Demandé par HZB ou autres services	Papier *** --> DEMANDER VERSIONS NUMERIQUES?	A4	Numériser	Archiver ou éliminer?	légale ou administrative?	
Photographies	Vue aérienne actuelle	Guichet cartographique	Numérique		Sauver sur disque réseau bronze		administrative	
	Vue aérienne historique	Swisstopo	Papier		Numériser Sauver sur disque réseau bronze		administrative	
	Photographies numériques	Propriétaire, HZB, etc.	Numérique		Sauver sur disque réseau bronze		légale	
	Photographies argentiques	Propriétaire, HZB, etc.	Papier		Numériser Sauver sur disque réseau bronze		légale	
Détermination HZB	Synthèse et réponse	HZB	Numérique	PDF	Sauvegarder PDF	-	légale	
Détermination HZB CAMAC	Synthèse et réponse	HZB	Numérique	électronique en ligne (application CAMAC)	-	-	-	
Réquisition de mention au RF	réquisition, correspondance, délégation de compétences	HZB	Papier	A4	Sauvegarder PDF	Eliminer	légale ou administrative?	

Construction illicite	Dossier de recours						
	Arrêts		Instance juridique	Papier			
	Correspondance	Traitement de dossier	Différentes organisations	Papier			
		Décision	HZB + GJ	Papier			
		Recours	notaire	Papier			

Délai de conservation	conservation numérique (oui ou non)	conservation papier (oui ou non)	Tri, élimination, numérisation	Valeur du document : administrative ou légale (à déterminer avec les aménagistes)	Délai de conservation (à déterminer avec les aménagistes)	Remarques
Tant qu'utile		oui?	A numériser	légale	Tant qu'utile	
Tant qu'utile	Oui			légale	Tant qu'utile	
Tant qu'utile			A numériser	légale	Tant qu'utile	
Tant qu'utile			A numériser	légale	Tant qu'utile	
				légale	Tant qu'utile	
			A numériser	légale	Tant qu'utile	
	Non, car consultation en ligne			légale	Tant qu'utile	
			A numériser	administrative	Tant qu'utile	Utilité pour l'historique du dossier. Mais à grouper avec les documents transmis (au niveau numérique) ?
Jusqu'à validation de la réponse en ligne sur CAMAC.			A numériser	administrative	Jusqu'à la clôture	Doit être validé : daté et signé pour être conservé et avoir une valeur
			A numériser	légale	Tant qu'utile	
Jusqu'à validation de la réponse en ligne sur CAMAC.			Elimination	administrative	Jusqu'à la clôture	
Tant qu'utile			A numériser	légale	Tant qu'utile	
Tant qu'utile			A numériser	légale	Tant qu'utile	
Tant qu'utile	Oui		A numériser si papier	administrative	Tant qu'utile	Toutes les photos numériques sont conservées dans un disque de stockage à part (disque Bronze) où la sauvegarde se fait moins souvent
Tant qu'utile			A numériser	administrative	Tant qu'utile	
Tant qu'utile	Oui		A numériser si papier	légale	Tant qu'utile	
Tant qu'utile			A numériser	légale	Tant qu'utile	
Tant qu'utile			A numériser si papier (anciens cas)	légale	Tant qu'utile	Cette synthèse est annotée et validée par RRH
-						
Jusqu'à validation de la réponse en ligne sur CAMAC? Tant qu'utile?						


Annexe 4 : Processus de gestion actuel et dématérialisé



Annexe 5 : Plan de classement

Division	Fonctions	Régions	Commune	Dossier	Demande	Sous-dossier	Pièce	
HZB	4. Activités métiers	4.1 Ouest						
		4.2 Est						
		4.3 Nord-Ouest						
			Agiez	N°cas particulier propriétaire	AA.MM.JJ demande (n° CAMAC)	01 demande	plan.pdf questionnaire.pdf	
						02 traitement	traitement.pdf	
						03 réponse	réponse.pdf	
					AA.MM.JJ PC n°CAMAC			
					AA.MM.JJ DP			
					AA.MM.JJ soustraction			
					AA.MM.JJ morcellement			
					AA.MM.JJ CI			
					AA.MM.JJ RF			
					AA.MM.JJ autre demande			
E x e m p l e			Nyon	235 Pasquier	17.05.20 PC 66098	01 demande	plan situation.pdf questionnaireA.pdf	Demande actuelle
						02 traitement	correspondance pasquier.pdf correspondance HZB.pdf	
						03 réponse	reponse HZB.pdf synthese CAMAC.pdf	
					14.02.15 PC 40670	01 demande	demande.pdf	Demande archivée
						02 traitement	traitement.pdf	
						03 réponse	reponse.pdf	
					Raccourci cas lié 25 Pasquier			
				25 Pasquier	06.11.05 DP	01 demande	demande.pdf	Demande archivée
						02 traitement	traitement.pdf	
						03 réponse	reponse.pdf	

Annexe 6 : Règles de base de gestion électronique des documents du SDT

 Service du développement territorial	DIRECTIVE	Référence : SDT ADMIN DIR
	<i>Règles de base de gestion des documents électroniques</i>	

De : *chef de service*

A : *ensemble des collaborateurs du SDT*

Objectifs :

- Accéder à la bonne version du document
- Favoriser le travail collaboratif
- Eviter les redondances de données
- Eviter les pertes de données
- Préparer la mise en oeuvre du schéma directeur informatique (GED)

Généralités.....	1
1. Droits d'accès aux répertoires informatiques	1
2. Création de répertoires informatiques	1
3. Classement des fichiers électroniques	2
4. Nommage des répertoires informatiques et des fichiers électroniques.....	2
5. Gestion des versions de documents.....	2
6. Partage de documents.....	3
7. Edition collaborative de documents	3
8. Documents liés	3

Généralités

La mise en commun de documents au sein du SDT implique que chaque utilisateur se conforme à un certain nombre de règles de base. Le respect de ces règles facilitera la lisibilité, la recherche et l'accès à l'information. Ces règles et usages seront revus et adaptés lors de la mise en place de la GED (Gestion Electronique des Documents) complète, qui est un des projets du schéma directeur informatique.

1. Droits d'accès aux répertoires informatiques

Les droits d'accès aux répertoires informatiques du SDT sont simplifiés, standardisés et élargis.

Par défaut, les collaborateurs ont accès en lecture et en écriture à l'ensemble des répertoires du service (sauf exception SDT Finance, SDT RH, Responsable de division, CDI).

Les droits d'accès sont gérés par groupes et non par personnes. Ils sont définis en amont du plan de classement des répertoires, au niveau 2 :

1. Responsable de division (fermé)
2. Organisation
3. Documents de référence
4. Activités métiers
5. Projets
6. Archives

2. Création de répertoires informatiques


Les collaborateurs se réfèrent au plan de classement validé par la direction et disponible sous:

SDT2. Organisation\2.6 Plan de classement

Toute modification du plan de classement de référence doit être soumise au délégué de la division.

Les collaborateurs peuvent créer librement des sous-répertoires au plan de classement validé en fonction de leur besoins métiers. Cette possibilité est toutefois limitée par un nombre maximum de niveaux fixé à 6 (sauf exception définie dans le plan de classement).

Auteurs/Resp : SG A. Dubuis et équipe de projet	Statut : validée	Date de mise en vigueur : 12.06.2017 Version : 1.0
Emplacement bureautique : P:\Sdt\SDT\3. Documents de référence\3.5 Directives du SDT		Date de mise à jour : 12.06.2017 Page : 1/3

	Service du développement territorial	DIRECTIVE	Référence : SDT ADMIN DIR
		<i>Règles de base de gestion des documents électroniques</i>	

3. Classement des fichiers électroniques

Un document ne peut se trouver que dans un dossier au plus bas niveau de l'arborescence. Cela signifie qu'un dossier (répertoire) ne peut contenir que des sous-dossiers ou que des documents.
Exception : contraintes techniques des données de base.

4. Nommage des fichiers et des dossiers électroniques

D'une manière générale, un répertoire ou un fichier devrait compter un nombre limité de mots. Il convient de ne pas utiliser de phrases. Au-delà de 256 caractères (chemin d'accès incluant le nom du document), Windows ralentit et des problèmes techniques peuvent survenir.

Un nom doit être unique, court et significatif. Il doit permettre à un document ou à un dossier (répertoire) d'être identifiable sans avoir besoin de l'ouvrir.

Les données de base privilégient leurs besoins en fonction des contraintes techniques de leur environnement informatique.

Dates

La date du document est renseignée au début du nom du fichier au format suivant : **AA.MM.JJ**
Certains fichiers doivent systématiquement contenir la date de création du document : PVs, lettres.

Majuscules / minuscules

Les répertoires et les documents sont nommés avec des minuscules.
L'utilisation de majuscules est limitée à la première lettre du nom du fichier ou du dossier, pour marquer un type d'information différente et pour les abréviations.

Accents

Les accents peuvent être utilisés.

Signes de ponctuation et caractères spéciaux

- Souligné / underscore entre les mots (_) : pas nécessaire. Les espaces blancs sont acceptés.
- Tiret (-) entre les mots : à éviter.
- Point : proscrit sauf extensions (.doc), numérotation (1.1), versions d'un document (0.1), dates (AA.MM.JJ).
- Caractères spéciaux : ; : # % @ = & () ! ? ç etc. : proscrits.

Exemple de nommage d'un PV :

AA.MM.JJ PV Projet objet
17.06.08 PV SDi P6 séance 1

Renommer les fichiers reçus des partenaires internes ou externes à l'ACV

Les documents reçus sont renommés de façon à respecter les critères de nommage décrits dans cette directive.

5. Gestion des versions de documents

Un nouveau **document en préparation** est en version 0.X.
La décimale est incrémentée si nécessaire pour le suivi de l'élaboration. Il n'est pas nécessaire d'utiliser la lettre « V ».


La première **version validée d'un document** est en 1.0 (si nécessaire).

La **version finale d'un document validé** doit être enregistrée en format PDF pour éviter les modifications subséquentes et pour signaler le fait que le document est validé.

La même version du document est à conserver dans son format éditable (.doc, .xls, etc.) au même emplacement que la version PDF.

Les versions de travail devraient être éliminées immédiatement après l'approbation de la version finale.

Auteurs/Resp : SG A. Dubuis et équipe de projet	Statut : validée	Date de mise en vigueur : 12.06.2017 Version : 1.0
Emplacement bureautique : P:\Sdt\SDT\3. Documents de référence\3.5 Directives du SDT		Date de mise à jour : 12.06.2017 Page : 2/3

 Service du développement territorial	DIRECTIVE	Référence : SDT ADMIN DIR
	<i>Règles de base de gestion des documents électroniques</i>	

6. Partage de documents

L'ouverture des répertoires informatiques à tout le service permet l'envoi de chemins d'accès plutôt que de pièces jointes et d'éviter ainsi la création de doublons.

L'envoi de pièces jointes se limite au partage de documents avec des personnes externes à l'ACV ou avec d'autres services.

Voir marche à suivre : MAS Partager documents et répertoires.

7. Edition collaborative de documents

Le partage de documents par chemins d'accès implique que l'on privilégie le travail collaboratif d'édition sur un seul document sauvegardé dans un seul répertoire informatique.

Les collaborateurs utilisent les fonctionnalités de suivi des modifications de Microsoft Word pour éditer de manière collaborative un document jusqu'à l'obtention d'une version à valider qui sera nommée comme indiqué au point 5. de cette directive.

Comme il n'est pas possible de travailler simultanément sur le même document Word, il est nécessaire de refermer le document dès que le travail est terminé.

8. Documents liés

Référence	Titre du document	Objet
DIR	SDT ADMIN DIR Règles de nettoyage	
MAS	SDT ADMIN MAS Envoi de liens	
MAS	SDT ADMIN MAS Gestion collaborative de documents	

Auteurs/Resp : SG A. Dubuis et équipe de projet	Statut : validée	Date de mise en vigueur : 12.06.2017 Version : 1.0
Emplacement bureautique : P:\Sdt\SDT\3. Documents de référence\3.5 Directives du SDT		Date de mise à jour : 12.06.2017 Page : 3/3

Annexe 7 : Tableau des métadonnées choisies et exemples

Type de documents	Métadonnées descriptives	Exemples
Cas particulier (dossier complet)	<ul style="list-style-type: none"> • n° de cas particulier • requérant • n° de parcelle • n° CAMAC • dates extrêmes 	<ul style="list-style-type: none"> • 236 • M. Pasquier • 1234 • 60221 • 2015-2016
Demande	<ul style="list-style-type: none"> • nature des travaux • mois et années • émetteur 	<ul style="list-style-type: none"> • couvert • mai 2017 • Jaquier
Correspondance	<ul style="list-style-type: none"> • titre • sujet • émetteur • récepteur • type de document • date 	<ul style="list-style-type: none"> • demande d'information • construction d'un garage • M. Pasquier • HZB • Correspondance • 12 juin 2017
Formulaire	<ul style="list-style-type: none"> • titre • date • type de document 	<ul style="list-style-type: none"> • formulaire A • formulaire
Recours	<ul style="list-style-type: none"> • titre • date • type de document 	<ul style="list-style-type: none"> • remise en état du terrain • recours
Plan	<ul style="list-style-type: none"> • type de document • date 	<ul style="list-style-type: none"> • plan de situation, vue aérienne
Photographies	<ul style="list-style-type: none"> • type de document • description • date 	<ul style="list-style-type: none"> • photographie • photos du terrain, des murs, de la façade, etc.
Vue aérienne	<ul style="list-style-type: none"> • titre et type de document • commune • n° de parcelle(s) • date 	<ul style="list-style-type: none"> • vue aérienne de Swisstopo • Nyon • 235 • 1998
Synthèse	<ul style="list-style-type: none"> • type de document • date 	<ul style="list-style-type: none"> • synthèse CAMAC • 17.05.20

Recours / arrêt	<ul style="list-style-type: none"> • type de document • sujet • date 	<ul style="list-style-type: none"> • recours • construction illicite d'un couvert • 2016
Permis de construire	<ul style="list-style-type: none"> • type de document • date 	<ul style="list-style-type: none"> • permis de construire • 2011
Fiche technique	<ul style="list-style-type: none"> • type de document • émetteur • récepteur 	<ul style="list-style-type: none"> • fiche technique • HZB • Groupe juridique
Décision	<ul style="list-style-type: none"> • Type de document • date 	<ul style="list-style-type: none"> • décision • 17.07.25

Annexe 8 : Fiche de suivi du processus de numérisation

Grille de contrôle de la numérisation				
Division responsable de la numérisation				
Titre des documents/série documentaire à numériser				
Date de la numérisation				
Date du contrôle				
Lieu de la numérisation				
Personne responsable				
Fonction				
Signature				
Préparation des documents				
	Oui	Non	A réviser	Personne responsable
Tri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Retrait des trombones, agrafes, post-it, clips métalliques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Photocopie des documents papier déchirés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dépliage des feuilles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Insertion d'une feuille séparatrice devant chaque lot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Utilisation de code-barres sur les feuilles séparatrices ou autre moyen de reconnaissance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Description et commentaires				
Numérisation				
Quantité des documents	Avant numérisation	Après numérisation		
Comptage des documents	Manuel <input type="checkbox"/> Automatique <input type="checkbox"/>	Manuel <input type="checkbox"/> Automatique <input type="checkbox"/>		
Type(s) de numériseur(s) utilisé(s)	A plat A liasse A carte et plan Autre	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	Préciser :			
Logiciel utilisé				
Suivi de la procédure de numérisation	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	A réviser <input type="checkbox"/>	
	Description – remarques			

Indexation		
Présence et cohérence des métadonnées	Oui	<input type="checkbox"/>
	Non	<input type="checkbox"/>
	A développer	<input type="checkbox"/> Préciser :
Type d'indexation utilisé	Manuelle	<input type="checkbox"/>
	Automatique	<input type="checkbox"/>
Outil d'indexation utilisé		
Nommage des fichiers	Description :	
Transfert et stockage des données		
Mode de transfert utilisé et fréquence	Serveur sécurisé (VPN)	Autre (préciser)
Transfert continu	<input type="checkbox"/>	
Transfert hebdomadaire	<input type="checkbox"/>	
Transfert quotidien	<input type="checkbox"/>	
Autre	Préciser :	
Stockage des données	Serveur de fichier Outil de gestion des dossiers Autre	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Dossier de destination	
Espace de stockage	Go	To

Processus de transfert et de stockage des données		
N° du projet		
Titre des documents numérisés		
Date de la numérisation		
Date du contrôle		
Personne responsable		
Fonction au sein du projet		
Signature		
Transfert et stockage des données		
Mode de transfert utilisé et fréquence	Serveur sécurisé (VPN)	Autre (préciser)
Transfert continu	<input type="checkbox"/>	
Transfert hebdomadaire	<input type="checkbox"/>	
Transfert quotidien	<input type="checkbox"/>	
Autre	Préciser :	
Stockage des données	Serveur de fichier Outil de gestion des dossiers Autre	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Dossier de destination	
Espace de stockage	Go	To

Annexe 9 : Fiche d'évaluation de projet de numérisation

Evaluation de la demande						
Unité administrative						
Demandeur						
Titre du projet						
Objectifs du projet						
Echéancier						
Priorité institutionnelle	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>				
	Si oui, expliquer :					
Sommaire du projet						
Série documentaire						
Années extrêmes						
Objectifs de la numérisation	Préservation	<input type="checkbox"/>	Copie de sécurité	<input type="checkbox"/>	Diffusion	<input type="checkbox"/>
	Substitution	<input type="checkbox"/>	Documents originaux détruits			
Support et/ou type de documents	Papier	<input type="checkbox"/>	Photographie	<input type="checkbox"/>		
	Plan	<input type="checkbox"/>	Préciser :			
	Autre	<input type="checkbox"/>	Préciser :			
Localisation des documents	Interne	<input type="checkbox"/>	Lieu du dépôt :			
	Externe	<input type="checkbox"/>	Nom et adresse du fournisseur :			
Fréquence d'utilisation / consultation	Préciser :					
Caractéristiques matérielles des documents originaux						
Quantité estimée de dossiers ou documents						
Mètres linéaires	<input type="checkbox"/>					
Classeur latéral	<input type="checkbox"/>	Nb de tiroirs				
Classeur vertical	<input type="checkbox"/>	Nb de tiroirs				
Boîtes d'archives	<input type="checkbox"/>	Nb de boîtes				
Autre	<input type="checkbox"/>					
Accroissement annuel (nombre de nouveaux dossiers par an) :						
Format des documents						
Homogène Multi format	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>	Plus petit format : Plus grand format :				
Papier	Carbone	<input type="checkbox"/>				
	Tramé	<input type="checkbox"/>				
	Couleur	<input type="checkbox"/>				
	Recto-verso	<input type="checkbox"/>				
	Autre	<input type="checkbox"/>				

		<input type="checkbox"/>		
Photographie	5 x 7 8 x 10 Autre	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Plan	Type de plan :			
	Dimensions :			
Type de classement	<input type="checkbox"/> Alphabétique <input type="checkbox"/> Numérique <input type="checkbox"/> Chronologique <input type="checkbox"/> Autre			
Etat physique des documents		Remarque :		
Obsolescence des supports	<input type="checkbox"/>			
Broché	<input type="checkbox"/>			
Roulé	<input type="checkbox"/>			
Trombone / agrafe	<input type="checkbox"/>			
Pochette-chemise	<input type="checkbox"/>			
Relié	<input type="checkbox"/>			
Autre	<input type="checkbox"/>			
Classification et durée de conservation des documents				
Cote de classification	N° et titre de la règle de conservation	Actif	Semi-actif	Sort final
Note d'application (s'il y a lieu) :				
Conséquence de ne pas réaliser le projet				
Peu d'impacte	<input type="checkbox"/>			
Perte d'efficacité	<input type="checkbox"/>			
Enjeu majeur	<input type="checkbox"/>			
Expliquer :				

Responsable de l'unité requérante :

Signature :

Date :

Décision	
Demande acceptée <input type="checkbox"/>	N° de projet attribué :
Demande refusée <input type="checkbox"/>	Motif :
Approbateur	Nom et titre :
Date	
Signature	
Division responsable des archives	

Annexe 10 : Scénarii de Sopra Steria

CHOIX DU SCÉNARIO DE NUMÉRISATION NUMÉRISATION EN MASSE OU AU FIL DE L'EAU ?



Scénario 1 Numérisation en masse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fonds de travail 100% numérisé et disponible ▪ Élimination assez rapide du stockage papier ▪ Mise en œuvre rapide possible en mode task force ▪ Externalisation de la numérisation possible. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Opération «One shot» de reprise qui ne met pas en place un processus pérenne de numérisation ▪ Dossiers verts et orange uniquement ▪ Pas de mode de travail dématérialisé (pas de dossier rouge numérisé) ▪ Travail de reprise potentiellement inutile sur les cas qui ne serviront jamais ▪ Difficile de gérer des séparateurs, 1 fichier par cas ▪ Opération qui peut être fortement mobilisatrice en ressources sur une courte durée ▪ Organisation et coût d'externalisation élevé ▪ Monitoring et sécurisation des documents à transporter
Scénario 2 Numérisation au fil de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Travail de reprise ciblé sur les cas utiles ▪ Scénario en phase avec les modes de travail actuels et futurs et avec l'organisation cible de la division et du service ▪ Mise en œuvre progressive et pérenne ▪ Possibilité de privilégier une numérisation de qualité à valeur ajoutée pour le aménagistes ▪ Approche en phase avec la logique du Schéma Directeur ▪ Intégration aisé du courrier entrant 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Travail de reprise progressif étalé sur une durée qui peut être longue ▪ Implique un vrai projet de transformation numérique avec évolution de l'organisation et conduite du changement

CHOIX DE LA VARIANTE GRANULARITÉ DE LA REPRISE ?



Numérisation en masse d'un cas en un seul fichier pdf	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Numérisation rapide et simplifiée ▪ Peu d'actions manuelles ▪ On peut ajouter une étape OCR pour une indexation full text ▪ On peut compenser le fichier unique par une visionneuse avancée 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usage métier peu favorisé avec un document unique par cas un peu «en vrac» ▪ Gestion des métadonnées limitée avec un niveau de regroupement un peu élevé
Numérisation avec séparateurs logiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Séparation logique et claire pour les aménagistes, utilisation plus naturelle et plus intuitive ▪ Fichiers produits cohérents et au bon niveau pour l'indexation et la gestion des métadonnées ▪ Travail de préparation qui reste limité au tri des demandes et à l'insertion des séparateurs assez facilement détectables 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Travail de préparation plus conséquent avec l'isolement des demandes à l'intérieur d'un cas et la séparation logique des demandes en 3 (Demande, Traitement, Réponse)
Numérisation fine document ou page	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Logique de numérisation au plus fin facilitant l'identification des documents par les utilisateurs ▪ Gestion fine des métadonnées document par document ▪ Respect de la granularité de production 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temps de préparation maximal avec séparateurs et isolement unitaire des pages ou documents ▪ Règles de nommage automatiques qui peuvent être complexes à gérer ▪ Éclatement des dossiers en documents multiples avec une possible difficulté de gestion

Annexe 11 : Estimations de Sopra Steria

SYNTHÈSE DES DEUX SCÉNARIOS

	Scénario 1 (reprise externalisée)	Scénario 1 (reprise internalisée)	Scénario 2 (sur 5 ans)
Licences	0	45 000 CHF	16 000 CHF
Matériel	0	80 000 CHF	21 000 CHF
Prestations externes	800 000 CHF	15 000 CHF	25 000 CHF
Prestations internes	5 000 CHF	50 000 CHF	12 000 CHF (x5)
Coût annuel de maintenance	0	20 000 CHF	7 600 CHF (x5)
TOTAL	805 000 CHF	210 000 CHF	160 000 CHF

Scénario 1 : reprise des anciens documents uniquement : tous les anciens documents sont numérisés. Les coûts sont uniques

Scénario 2: traitement au fil de l'eau (dossiers rouge inclus) : Au cas par cas on fait de la reprise sur les dossiers vert et orange.

Un scanner dure environ 8 ans

Coûts rectifiés du 5 juillet 2017

DÉTAIL DES COÛTS

Coûts initiaux (CHF H.T)			Coûts pérennes annuels			Autres
Coût logiciel	Coût prestations	Coût matériel (CEI)	Coût pérenne logiciel (licences)	Coût pérenne prestation	Coût pérenne matériel	Accompagnement au changement
16 000	25 000	28 600	3'160	~ 3'250	6'600	42 000
69'600			13'000			42 000

- Traitement au fil de l'eau (dossiers rouge inclus)
- Couplage avec reprise de masse progressive en dehors des pics d'activité

Estimation de la charge journalière

ESTIMATION DE LA CHARGE JOURNALIÈRE DE NUMÉRISATION

- Estimation de la charge de travail pour 1 personne pour la numérisation des demandes pour 600 pages par jour :
 - Réception, préparation, récupération et tri des documents pour 10 demandes par jour en moyenne avec un temps de traitement de 12 min par demandes: 2 heures
 - Scan des documents : 40 min
 - Anomalie de la séparation (< 1% des cas) : 5 min
 - Scan des plans (2 plans par dossiers oranges /rouges) : 1h15→ Charge de travail de numérisation journalière en production de l'ordre de 0.5 ETP
- Avec cette hypothèse de volume nous préconisons:
 - 1 ETP par jour au commencement du projet
 - **Cible < 0.5 ETP en exploitation**

Coûts du matériel et des logiciels

EQUIPEMENT (MATÉRIEL, LOGICIELS)

- Scanners Kodak (exemple)
 - 2 scanners de productions moyen volume : 14 000 CHF HT
 - 2 scanners de plans avec écrans de contrôle : 14 000 CHF HT

- Licences Kofax
 - Licences Kofax Capture : 15 800 CHF HT
 - Détail des options :
 - 600 000 pages par an (OCR inclus) : 3 800 CHF HT
 - 3 stations concurrentes : 8 500 CHF HT
 - PDF/A : 2 000 CHF HT
 - VRS pour le traitement d'image : 1 500 CHF HT

- Séparateurs
 - Prévoir 12000 séparateurs la première année
 - Prévoir un coût de 0.05 CHF par séparateur, soit 600 CHF HT

Coûts de l'accompagnement au changement

IMPORTANCE DE L'ACCOMPAGNEMENT AU CHANGEMENT

- La Direction HZB va basculer de manière rapide dans un mode de travail 100% numérique et nomade
- Il nous paraît essentiel de préparer et d'accompagner ce changement de fonctionnement auprès de l'ensemble des acteurs de la Direction
- Le diagramme ci-dessous donne un inventaire des activités à réaliser pour conduire le changement et propose une estimation de l'effort côté Division et côté prestataire

SDT/HZB - ESTIMATION CHANTIER CHANGE	Dir. Conseil	Cons. Change	TOTAL	Acteurs HZB
Nombre de jours	8	23	31	30
Tarif d'intervention hors frais	1 580 CHF	1 290 CHF		
Budget des prestations	12 640 CHF	29 670 CHF	42 310 CHF	
INITIALISATION ET MISE EN PLACE - COORDINATION	2	2	4	3
Constitution du groupe des keys users - Mise en place des outils de communication et de partage	1	1		2
Définition plan d'actions Change Management et communication	1	1		1
PREPARATION	2	13	15	14
Etude des processus métier et identification de l'impact du travail 100% numérique et du travail en mode nomade	1	5		8
Rédaction guides et procédures		5		2
Actions de sensibilisation et de communication pour expliquer le projet de transformation	1	3		4
CONDUITE DU CHANGEMENT	4	8	12	13
Actions de formation aux nouveaux processus et nouveaux outils	1	3		10
Support métier et support technique sur les premières semaines d'usage		5		
Pilotage - Coordination du Chantier	3			3

Annexe 12 : Copie d'écran de l'aperçu des vignettes d'Acrobat Reader DC

The screenshot displays the Adobe Acrobat Reader DC interface. The main window shows a PDF document titled "directives-archives-autorite-cantonaales.pdf". The document content is as follows:

DRUIDE | Archives 00
 Directives et règles à usage interne de l'Etat | Table des matières

00 Directives pour la gestion des archives : table des matières

I. Notions générales

Archives 01 Buts de l'archivage
 Définitions
 Cycle de vie des documents

Archives 02 Cadre légal et réglementaire

Archives 03 Rôles respectifs des Archives cantonales et des autorités cantonales

II. Règles pratiques

Qui est responsable des archives ?

Archives 04 Préposé à la gestion des archives

Comment classer et conserver les archives ?

Archives 05 Classement et gestion des documents

Archives 06 Conditions de conservation

Comment trier, puis éliminer ou verser les archives ?

Archives 07 Calendrier de conservation

Archives 08/1 Informatique - Documents électroniques
 Archives 08/2 Informatique - Système d'archivage électronique
 Archives 08/3 Informatique - Documents numérisés

Archives 09 Elimination de documents

Archives 10 Versement aux Archives cantonales

Archives 11 Publications des autorités cantonales

Comment accéder aux archives versées aux Archives cantonales ?

Archives 12 Consultation des documents aux Archives cantonales

Archives 13 **La gestion des archives : résumé**

Service responsable : Archives cantonales vaudoises | Date de décision : 16.04.1997
 Date de mise en œuvre : 16.04.1997
 Date de mise à jour : 01.02.2014
 Page 1/45

The left sidebar shows a "Vignettes de page" (Page Thumbnails) panel with three thumbnails labeled 1, 2, and 3. The right sidebar contains several action buttons:

- Exporter un fichier PDF
- Créer un fichier PDF
- Modifier le fichier PDF
- Commentaire
- Combinaison de fichiers
- Organiser les pages
- Adobe Acrobat Pro DC (Supprimez, insérez, extrayez ou faites pivoter les pages. En savoir plus)
- Remplir et signer
- Envoyer pour signature
- Stocker et partager les fichiers dans Document Cloud (En savoir plus)

Annexe 13 : Progression des demandes HZB de ces 3 dernières années

