

# Développement d'un dispositif d'autoformation dans le cadre de la mise en œuvre du projet ECM au sein de l'Etat du Valais

Travail de Master réalisé par :  
Aurélie JAQUET

Sous la direction de :  
Basma MAKHOULF SHABOU, Professeure HES

Genève, le 15 août 2018

Filière Sciences de l'information  
Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE)

## Déclaration

Ce travail de Master est réalisé dans le cadre du Master en Sciences de l'information de la Haute école de gestion de Genève. L'étudiant accepte, le cas échéant, la clause de confidentialité. L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans ce travail, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité de l'auteur/des auteurs, ni celle de l'encadrant.

« J'atteste avoir réalisé le présent travail sans avoir utilisé des sources autres que celles citées dans la bibliographie. »

Fait à Romont, le 15 août 2018

Aurélie Jaquet



## Remerciements

Par ces quelques lignes, je tiens à remercier particulièrement les personnes qui m'ont permis de mener à bien le présent travail :

Madame Basma Makhlouf Shabou, directrice du mémoire,

Monsieur Pierre-Yves Burgi, expert,

Messieurs Alain Dubois, mandant et Florian Vionnet, adjoint, pour leur disponibilité, leurs conseils avisés et leur présence tout au long de ce travail,

Monsieur Alexandre Comby, responsable de l'entreprise MobileTIC pour sa disponibilité, et ses conseils avisés,

Sabine, pour ses relectures allemandes

Amélie, pour ses relectures, sa précision, ses remarques constructives et son soutien indéfectible,

Nico, pour son soutien, son aide et sa patience,

Ma famille et mes amis pour leur présence et leur soutien.

## Résumé

La problématique actuelle de l'augmentation du volume d'informations et de données stockées sur les serveurs informatiques concerne toutes les entreprises, quel que soit leur profil. Ces dernières doivent mettre en place des solutions et s'équiper de système de gestion de contenu pour gérer ces informations. Face à ce défi, les Archives de l'Etat du Valais (AEV) ont décidé d'implémenter le système *Enterprise Content Management* (ECM). Il est important d'impliquer les collaborateurs dès la mise en place du système afin qu'ils puissent directement l'utiliser correctement. Les AEV ont donc décidé de proposer aux collaborateurs concernés, en plus d'une formation en présentiel, une formation en ligne pour maîtriser ECM. Le présent travail de Master a donc été mis sur pied pour aider les AEV dans leur projet de formation ECM. Composé d'objectifs spécifiques, ce travail a pour objectif général de proposer un scénario de formation en ligne ainsi que des recommandations et des réflexions.

La réalisation des différents objectifs s'est faite par étapes. Une revue de littérature structurée a d'abord permis, d'une part, de récolter des informations sur les bonnes pratiques en matière de formation e-learning en général et dans le domaine de la gestion des documents, et d'autre part, de recenser différents outils de formation existants. Ces outils ont ensuite été comparés et sélectionnés selon des critères définis. Parallèlement les besoins des futurs utilisateurs de la formation ont été déterminés par le biais d'un sondage sous forme de questionnaire en ligne fait auprès des collaborateurs de l'EV.

L'analyse de la revue de littérature a mis en avant les caractéristiques des bonnes pratiques en matière d'e-learning au niveau pédagogique, managérial, organisationnel et technique. Suite à la comparaison des outils de formation existants sur le marché, deux plateformes ont été retenues : Moodle et Edicours. L'analyse des réponses au sondage a permis, malgré des souhaits variés et contradictoires, d'identifier les besoins des futurs utilisateurs. Les résultats précédemment obtenus ont permis d'élaborer une scénarisation, un cahier des charges et un calendrier de déploiement. La scénarisation proposée offre une flexibilité aux apprenants et se termine par une évaluation permettant de valider ses acquis et d'obtenir une attestation de formation. Le cahier des charges et le calendrier, documents de base pour la mise en place de la formation, devront toutefois encore être peaufinés. La réflexion menée autour des résultats permet aux AEV de comprendre les sélections faites ainsi que la problématique du développement d'une formation e-learning. Sur la base de ce travail, les AEV ont encore quelques tâches à effectuer pour mettre en place le dispositif de formation en ligne souhaité. Les étapes proposées sont décrites dans ce travail : choisir la plateforme d'e-learning puis compléter et adapter, en fonction de ce choix, les cinq étapes de conception (ADDIE) du e-learning, le cahier des charges et le calendrier.

Ce travail de Master propose donc aux AEV, non pas une solution clé en main de dispositif d'autoformation, mais une base de réflexion et de propositions argumentées, un outil pour le choix du dispositif et du fournisseur.

**Mots-clés :** formation à distance, autoformation, e-learning, *self directed learning*, andragogie, gestion des documents, ECM, *Learning Management System*, LMS, ADDIE

# Table des matières

Déclaration.....	i
Remerciements .....	ii
Résumé .....	iii
Liste des tableaux .....	vi
Liste des figures.....	vii
Sigles et abréviations .....	viii
<b>1. Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Problématique .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Objectif général .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Objectifs spécifiques .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Définition des concepts.....</b>	<b>3</b>
1.4.1 Autoformation.....	3
1.4.2 Dispositif .....	4
<b>1.5 Limites .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Revue de littérature .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Enterprise Content Management (ECM) .....</b>	<b>5</b>
2.1.1 ECM à l'Etat du Valais .....	6
<b>2.2 Andragogie .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 Autoformation et formation à distance.....</b>	<b>9</b>
2.3.1 Petit historique .....	9
2.3.2 E-learning .....	10
2.3.3 Learning Management System (LMS).....	14
<b>2.4 Conception d'un dispositif de formation d'adulte .....</b>	<b>14</b>
2.4.1 Analyse .....	15
2.4.2 Design.....	15
2.4.3 Développement.....	17
2.4.4 Implémentation .....	17
2.4.5 Evaluation .....	18
<b>3. Méthodologie .....</b>	<b>19</b>
<b>3.1 Approche générale.....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 Etat des lieux des dispositifs d'autoformation pour définir les bonnes pratiques .....</b>	<b>19</b>
3.2.1 Collecte et outils de collecte .....	19
3.2.2 Analyse des données.....	20
<b>3.3 Concept et fonctionnalités d'un dispositif d'autoformation .....</b>	<b>20</b>
3.3.1 Comparaison des différents outils d'autoformation.....	20
3.3.2 Analyse des besoins des utilisateurs.....	20

3.3.3	Scénarisation des dispositifs d'autoformation .....	22
3.3.4	Cahier des charges et calendrier de déploiement.....	23
<b>4.</b>	<b>Résultats .....</b>	<b>24</b>
<b>4.1</b>	<b>Etat des lieux des dispositifs d'autoformation archivistique pour définir les bonnes pratiques .....</b>	<b>24</b>
4.1.1	Bonnes pratiques en matière d'autoformation.....	25
<b>4.2</b>	<b>Concept et fonctionnalité d'un dispositif d'autoformation .....</b>	<b>26</b>
4.2.1	Outils d'autoformation en ligne sur le marché .....	26
4.2.2	Analyse des besoins des utilisateurs.....	29
4.2.3	Scénarisation des dispositifs d'autoformation .....	35
4.2.4	Cahier des charges et calendrier de déploiement.....	37
<b>5.</b>	<b>Discussion .....</b>	<b>41</b>
<b>6.</b>	<b>Conclusion et perspectives .....</b>	<b>47</b>
	<b>Bibliographie .....</b>	<b>49</b>
	<b>Annexe 1 : Sondage sur les besoins des utilisateurs en matière d'autoformation en français.....</b>	<b>54</b>
	<b>Annexe 2 : Sondage sur les besoins des utilisateurs en matière d'autoformation en allemand.....</b>	<b>60</b>
	<b>Annexe 3 : Grille regroupant trois formations en ligne sur la gestion des documents .....</b>	<b>65</b>
	<b>Annexe 4 : Répartition des répondants selon divers critères.....</b>	<b>66</b>
	<b>Annexe 5 : Raisons de l'inutilité de la formation à ECM.....</b>	<b>68</b>
	<b>Annexe 6 : Points forts de la formation en présentiel.....</b>	<b>69</b>
	<b>Annexe 7 : Points faibles de la formation en présentiel .....</b>	<b>72</b>
	<b>Annexe 8 : Attentes des collaborateurs concernant la formation en présentiel .....</b>	<b>75</b>
	<b>Annexe 9 : Autres remarques concernant la formation en présentiel... 77</b>	
	<b>Annexe 10 : Attentes par rapport à un dispositif d'e-learning.....</b>	<b>78</b>
	<b>Annexe 11 : Caractéristiques d'une formation e-learning idéale .....</b>	<b>81</b>
	<b>Annexe 12 : Cahier des charges pour le développement de la formation e-learning à l'Etat du Valais .....</b>	<b>87</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Différents formes et concepts de formations en ligne.....	13
Tableau 2 : Comparaison des plateformes <i>open-source</i> et propriétaires sur le marché, adapté d`après Haute Autorité de santé (2015, p. 34) .....	27
Tableau 3 : Portrait des différentes plateformes basées en Suisse .....	28
Tableau 4 : Catégorisation des points forts de la formation en présentiel .....	31
Tableau 5 : Catégorisation des points faibles de la formation en présentiel.....	32
Tableau 6 : Catégorisation des caractéristiques d`un dispositif idéal selon les collaborateurs.....	34
Tableau 7 : Calendrier de déploiement avec la plateforme Edicours .....	38
Tableau 8 : Avantages et désavantages des plateformes retenues.....	42

## Liste des figures

Figure 1 : Six caractéristiques de l'apprenant adulte figure adaptée d'après Knowles et al., 2015. ....	8
Figure 2 : La pyramide d'apprentissage d'après (Northwest Center for Public Health Practice, 2012) .....	16
Figure 3 : Réponses à la question « La formation à ECM m'a-t-elle apporté quelque chose ? » .....	29
Figure 4 : Réponses à l'affirmation « Après ces deux heures de formation en présentiel, j'ai pu utiliser ECM sans problème. » .....	30
Figure 5 : Réponses à l'affirmation « J'aurais eu besoin de plus d'exercices pratiques. » .....	30
Figure 6 : Composantes souhaitées de l'outil d'autoformation .....	33
Figure 7 : Plan général du contenu.....	35
Figure 8 : Proposition de scénarisation de la formation avec la plateforme Edicours...36	

## Sigles et abréviations

AEV	Archives de l'Etat du Valais
AIIM	Association for Information and Image Management
BPM	Business Process Management
COOC	Corporate Open Online Course
DSSC	Département de la santé, des affaires sociales et de la culture
GED	Gestion électronique des documents
ECM	Enterprise Content Management
EV	Etat du Valais
FAQ	Foire Aux Questions
LCMS	Learning Content Management System
LMS	Learning Management System
MOOC	Massive Open Online Course
NTIC	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
PIAF	Portail International Archivistique Francophone
RH	Ressources Humaines
RM	Records management
SMART	<b>S</b> pécifique, <b>M</b> esurable, <b>A</b> tteignable, <b>R</b> éalisable, <b>T</b> emporel

# 1. Introduction

Le volume d'informations stockées sur les serveurs informatiques augmente de plus en plus. Les entreprises, quel que soit leur profil, se retrouvent face à cette problématique ; elles doivent donc pouvoir gérer cette masse croissante de données de façon à ne pas perdre des informations cruciales. Elles doivent réfléchir à des solutions et donc s'équiper, entre autres, de nouveaux systèmes de gestion de contenu et de *workflows* pour gérer la collecte, la conservation, la valorisation, la protection et la recherche des informations. (Spectrum Groupe, 2018). Dans le présent travail, il sera question des Archives de l'Etat du Valais qui implémentent actuellement un nouveau système de gestion des documents numériques dans les différents départements de l'Etat du Valais et qui doivent former les collaborateurs à son utilisation.

Les Archives de l'Etat du Valais (AEV) font partie du Service de la culture appartenant lui-même au Département de la santé, des affaires sociales et de la culture. Le Service de la culture est constitué de la Direction générale comprenant l'Encouragement des activités culturelles et de deux institutions en plus des AEV (Médiathèque Valais (Bibliothèque cantonale) et Musées cantonaux). (Canton du Valais, 2018)

Les AEV ont une mission administrative, historique et culturelle. Leurs activités peuvent être résumées par le sigle des 4C : collecter, conserver, communiquer et conseiller. Plus précisément, elles sont chargées de rassembler, de classer, d'inventorier, de conserver et de mettre en valeur les documents d'archives appartenant à l'Etat du Valais (EV), produits par l'Administration cantonale, ainsi que tous les documents relatifs à l'histoire et la société du Valais. (Canton du Valais, 2018) Les AEV soutiennent les unités de l'Administration cantonale dans la gestion de leurs documents courants et de leurs archives, sous forme papier et électronique. A cette fin, elles leur mettent à disposition de nombreux outils et procédures régulièrement mis à jour, comme le *Guide sur la gestion des documents et des archives*. Des archivistes appelés « archivistes contacts » se tiennent à disposition des unités pour répondre à leurs questions ou les conseiller. (Canton du Valais, 2018) Les AEV proposent également une plateforme de pérennisation et d'archivage pour les documents et les données électroniques destinés à une conservation à long terme. Cette prestation se fait en suivant un protocole de versement conclu entre l'unité et les AEV lors d'un dépôt de données. (Archives de l'Etat du Valais, 2016)

Afin d'optimiser la gestion des documents à l'Etat du Valais, un projet pour la mise en place d'un nouveau système a vu le jour. Il s'agit d'un système d'*Enterprise Content Management* (ECM) ou gestion du contenu d'entreprise. Il vise à progressivement gérer des documents sous forme entièrement électronique au sein de l'Administration cantonale valaisanne. Des phases plus ou moins longues d'inactivité se sont succédé, toutefois le projet a fait l'objet d'une décision de principe pour un déploiement complet au sein de l'EV au 31 décembre 2024. (Canton du Valais, 2018)

Tous les collaborateurs sont concernés par le changement de système et par le projet. Comme l'utilisation du nouveau système est déterminante pour l'achèvement et la réussite du projet, les AEV ont fait une priorité de la formation des collaborateurs de l'Etat au nouveau système ECM. Elles ont, au fur et à mesure de la mise en place du système, donné aux collaborateurs, en plus des documents, une unique formation en présentiel de deux heures. Cette formation n'est cependant pas suffisante : elle n'est pas complète au niveau du contenu et a lieu de

manière trop ponctuelle pour que tous les collaborateurs puissent la suivre et acquérir des automatismes avec le nouveau système. Fortes de ce constat, les AEV ont décidé de mettre sur pied un dispositif d'autoformation.

## **1.1 Problématique**

Actuellement, la formation de deux heures dispensée aux collaborateurs de l'EV sur le système ECM n'est pas suffisante entre autres en termes de contenu et de fréquence. Pour que les collaborateurs, devant utiliser le système ECM, puissent renforcer leurs connaissances et améliorer leurs facultés d'utilisation du système, les AEV souhaitent leur mettre à disposition un dispositif d'autoformation se basant sur la méthodologie du système ECM mis en place.

## **1.2 Objectif général**

Le présent travail vise à proposer un ou plusieurs scénario(s) de dispositifs d'autoformation qui pourraient être mis en place pour offrir une formation adéquate en matière d'ECM et, adaptée aux collaborateurs, sachant que le dispositif devra être simple, convivial et adapté. Des recommandations générales pourraient compléter les propositions de scénarios.

## **1.3 Objectifs spécifiques**

Pour atteindre l'objectif général et séquencer le travail, plusieurs objectifs spécifiques ont été posés. Chacun d'eux permet de poser une pierre de plus à l'édifice du travail. Ce travail vise à :

1. Faire un état des lieux des dispositifs d'autoformation existants au niveau suisse et international en matière de gestion des documents, afin de définir les bonnes pratiques.
2. Elaborer, sur la base des bonnes pratiques, un concept et un dispositif d'autoformation en matière de gestion des documents pour l'Etat du Valais.

Pour réaliser le deuxième objectif, plusieurs sous-objectifs doivent être atteints :

- a. Comparer les différents outils d'autoformation disponibles sur le marché en matière de gestion des documents ;
- b. Définir et analyser les besoins des utilisateurs ;
- c. Elaborer la scénarisation du dispositif d'autoformation en matière de gestion des documents pour l'Etat du Valais. Si plusieurs scénarios sont possibles, pour chacun d'eux y décrire le déroulement ;
- d. Préparer un cahier des charges qui aide à la conception (fonctionnalités requises) et un calendrier de déploiement (temps, étapes) pour l'implémentation du dispositif d'autoformation en matière de gestion des documents pour l'Etat du Valais.

## 1.4 Définition des concepts

Dans ce travail de recherche, deux concepts importants sont à définir. Il s'agit des termes « autoformation » et « dispositif ».

### 1.4.1 Autoformation

Le terme « autoformation » est composé du préfixe grec *autós* qui signifie « soi-même ». Littéralement, l'autoformation définit donc l'action de « se former par soi-même ». Dans le *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*<sup>1</sup>, Philippe Carré décrit l'autoformation ainsi : (Eduscol, [sans date])

*« L'autoformation "formation par soi-même" représente le foyer autour duquel gravitent plusieurs courants connexes de recherche et d'action. Véritable "pré-concept", l'autoformation souffre encore de son imprécision et de la multiplicité de ses acceptions. Mais c'est sans doute là aussi son aspect heuristique : l'autoformation, synonyme d'andragogie (pédagogie des adultes) pour certains auteurs américains représente le foyer fédérateur des pédagogies de la responsabilité et de l'autonomie ».*

D'autres auteurs la définissent ainsi :

*« L'autoformation est un processus autonomisant de mise en forme de soi, centré sur la personne ou le groupe, étayé sur le collectif. Ce processus conjugue appropriation de savoirs, modes divers d'apprentissages, construction de sens et transformation de soi. Il se développe dans l'ensemble des pratiques sociales et tout au long de la vie. L'autoformation se caractérise par la prise de conscience par la personne de son pouvoir d'agir et de modifier sa relation avec l'environnement. Cette prise de conscience articule la vie et la connaissance et relie les dimensions didactiques, praxéologiques et existentielles. »*  
(A-GRAF, 2000)

*« L'autoformation apparaît ainsi comme un mode d'auto-développement des connaissances et des compétences par le sujet social lui-même, selon son rythme, avec l'aide de ressources éducatives et de médiation sociale les plus choisies possibles. L'aide à l'autoformation permanente tend à devenir l'axe majeur de l'apprentissage dans toutes les institutions éducatives scolaires et extrascolaires. »* (Dumazedier, 1995)

Nicole Tremblay, dans son ouvrage *L'autoformation pour apprendre autrement* (2003) explique l'évolution de cette notion, sur la base des écrits de différents auteurs, sociologues, psychologues et autres. Il n'y a pas une seule définition, ce terme étant polysémique. (Tremblay, 2003) A l'aide de ces nombreuses recherches, elle propose la définition suivante :

*« Situation éducative (pédagogique ou andragogique), scolaire ou extrascolaire, favorable à la réalisation d'un projet pendant lequel la plus grande motivation d'une personne est d'acquérir des connaissances (savoir) et des habiletés (savoir-faire) ou de procéder à un changement durable en soi-même (savoir-être). Pour ce faire, cette personne assume un contrôle prépondérant en regard d'une ou de plusieurs dimensions de son projet : contenu, objectifs, ressources, démarche et évaluation. »*  
(Tremblay, 2003, p. 80)

Au vu de ces définitions, il ne s'agit pas, dans ce travail de Master, d'autoformation à proprement parler, car l'apprenant ne sera ici pas maître de l'outil, du contenu, des objectifs, de la démarche et de l'évaluation. Vu la problématique et les objectifs de ce travail, il s'agit ici de mettre à disposition un dispositif de formation pour permettre à l'apprenant d'acquérir ou de renforcer ces connaissances sur l'emploi ECM. L'apprenant pourra choisir, en fonction de ces besoins, d'utiliser ou non le dispositif proposé ; il pourra également, en fonction de son

---

<sup>1</sup> *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*, Paris, Nathan Université, 1998

niveau et connaissances préalables, suivre la formation entièrement ou partiellement, et la faire à son rythme, au moment qui lui convient. Il existe différents types de formations en ligne (e-learning) : les e-learning asynchrones<sup>2</sup>, synchrones<sup>3</sup> et les *blended learning*<sup>4</sup>. Dans le présent travail, nous nous concentrons sur les e-learning de type asynchrone.

Le terme d'autoformation sera toutefois utilisé dans le cadre de ce travail, mais dans le sens de formation en ligne à distance, au moyen d'un dispositif de formation mis à disposition permettant l'indépendance de l'apprenant.

#### **1.4.2 Dispositif**

Dans le contexte de la formation, un dispositif est un ensemble cohérent de conditions pédagogiques et organisationnelles, de moyens, de ressources, de méthodes et d'acteurs interagissant, destiné à faciliter l'apprentissage. (Hügi, 2014 ; Lebrun, 2012 ; Clenet, 2012)

### **1.5 Limites**

Ce travail de Master sur le développement d'un dispositif d'autoformation dans le cadre de la mise en place du projet ECM au sein de l'Etat du Valais a deux limites principales.

La première limite est le temps mis à disposition pour l'élaboration du travail de Master. Le travail se déroule sur quelques mois, ce qui est relativement court pour effectuer des recherches approfondies sur un thème aussi spécifique que la formation à distance.

La deuxième limite est la période de recherche du travail. Bien que la planification du travail et les discussions avec le mandant aient commencé au printemps 2018, le travail en lui-même été effectué principalement aux mois de mai, juin et juillet. Cette période correspond à la fin de l'année scolaire – souvent très chargée – et au début des vacances. La forte occupation des interlocuteurs ou leur absence ont d'une part rendu les échanges plus lents et plus difficiles, et d'autre part influencé le taux de participation au questionnaire visant à déterminer les besoins (voir objectif spécifique 2b).

---

<sup>2</sup> Formations se déroulent en temps flexible (Benraouane, 2011)

<sup>3</sup> Formations se déroulent en temps réel (Benraouane, 2011)

<sup>4</sup> Mélange entre une formation en présentiel et en e-learning

## 2. Revue de littérature

### 2.1 Enterprise Content Management (ECM)

La gestion du contenu d'entreprise ou plus communément appelé ECM, sigle anglophone de *Enterprise Content Management*, est une démarche incluant l'ensemble des pratiques, de la stratégie, des méthodes, des règles et outils permettant de gérer électroniquement l'ensemble des informations et contenus d'une entreprise et d'optimiser ses processus métiers. (Dichant, 2005 ; AIIM, 2018) L'AIIM (*Association for Information and Image Management*) a créé le terme ECM et le définit ainsi : (AIIM, 2018)

*“Enterprise Content Management is the systematic collection and organization of information that is to be used by a designated audience – business executives, customers, etc. Neither a single technology nor a methodology nor a process, it is a dynamic combination of strategies, methods, and tools used to capture, manage, store, preserve, and deliver information supporting key organizational processes through its entire lifecycle.”*  
(AIIM 2018)

ECM est dérivé du système de gestion des documents électroniques utilisé durant la fin des années 1980 et début 1990 pour une imagerie à plus petite échelle et les *workflow* (Techopedia, 2018). Il prend en compte l'ensemble des contenus structurés et non structurés et a pour objectif de recouvrir toutes les étapes du cycle de vie d'un document. Tous les documents et les données se retrouvent ensuite dans un référentiel commun et sont organisés en fonction de leurs usages, de leur cycle de vie, pour faciliter leur exploitation dans l'entreprise. Le but final de cette approche consiste, en partie, à optimiser les processus métiers, afin que l'entreprise améliore son efficacité, sa collaboration et optimise les coûts. (Locarchives, 2018)

L'ECM peut comprendre différentes fonctionnalités (liste non exhaustive) (Locarchives, 2018 ; Université Paris Est, Marne-la-Vallée, 2010 ; Fabien, 2016 ; Asseh, Bassem, 2014) :

- la gestion électronique des documents (GED) ;
- le *Business Process Management* (BPM) ou gestion de *workflow* ;
- des fonctions collaboratives ;
- la capacité d'intégration : la capture et l'exploitabilité du contenu, quel que soit son origine et le format ;
- l'entreprise étendue : la possibilité de connecter l'entreprise avec des partenaires externes en y mettant des règles ;
- le *Record Management* ;
- l'archivage ;
- l'accès sécurisé : accès à ECM sur différents appareils en toute sécurité ;
- la facilité d'utilisation : utilisation de formats courants pour simplifier l'utilisation.

### 2.1.1 ECM à l'Etat du Valais

A l'Etat du Valais, le système de gestion des documents est en pleine mutation. Les serveurs (G :) vont faire place à ECM. Les AEV ont pour objectif que le système ECM soit utilisé par tous les services de l'Etat d'ici au 31 décembre 2024. Elles sont en charge de la configuration du système informatique, de la formation des collaborateurs et du suivi. La gestion des éléments techniques est sous la responsabilité du Service cantonal de l'informatique. Ce changement se fait progressivement dans les différents services. (Archives de l'Etat du Valais, 2016)

L'Etat du Valais a décidé de changer son système de gestion des documents pour permettre, entre autres, de gérer les documents de l'Etat sous forme électronique. Actuellement, ECM est développé au sein de plusieurs unités administratives. Les unités intéressées à obtenir le système contactent les AEV qui organisent la configuration du système informatique, la formation des collaborateurs et le suivi de mise en œuvre dans le cadre des projets de gestion des documents. Le Service cantonal de l'informatique s'occupe lui de la configuration du système informatique. Le système ECM assure que chaque document électronique soit authentique, fiable, intègre et exploitable. (Canton du Valais, 2018)

ECM de l'EV a les avantages suivants (Canton du Valais, 2018) :

- fonction de recherche puissante ;
- gestion des versions ;
- gestion automatisée du cycle de vie des documents ;
- transfert automatisé vers la plateforme de pérennisation.

## 2.2 Andragogie

Dans le présent travail, le public cible du dispositif d'autoformation est les collaborateurs des différentes unités administratives de l'Etat du Valais. Il s'agit donc d'une population d'adultes. Cette information est primordiale pour le choix et la conception d'un dispositif de formation adéquat.

La formation d'adultes date de plus de deux siècles. En 1792 déjà, le français Nicolas de Condorcet<sup>5</sup> lance le projet d'éducation permanente, afin que toute personne se forme tout au long de sa vie. Les Anglais avaient également mis sur pied, déjà à la fin du 18<sup>ème</sup> siècle, des écoles pour adultes pour leur apprendre à lire ou augmenter leur savoir-faire dans leur métier et leur carrière. Au fil des années, les formations pour adultes évoluent. (Mucchielli, 2008) En 1949, l'UNESCO organise la première conférence sur l'éducation des adultes.

Bien que certains ouvrages traitent la formation d'adulte comme de la « pédagogie pour adulte », étymologiquement le terme de « pédagogie » n'est pas adéquat. En grec, *paid* signifie « enfant » et *agogus* « leader de ». Le mot « pédagogie » signifie donc l'art et la science d'enseigner à des enfants. Pour parler de l'enseignement à des adultes, le néologisme « andragogie » a été créé en remplaçant le préfixe *paid* par *andros* signifiant « homme ». (Knowles et al., 2015) Ce terme n'est cependant pas encore idéal car *andros* désigne l'homme par opposition à la femme. Le terme d'andragogie est malgré tout resté et a pris, par extension, le sens de « formation pour adulte ». (Wikipedia, 2018)

---

<sup>5</sup> Philosophe, mathématicien et homme politique français (1743-1794) (Larousse, 2018)

Dans son ouvrage, Mucchielli (2008), donne également la définition d'un adulte dans le contexte de la formation :

« Nous appelons "adultes" les hommes et les femmes qui ont plus de 23 ans et qui sont entrés dans la vie professionnelle, assumant des rôles sociaux actifs et des responsabilités familiales, ayant déjà une expérience directe de l'existence. [...], nous considérons qu'ils sont sortis du type de relations de dépendance et de "mentalité" caractéristiques de l'enfance et de l'adolescence, qu'ils ont accédé à un autre type de relations sociales d'interdépendance, qu'ils se sont pris en charge eux-mêmes dans l'organisation de leur vie et de leur "horizon temporel" [...] et qu'ils ont, un réalisme et un pragmatisme efficaces, une conscience suffisante de leur insertion sociale, de leur situation, de leurs potentialités et de leurs aspirations. » (Mucchielli 2008, pp. 19-20)

Différencier l'andragogie de la pédagogie est primordial dans le sens où l'apprentissage est différent chez un adulte de chez un enfant. (Formation continue UNIL-EPFL, 2017 ; Knowles et al., 2015). En effet chez un adulte, la souplesse intellectuelle, l'idéalisme et la capacité d'adaptation sont modifiés en partie à cause du vécu, de l'âge et des responsabilités acquises. Les adultes ont également une forte résistance face à un système pédagogique classique<sup>6</sup> : le formateur et le formé sont tous deux des professionnels, « le pédagogue a l'autorité fonctionnelle d'un conseiller technique, et non pas un pouvoir autoritaire » (Mucchielli, 2008, p. 31) et le système de punition n'est pas adéquat. De plus, pour les apprenants adultes, la formation doit avoir un résultat concret, par exemple une utilisation directe dans leur travail quotidien. La prise en compte de leurs acquis et leurs expériences est primordiale. (Courau, 2001) « Les adultes ne sont plus des élèves devant acquérir des connaissances, mais des apprenants devant renforcer leurs compétences » (Perigault, 2014, p. 19).

Malcom S. Knowles, père de l'andragogie aux Etats-Unis, définit les caractéristiques de l'apprenant adulte en six points (Figure 1) (Formation continue UNIL-EPFL, 2017 ; Knowles et al., 2015 ; Courau, 2001) :

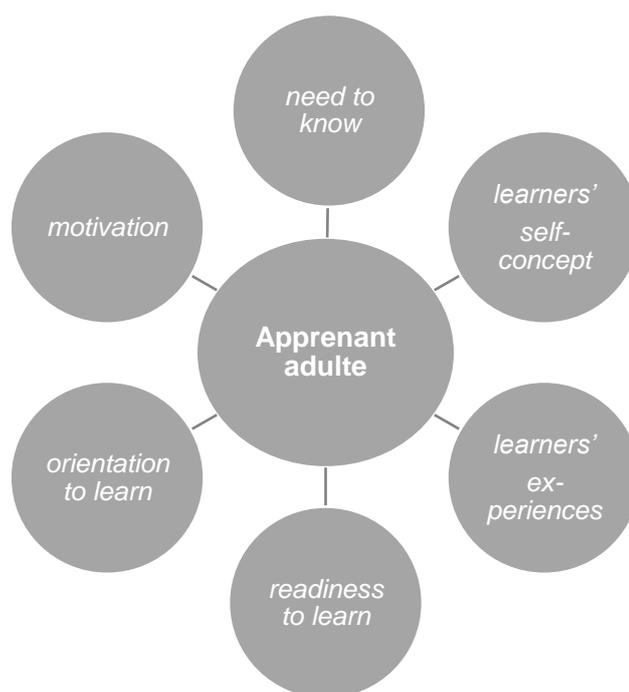
- **Besoin de savoir** (*need to know*) : pour pouvoir apprendre, les adultes ont besoin de comprendre et de savoir pourquoi (raison) et pour quoi (but) ils apprennent. Les objectifs de formation doivent être clairement annoncés au début et être cohérents avec les attentes de l'apprenant. (Courau, 2015) S'ils connaissent le sens et le but de l'apprentissage, ils s'investissent dans leur formation et y mettent de l'énergie.
- **Conscience de soi** (*the learners' self-concept*) : Les adultes reconnaissent qu'ils sont responsables de leurs décisions et de leur développement. Par leur vécu, ils ont un système de valeurs et peuvent être résistants si on leur impose un point de vue.
- **Expérience** (*the role of the learners' experiences*) : Ayant déjà travaillé et étant plus âgés, les adultes ont accumulé des expériences. Ils vont aller chercher dans leur vécu pour établir des liens entre la théorie et la pratique. Un groupe d'adultes est par conséquent plus hétérogène en termes de *background*, style d'apprentissage, motivation, besoins, intérêts et buts qu'un groupe de jeunes. Cette grande expérience, riche et positive pour de nombreux aspects, peut avoir des effets négatifs comme p. ex. une fermeture d'esprit pour les nouvelles approches.

---

<sup>6</sup> Par classique, on entend la pédagogie des enfants : autorité du professeur, obligation de suivre les cours, sanctions.

- **Engagement à apprendre** (*readiness to learn*) : Les adultes s'engagent dans l'apprentissage quand ils sentent qu'ils sont prêts et qu'ils sont capables d'effectuer les tâches demandées.
- **Orientation à apprendre** (*orientation to learn*) : L'apprentissage chez les adultes doit s'exprimer en termes de compétences et non pas de contenus comme c'est souvent le cas chez les enfants. La formation d'adulte vise l'acquisition de compétences permettant d'agir dans le milieu professionnel de manière plus efficace ou de gérer des situations nouvelles ou complexes.
- **Motivation** (*motivation*) : Pour apprendre, l'adulte doit avoir une motivation. Elle peut être externe (meilleur emploi, promotion, salaire plus élevé) mais elle est le plus souvent interne (renforcement de la confiance en soi ou de l'estime de soi, meilleure qualité de vie, augmentation de la satisfaction personnelle). Lorsqu'une motivation interne et/ou externe est présente, les adultes sont en général motivés à se former mais il y a souvent des freins ou des contraintes comme p. ex. des coûts de la formation trop élevés, un manque d'opportunité, un manque de temps.

Figure 1 : Six caractéristiques de l'apprenant adulte figure adaptée d'après Knowles et al., 2015.



En plus de ces six caractéristiques, la formation d'adulte doit tenir compte des aspects suivants :

- la méthode et le matériel pédagogiques doivent être adaptés et utiles (Northwest Center for Public Health Practice, 2012) ;
- l'environnement de formation doit permettre les échanges (Northwest Center for Public Health Practice, 2012) ;
- l'attente des apprenants à acquérir des compétences utiles est grande ;
- les apprenants adultes apprennent moins rapidement avec l'âge mais ils sont plus efficaces dans leur méthode d'apprentissage. (Pappas, 2016).

L'auto-évaluation des connaissances et compétences acquises est une composante indispensable de l'andragogie. Elle doit se faire de manière différente qu'en pédagogie classique car « la référence permanente, en pédagogie des adultes, est le comportement final tel qu'il a été défini » (Mucchielli, 2008, p. 30). Le pédagogue n'est plus l'unique juge des progrès. (Mucchielli, 2008) Les apprenants désirent maîtriser leur apprentissage d'où l'importance de l'auto-évaluation, la relation d'égal à égal avec l'instruction et la prise en charges initiale. (Pappas, 2016)

## **2.3 Autoformation et formation à distance**

### **2.3.1 Petit historique**

La formation à distance existe depuis de nombreuses années. Alors qu'actuellement ce type de formation est souvent lié à la technologie du web, la formation à distance signifiait initialement des cours par correspondance. Il existe de nombreux termes désignant ce type de formation : formation en ligne, enseignement en ligne, *web based learning*, téléformation, e-formation, etc. (Atsou, Balancier, 2009) « Chaque définition s'inscrit dans une tendance, marque un ancrage conceptuel » (Atsou, Balancier, 2009, p. 30). Dans son ouvrage, Benraouane (2011) sépare l'évolution de la formation à distance en cinq grandes périodes.

De 1850 à 1960, la radio, le courrier et la télévision sont en quelle sorte déjà une forme de formation à distance. A cette époque, la communication n'est cependant pas synchrone et est contraignante à cause de la distance, le temps et le service de courrier de la région. (Benraouane, 2011) Certains ouvrages mentionnent qu'en 1840 déjà sont nées les premières formations à distance, et ce, grâce à la généralisation du timbre-poste en Angleterre (Atsou, Balancier, 2009 ; Brugvin, 2005).

De 1960 à 1985, les cassettes audio, les vidéos, la télévision, le fax et le téléphone font leur apparition. La communication reste asynchrone et n'est pas encore optimale à des fins de formation. Les formations entières par téléphone et par fax ne sont pas encore possibles, car ces appareils ne sont pas à la portée de tous. (Benraouane, 2011)

De 1985 à 1995 arrivent les ordinateurs personnels, les CD-ROM, les « applications à base de web domiciliées dans les réseaux internes de l'entreprises » (Benraouane, 2011, p. 11), les visioconférences par satellite et le courrier électronique. L'échange et l'interaction à distance entre apprenant et formateur devient alors possible, même si la communication ne connaît pas encore la qualité et la rapidité actuelles vu qu'à cette époque, la connexion à Internet se fait par le modem et le réseau téléphonique. (Benraouane, 2011) Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) ont donc permis de faire évoluer les formations par correspondance en formations en ligne. Les premiers cours en ligne ont déjà été donnés en 1994. (Hügi, 2014 ; Benraouane, 2011)

De 1995 à 2005 la formation à distance se fait en ligne, et c'est là que naît le terme de e-learning. Cette forme d'apprentissage prend de plus en plus de place dans les universités et auprès des professionnels de la formation. Les anciens programmes de formation à distance sont remis en ligne. C'est à ce moment qu'apparaissent les industries de e-learning et les plateformes qui gèrent ces formations, *Learning Management System* (LMS). L'accès à Internet est désormais à haut débit et ne passe plus par le modem et le réseau téléphonique. (Benraouane, 2011)

Dès 2005, l'enseignement à distance est renommé enseignement en ligne. L'e-learning 1.0 évolue en e-learning 2.0 grâce à l'arrivée des *social media*. Ceux-ci transformeront la formation. (Benraouane, 2011)

### 2.3.2 E-learning

Le terme e-learning est devenu un terme générique désignant toutes les formations se basant sur les NTIC. Il fait partie de l'ensemble des mots ayant le préfixe « e- » d'électronique. Il existe de nombreuses définitions du terme e-learning. (Hügi, 2014)

Le point commun de ces définitions semble être le fait d'apprendre des informations par des moyens électroniques. A noter que les e-learning ne requièrent pas toujours un accès à Internet. La définition de l'e-learning de la commission européenne (2001) est intéressante car elle comporte la notion de qualité, souvent absente des autres définitions (Ndiaye Mbaye, 2016 ; Atsou, Balancier, 2009) :

*« Utilisation des nouvelles technologies multimédia et de l'internet pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant l'accès à des ressources et des services, ainsi que les échanges et la collaboration à distance. »*

L'e-learning peut être en partie complété par un cours présentiel, ce type de formation se nomme *blended learning* ou formation hybride.

Pour une gestion adéquate de la formation des plateformes spécifiques pour les e-learning appelées *Learning Management System* (LMS) ont été créées (voir chap. 2.3.3).

Ces dernières années, de nouveaux types de e-learning ont vu le jour. Il s'agit entre autres des MOOC, des SPOC et des COOC. Chacun de ces e-learning a une spécificité quant à son public cible ; par exemple le MOOC est ouvert à tout le monde contrairement au COOC qui est destiné à une population précise p. ex. une entreprise (voir chap. 2.3.2.3).

*« [...] l'une des caractéristiques essentielle qui distingue le MOOC de cours mis simplement à disposition en ligne, c'est la temporalité : tout MOOC a une date de début et de fin, des séquences dans le cadre d'un programme global, des exercices et des examens tout comme une classe de présentiel. Une fois le MOOC terminé, il n'est plus possible d'accéder à ces contenus. »*  
(Pfeiffer, 2015, p. 59)

#### 2.3.2.1 Avantages

Les formations à distance ont plusieurs avantages notables, tant au niveau éducationnel qu'organisationnel et économique.

Tout d'abord, selon plusieurs études, la formation à distance semble avoir de meilleurs résultats en termes d'apprentissage que lors de formation en présentiel. (Conseils-Comparatifs, 2017) La formation à distance a donc une meilleure rentabilité, due à l'efficacité accrue. (Atsou, Balancier, 2009) La meilleure performance de l'apprenant est due entre autres au fait que les formations à distance sont en principe plus interactives et demandent un plus grand engagement des apprenants. (Marchand, Loisier, 2005) De plus, elles font appel à un mélange de moyens didactiques qui permet de répondre aux différents styles cognitifs (p. ex. : auditif, visuel). (Hügi, 2014) Il est également possible de revenir plusieurs fois sur des éléments de la formation qui n'étaient pas clairs, d'arrêter la formation et de la reprendre, de profiter d'évaluations intermédiaires ou encore de choisir le niveau de difficulté. (Marchand, Loisier, 2005) L'apprenant a un rôle actif dans sa formation.

Outre les aspects positifs côté « apprenant », un dispositif d'e-learning permet au formateur de suivre la formation de l'apprenant *via* des rapports de performance et de progression, de voir où il en est et d'éventuellement le conseiller et le motiver. (Marchand, Loisier, 2005 ; Hügi, 2014)

Ensuite, ce type de formation permet à un grand nombre de personnes d'accéder à des connaissances, simplement en se connectant à Internet. (Conseils-Comparatifs, 2017) Il n'y a plus besoin de se déplacer, ce qui permet un certain gain de temps et facilite l'accès au savoir, à la connaissance, aux ressources et logiciels didactiques. (Benraouane, 2011) La formation à distance est également beaucoup plus flexible qu'une formation en présentiel. Les apprenants sont libres dans le choix du temps, du lieu, du rythme et de la cadence de leur formation. À noter cependant que certaines formations mises en ligne (p. ex. des MOOC) sont parfois limitées dans le temps, mais sans autres restrictions pendant la période d'ouverture. (Conseils-Comparatifs, 2017 ; Benraouane, 2011)

L'e-learning offre enfin des avantages économiques. En effet, il permet une réduction des coûts, car il n'y a par exemple pas de frais de déplacement, de location de salle ou d'absences prolongées des collaborateurs. (Atsou, Balancier, 2009 ; Benraouane, 2011) La mise à jour des formations est également peu coûteuse. (Marchand, Loisier, 2005) Benraouane (2011, p. 5) rajoute que « l'e-learning permet un déploiement rapide des stratégies de formation dans les entreprises multinationales, et permet aux PME/TPE, de mettre en place des stratégies de formation ciblées ». De plus, l'employabilité des collaborateurs peut être plus facilement augmentée grâce à des e-learning. Les apprenants peuvent ainsi se perfectionner tout au long de leur vie. (Benraouane, 2011)

### 2.3.2.2 Inconvénients

Malgré ses nombreux avantages, la formation à distance comporte également quelques inconvénients non négligeables, de type éducationnel, organisationnel, technique et économique.

Le contenu du e-learning est figé. Il ne peut pas être spontanément adapté aux apprenants, contrairement à une formation en présentiel où le formateur peut p. ex. changer de vocabulaire. De plus, le e-learning seul n'est pas adapté à l'apprentissage de certaines compétences, comme p. ex. la communication orale. En effet certaines disciplines nécessitent d'être exercées dans le cadre d'une formation pratique, comme p. ex. des expériences de chimie ou biologie, des jeux de rôle de technique de vente. (Revolution-Rh, 2014)

Une formation à distance demande de la volonté, de la discipline et un engagement personnel. En effet, c'est l'apprenant qui contrôle sa formation ; il doit donc savoir s'auto-discipliner pour dégager du temps pour faire sa formation et ne pas procrastiner.

Il faut également souligner que l'apprentissage est un processus social (Hügi, 2014). Bien que certaines formations à distance permettent un échange entre les participants et les formateurs, l'échange reste relatif. (Conseils-Comparatifs, 2017) L'absence de forum d'échanges ou d'autres outils de communication entre les apprenants peut conduire à une solitude, pouvant créer une démotivation chez certains apprenants. L'apprenant devra alors fournir un effort supplémentaire pour faire sa formation. Plus la motivation de l'apprenant diminue, plus le risque qu'il abandonne sa formation augmente. (Hügi, 2014 ; Rodet, 2016)

Bien que la formation en ligne se veuille accessible à tout le monde, il faut que l'apprenant maîtrise les outils informatiques et Internet. (Conseils-Comparatifs, 2017) Face à un dispositif en ligne, les apprenants peuvent prendre peur, p. ex. avoir peur de ne pas savoir utiliser l'outil. (Revolution-Rh, 2014)

Pour le formateur, la mise sur pied d'une formation d'e-learning demande un investissement initial conséquent. Le développement du support pédagogique ainsi que le choix de l'environnement technique (plateforme et autres matériels informatiques) prennent du temps et ont donc un coût non négligeable. (Hügi, 2014) Il est préférable de choisir dans un premier temps un dispositif de formation simple et de le développer par la suite si nécessaire.

### 2.3.2.3 MOOC, SPOC, COOC, etc

Différents types de formations en ligne sont arrivés sur le marché ces dernières années : MOOC, SPOC, COOC, SOOC etc. On pourrait croire au premier abord que chacun de ces termes – acronymes de leur nom anglais – désignent un type de formation bien spécifique. Il s'agit cependant chaque fois de formation à distance mise en ligne. La principale différence entre ces types de formation réside principalement dans le public cible de chacun d'entre eux (Tableau 1).

Déjà dans les années 2000, l'idée de mettre à disposition gratuitement des cours de l'enseignement supérieur est présente. En 2001, l'Institut de Technologie du Massachusetts (USA), plus connu sous le nom de MIT, a pour objectif de mettre en ligne tout le contenu pédagogique de son école. L'université d'Harvard puis d'autres écoles de renom (au total 200 écoles) rejoignent ce projet. A cette époque, comme on n'a pas encore de l'Internet à haut débit partout, il n'est pas forcément facile de pouvoir suivre ces cours. En 2004, Salman Khan, ancien étudiant de Harvard et du MIT, décide de donner des cours par Internet en réalisant des petites leçons diffusées sur *Youtube*. Face à ce succès, Khan crée la *Khan Academy* et reçoit le soutien financier de Bills Gates, de Google ainsi que de la fondation Orange. En 2007, Apple crée un service destiné à diffuser les contenus audio et vidéo de nombreux établissements de formation anglophones. En 2008, deux chercheurs canadiens, George Siemens et Stephen Downes, mettent, à titre expérimental, leur cours en ligne. (Daïd, Nguyễn, 2015) Par cette étude, ils veulent démontrer que :

*« l'acquisition de nouveaux savoirs passe, à l'heure où l'information est partout sur les réseaux, par la capacité des étudiants à interagir entre eux, à créer des connexions nouvelles, à chercher, rassembler et sélectionner à travers tous les supports (sites Internet, blogs, forums, réseaux sociaux, etc.) de nouvelles ressources pédagogiques. En parallèle, les participants sont invités à bâtir leur propre environnement d'apprentissage où ils compilent les documents les plus pertinents de leur point de vue. »*  
(Daïd, Nguyễn, 2015, p.13)

C'est en observant cette expérience que Dave Cormier invente le terme MOOC, acronyme de *Massiv Open Online Courses*, pour désigner ce mode d'apprentissage, c'est à dire des cours en ligne de niveau universitaire, gratuits et accessibles à tous, en tout temps et sans limite du nombre de participants. (Daïd, Nguyễn, 2015) Les cours sont produits principalement par des universités et hautes écoles ; la provenance du cours est toujours clairement identifiable (Lhommeau, 2014). Les MOOC peuvent traiter de nombreuses matières différentes. Chaque MOOC a une date d'ouverture et de fermeture et se déroule en général sur plusieurs semaines. Les cours se présentent en général sous la forme d'enregistrement vidéo d'un professeur donnant son cours devant une classe. Le format des MOOC n'est toutefois pas fixe ; chaque établissement peut le faire selon ses envies. En plus du cours, des ressources

documentaires sont fournies pour approfondir ou compléter la matière. Des forums de discussion et des espaces d'échanges entre les apprenants et avec les formateurs sont également présents. A la fin de chaque module, une petite évaluation sous forme de quiz permet de tester les connaissances acquises. Une évaluation plus conséquente est proposée au terme de la formation. Si l'apprenant atteint le taux de réussite exigé, un certificat lui est délivré. Le certificat n'est pas un diplôme universitaire mais une attestation confirmant que l'apprenant a suivi la formation et acquis les connaissances. (Daïd, Nguyen, 2015)

Depuis qu'il voit le jour en 2008, le MOOC reste d'abord quelques temps en marge de la société. C'est en 2011 qu'il connaît l'effervescence. En 2012, naît la plateforme *Udacity*. Créée par un ancien professeur de l'université de Stanford, cette plateforme diffuse des cours en ligne disponibles à tous. Arrive ensuite la plateforme *Coursera*, qui héberge des cours de différentes universités. Le MIT et l'université de Harvard s'associent pour ne pas laisser le monopole de l'enseignement à distance au secteur privé et créent la plateforme *edX*. Ils y déposent des cours de leurs universités. De nombreux autres établissements se joignent au projet et l'offre augmente. (Daïd, Nguyen, 2015) En France, la plateforme *FUN* voit le jour en 2013. Elle totalise en 2015 plus de 536 000 inscriptions. (Pfeiffer, 2015)

Tableau 1 : Différents formes et concepts de formations en ligne

Type de formation en ligne, ou son acronyme	Signification	Principale(s) caractéristique(s)
<b>COOC</b>	<i>Corporate Open Online Course</i>	Formation en ligne organisée par une entreprise (également connu sous le nom de MOOC d'entreprise)
<b>SPOC</b>	<i>Small Private Online Course</i>	Formation privatisée du MOOC, destinée à un public plus restreint et plus ciblé
<b>SOOC</b>	<i>Small (or selective) Open Online Course</i>	Cours en ligne ouvert à tous mais suffisamment spécialisé pour diminuer le nombre de personnes intéressées
<b>micro-learning</b>	-	Formation découpée en séquences courtes de 30 secondes à 4 - 5 minutes maximum
<b>mobile-learning</b>	-	Possibilité d'accès en continu au savoir ou à la formation à l'aide d'appareils mobiles
<b>Social-learning</b>	-	Processus d'apprentissage en observant les autres, échanger <i>via</i> les outils collaboratifs
<b>cMOOC</b>	<i>Connectivity Massive Open Online Course</i>	MOOC dont le contenu et les objectifs pédagogiques sont élaborés par les apprenants
<b>xMOOC</b>	« instructiviste » <i>Massive Open Online Course</i>	MOOC dont le contenu et les objectifs pédagogiques sont élaborés par les enseignants ; transmission de la connaissance verticale (méthode dite « instructiviste »)

Il y aurait encore beaucoup à dire sur les MOOC et les autres types de formation à distance, en ligne, mais cela n'est pas le sujet direct de ce travail. Le Tableau 1 présente différents formes et concepts de formation en ligne, leur acronyme et leurs caractéristiques propres.

### 2.3.3 Learning Management System (LMS)

Le *Learning Management System* (LMS ou système de gestion d'apprentissage) ou *Learning Content Management System* (LCMS ou système de gestion du contenu d'apprentissage) sont des logiciels permettant de gérer les programmes de formations en ligne. Le LCMS contient en plus du LMS un CMS (*Content Management System*). Le LMS dédié aux formations en lignes et aux supports pédagogiques, aide à organiser et à gérer les formations en ligne.

Il dispose de nombreuses fonctionnalités dont (Benraouane, 2011) :

- l'administration de l'apprentissage : inscription et calendrier ;
- la gestion de l'apprentissage : enseignement, gestion des devoirs, forums ;
- la gestion du contenu : organisation du contenu et granularité des cours ;
- l'évaluation : p. ex. un système métrique pour l'évaluation et la certification ;
- la sécurisation de l'accès ;
- l'intégration.

Les plateformes d'e-learning permettent ainsi une certaine cohérence dans l'apprentissage, un suivi de la progression des étudiants en générant des rapports, et la possibilité d'augmenter l'interactivité et la diversité en mélangeant le type de contenu des formations. Pour permettre l'interopérabilité entre les plateformes d'e-learning (p. ex. partage de contenus pédagogiques), il existe des normes, comme SCORM et xAPI. Les LMS sont donc en principe standardisés. (Quizworks, 2018)

Il existe de nombreux LMS pour les entreprises ou l'éducation. Il faut donc choisir parmi ces plateformes la plus adéquate pour sa formation. Un des critères de choix est l'interopérabilité ; c'est-à-dire la capacité d'intégration du LMS dans le système de gestion de l'entreprise. (Benraouane, 2011)

## 2.4 Conception d'un dispositif de formation d'adulte

La conception d'un dispositif de formation, appelée aussi *ingénierie pédagogique*, peut être considérée comme un projet. Pour s'assurer de la réussite de la formation, il est donc important de définir méthodiquement les différentes étapes. La conception d'une formation doit prendre en compte non seulement le contenu (le quoi), mais aussi le « qui », le « pour quoi » et le « comment ».

Concevoir l'ingénierie de formation consiste à mettre sur pied un dispositif de formation permettant à l'apprenant de s'approprier des savoirs et compétences (savoir, savoir-faire, savoir être), et de les appliquer dans les situations de travail. Il s'agit donc de déterminer les méthodes d'apprentissage appropriées aux compétences visées, le support et la durée de la formation ainsi que les moyens d'évaluer les acquis et de donner du feed-back.

Créer une formation nécessite d'imaginer un chemin d'apprentissage adapté aux participants et permettant d'atteindre l'objectif. Il y a toujours plusieurs chemins possibles, en fonction du temps, du public, du budget, de la taille du groupe, etc. Il est nécessaire de créer en amont un cahier des charges de la formation comprenant : contexte, analyse des besoins (atteintes,

contraintes, etc.), fonctionnalités nécessaires, accès à la plateforme (droit, lieux d'accès), profil des contenus, stratégies pédagogiques (méthode didactique synchrone et/ou asynchrone, accompagnement, etc), identification des apprenants et interface de la plateforme (en consultant les utilisateurs). (Conseils-Comparatifs, 2017)

Il existe plusieurs modèles d'ingénierie pédagogique, un des plus connus étant le modèle ADDIE, qui signifie *Analysis, Design, Development, Implementation et Evaluation* (Hügi, 2014 ; FAO, 2011; Atsou, Balancier, 2009). Le modèle ADDIE, modèle historique en ingénierie de formation, sert de base à plus de 100 autres modèles (Haute Autorité de Santé, 2015). Comme son nom l'indique, le modèle ADDIE comprend 5 phases. La conception d'une formation s'apparente à la gestion d'un projet, il faut d'abord identifier les besoins, les technologies souhaitées, puis créer les contenus, démarrer le projet pilote, déployer le projet, accompagner les apprenants et évaluer les bénéficiaires. (Conseils-Comparatifs, 2017) Les différentes étapes de l'ADDIE permettant de concevoir un dispositif de formation sont présentées ci-après.

### **2.4.1 Analyse**

Durant la phase d'analyse, il s'agit d'analyser les besoins, mais également l'existant, les moyens et ressources disponibles, les freins et contraintes (p. ex. financiers, organisationnels, techniques) et de se poser la question quant à la pertinence d'un produit multimédia. (Atsou, Balancier, 2009)

Il est primordial d'identifier le public cible et de définir ses caractéristiques (niveau, acquis et compétences préalables), ainsi que le contexte dans lequel s'inscrira la formation. Il faudra également s'informer sur les besoins en matière de contenu, de complexités, d'activités, d'évaluation et d'accompagnement. Il s'agira également de déterminer les besoins et attentes de l'entreprise, d'identifier les contraintes techniques et financières, et de trouver un juste équilibre entre les besoins de l'entreprise et ceux des apprenants. (Hügi, 2014)

Cette analyse des besoins permet également de fixer les objectifs de la formation, de déterminer le contenu ainsi que les compétences visées. L'analyse du public cible permet d'identifier les principales caractéristiques des apprenants. A la fin de cette étape, un cahier des charges, un planning ainsi qu'un plan général des contenus sont attendus. (Clerquin, 2014)

### **2.4.2 Design**

Durant cette phase de conception, également appelée phase de *design* pédagogique ou scénarisation pédagogique, le but est de déterminer des objectifs d'apprentissage, les compétences visées et le contenu pour établir le scénario (Haute Autorité de Santé, 2015). Les objectifs d'apprentissage nécessaires pour atteindre l'objectif général du cours sont clairement définis (FAO, 2011). Ils doivent être en principe définis en collaboration avec le mandant/l'entreprise. Les objectifs devront être SMART : spécifiques, mesurables, atteignables, réalisables et inscrits dans le temps.

Les contenus seront analysés puis structurés et découpés si nécessaire en modules ou grains<sup>7</sup>. Les objectifs permettront d'établir la granularité et les séquences de la formation. (Hügi, 2014) Il s'agira également d'élaborer les stratégies pédagogiques (activités, durée, rythme, etc) et celles des composantes multimédias, et de concevoir les modes d'évaluation

---

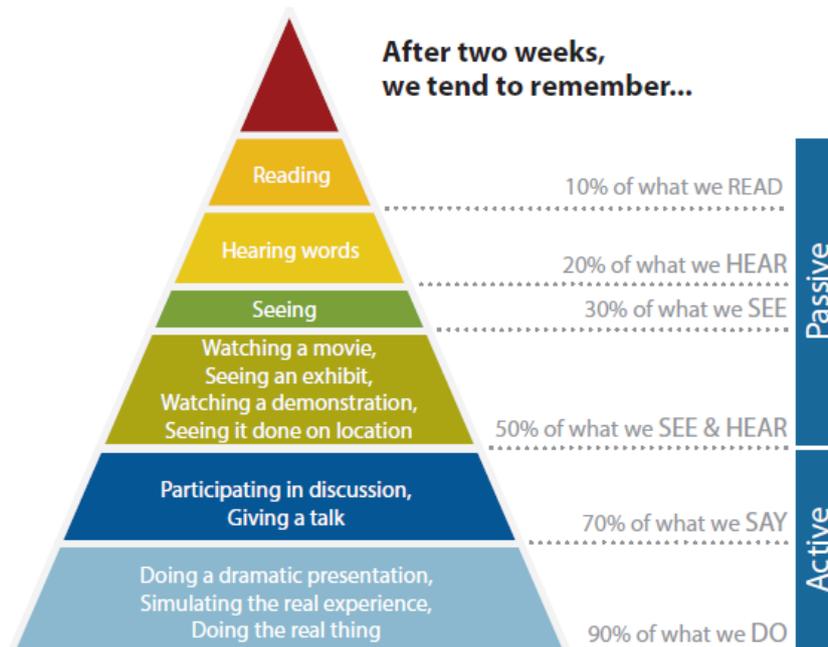
<sup>7</sup> Un grain est la plus petite unité d'un scénario (= un écran), autonome, réutilisable, compilable et est défini par des métadonnées. (Clerquin, 2014)

et les modalités de réussite. (FAO, 2011) Une charte graphique, une maquette ou un prototype seront alors choisis. Ensuite, une conception plus détaillée de la formation est nécessaire, c'est-à-dire définir les activités, outils et supports des apprenants pour chaque objectif pédagogique. C'est ce que l'on appelle le *storyboard*. (Clerquin, 2014)

Il faut également se poser la question de ce que les apprenants vont retenir de la formation. Il faut garder en tête que la quantité d'informations retenues est directement proportionnelle à la qualité et à la quantité de l'implication de l'apprenant. La pyramide d'apprentissage (Figure 2) montre qu'en général, quand on lit quelque chose, on se souvient après deux semaines de 10 %, mais de 50 % si on l'entend et qu'on le visualise, et 90 % si on a pu le mettre en pratique. Connaître cette pyramide aide à choisir les méthodes appropriées pour permettre à l'apprenant de profiter au mieux de la formation. (Northwest Center for Public Health Practice, 2012)

A la fin de cette étape, un synopsis et un scénario pédagogique détaillés de la formation doivent être fournis pour continuer les étapes. (Haute Autorité de Santé, 2015)

Figure 2 : La pyramide d'apprentissage d'après (Northwest Center for Public Health Practice, 2012)



*(Based on the research of Edgar Dale, originator of "The Cone of Learning.")*

(Northwest Center for Public Health Practice, 2012)

### 2.4.2.1 Définir des objectifs

Définir et rédiger des objectifs pédagogiques de formation peut être tout un art. En effet, si les objectifs sont définis de façon trop générale (p. ex. : « A la fin de la formation, je serai capable d'utiliser ECM »), il sera plus difficile de créer une formation efficace et de mesurer les résultats.

Pour établir des objectifs précis (p. ex. : « A la fin de la formation, je serai capable d'utiliser les fonctions de base d'ECM par l'accès *via* Internet Explorer, sans recourir à un document d'aide »), quatre composantes sont nécessaires : (Northwest Center for Public Health Practice, 2012)

1. un verbe d'action : il décrit clairement ce que l'on attend de l'apprenant à la fin de la formation ;
2. une condition déterminant ou limitant l'action, (p. ex. avec l'aide d'un ouvrage, sans parler, etc.) ;
3. un standard ou critère de réussite, exprimé en qualité ou en quantité (p. ex. réussite si le taux de réponses correctes s'élève à min. 70 %).
4. Audience / public cible : mentionner la ou les personne(s) concernée(s) par l'objectif (p. ex. à la fin de la formation, les participants seront capable de ...)

### 2.4.3 Développement

Durant cette étape de développement, il s'agit de créer les ressources, comme p. ex. les modules d'e-learning ou les vidéos. (Haute Autorité de Santé, 2015)

Le développement de la formation qui inclut l'écriture du cours, la création d'exercices ainsi que tout le matériel pédagogique est la phase la plus longue mais la plus importante pour garantir le succès de la formation. Il faut déterminer la méthode que l'on utilisera (p. ex. étude de cas, jeux de rôle, lectures, apprentissage par expérience, jeux, simulation ou encore autoformation). (Northwest Center for Public Health Practice, 2012). Il est conseillé de faire vérifier le matériel par plusieurs personnes et de contrôler que les besoins de l'apprenant soient couverts.

Cette phase offre les livrables suivants, selon la Haute Autorité de Santé (2015, p. 21) : « différents supports de formation : modules, éléments multimédias (vidéos, sons, etc.), documents pédagogiques (support de cours, guides, etc.) ».

### 2.4.4 Implémentation

La formation est intégrée dans une plateforme de formation, puis est mise à disposition des apprenants. (Clerquin, 2014) Lors de cette phase, il faut établir les consignes pour les apprenants, impliquer les éventuels tuteurs, gérer les inscriptions, assurer le suivi et élaborer un planning pour les apprenants. (Hügi, 2014 ; Haute Autorité de Santé, 2015)

A la fin de cette étape, on établit un plan d'implémentation ainsi qu'une planification de la phase test et de correction. (Haute Autorité de Santé, 2015)

## 2.4.5 Evaluation

Cette étape, tout aussi importante que les précédentes, permet de contrôler que les objectifs de la formation sont atteints et d'adapter si besoin la formation. (Haute Autorité de Santé, 2015)

Pour évaluer les connaissances ou compétences de l'apprenant, on peut faire appel à des évaluations formatives et des évaluations sommatives.

- L'évaluation **formative** est une évaluation en continue qui permet de suivre l'apprenant tout au long de sa formation pour mesurer son état d'avancement, s'il correspond aux objectifs fixés de départ. (Hügi, 2014 ; Benraouane, 2011) Benraouane (2011, p. 80) la considère comme « une action d'accompagnement qui fait du processus d'itération et du *feedback* entre enseignant et apprenant, le point focal de l'apprentissage. »
- L'évaluation **sommative** quant à elle mesure l'efficacité du dispositif de formation. Celle-ci est effectuée à la fin de la formation. Il est alors possible de voir si les objectifs fixés ont été atteints et de faire un bilan général de la formation. Elle est souvent liée à une note finale indiquant le taux de réussite. (Hügi, 2014 ; Benraouane, 2011)

Comme la Haute Autorité de la Santé (2015, p. 21) l'écrit dans son guide, il faut :

*« s'assurer de la définition d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs pour l'évaluation du contenu de la formation, qui seront testés en amont de la mise en œuvre, et dont la pertinence sera réévaluée à périodicité régulière, ou suite à une modification de la formation. »*

Pour les indicateurs quantitatifs, il suffit de calculer le taux de participation, de réussite, ainsi que de satisfaction. Pour les indicateurs qualitatifs, un questionnaire de satisfaction pourrait être donné aux apprenants. (Clerquin, 2014)

Cette étape donne lieu à un rapport d'évaluation.

### **3. Méthodologie**

Cette partie présente d'abord l'approche générale de ce travail, puis développe les différentes méthodologies appliquées pour atteindre les objectifs spécifiques (voir chap. 1.3).

#### **3.1 Approche générale**

Le choix d'une méthode de travail dépend non seulement du but de la recherche mais aussi de l'état d'avancement des connaissances sur le sujet (Makhlouf Shabou, 2011). Il s'agit d'une étude exploratoire qualitative vu que ce travail de Master a pour objectif général de proposer un ou plusieurs scénarios de dispositifs d'autoformation pour l'utilisation d'ECM pour l'Etat du Valais.

Ce travail peut se diviser en deux grandes parties, correspondantes aux deux grands objectifs spécifiques (objectifs spécifiques 1. et 2., voir chap. 1.3). Le travail a donc été réalisé par étape en suivant les objectifs. Les étapes sont regroupées et constituent les deux grandes parties du travail : 1) l'état des lieux des dispositifs d'autoformation en matière de bonnes pratiques et 2) l'élaboration d'un concept et dispositif d'autoformation en matière de gestion des documents pour l'Etat du Valais.

Dans la première partie – de nature plus conceptuelle –, il s'agit de rechercher des informations sur les bonnes pratiques en matière d'autoformation dans le domaine de la gestion des documents. Cette recherche s'est basée essentiellement sur les écrits de la littérature. Il fut également question de comprendre la particularité de l'andragogie ainsi que de se renseigner sur les bonnes pratiques en matière de conception d'une formation à distance.

Dans la deuxième partie, plus concrète, il s'agit de déterminer les besoins du terrain et, en s'appuyant sur l'analyse des connaissances de la littérature (1<sup>e</sup> partie), de proposer un ou des scénario(s) d'autoformation adéquats. Cette deuxième partie est elle-même divisée en quatre parties correspondant aux quatre sous-objectifs : comparaison des différents outils d'autoformation disponibles sur le marché, définition et analyse des besoins des utilisateurs, élaboration de la scénarisation du dispositif d'autoformation et enfin préparation d'un cahier des charges et d'un calendrier de déploiement pour l'implémentation du dispositif d'autoformation.

Dans chaque partie, la collecte, le(s) outil(s) de collecte, l'analyse des données, le livrable attendu et les éventuels limitations et biais sont décrits.

Pour atteindre les objectifs de chacune des parties, une méthodologie précise a été suivie.

#### **3.2 Etat des lieux des dispositifs d'autoformation pour définir les bonnes pratiques**

##### **3.2.1 Collecte et outils de collecte**

Pour faire l'état des lieux des dispositifs d'autoformation en matière de bonnes pratiques, une grille de lecture systématique mentionnant les caractéristiques à observer et à répertorier durant les recherches a été créée. Cette grille doit permettre de pouvoir comparer les différents dispositifs selon ces caractéristiques et de déterminer les éléments auxquels il faut faire attention pour concevoir un dispositif d'autoformation. Un premier survol de la littérature a permis de déterminer lesdites caractéristiques et de créer la grille de lecture. La revue de littérature approfondie a permis de la remplir. Cet instrument de collecte a permis de garder

une systématique lors des lectures et pour la collecte des informations. Les recherches se sont portées sur les bonnes pratiques en matière de formation chez l'adulte ainsi que sur les bonnes pratiques de conception d'un cours pour adultes.

### **3.2.2 Analyse des données**

Avec les données récoltées dans cette grille, il est possible de ressortir les éléments communs et ainsi d'en déduire les bonnes pratiques. Les bonnes pratiques en matière d'autoformation en général, que ce soit au niveau pédagogique, technique, managérial ou organisationnel sont également présentées sous forme de recommandations.

## **3.3 Concept et fonctionnalités d'un dispositif d'autoformation**

Comme précédemment cité, cette deuxième partie du travail de Master est divisée en plusieurs sous-objectifs. La méthodologie spécifique de chaque partie est explicitée ci-après.

### **3.3.1 Comparaison des différents outils d'autoformation**

Selon Latour (2012), « Un outil d'e-learning est un logiciel permettant de piloter les enseignements à distance. Il permet aux apprenants d'accéder à des supports de formation multimédia en ligne, et aux enseignants de créer, de proposer, de suivre et d'encadrer les parcours de formation. » Toutefois le terme *outil* peut également évoquer les outils technologiques, tels que les outils de communication, de création ou les outils/supports d'information. (Haute Autorité de Santé, 2015)

Ici seuls les logiciels pour les apprentissages en ligne sont pris en compte. A noter que dans la littérature, certains auteurs utilisent le terme « logiciel » et d'autres « plateforme ». Ces deux termes seront utilisés ici comme synonymes.

#### **3.3.1.1 Collecte et outils de collecte**

Les différents outils disponibles sur le marché sont récoltés *via* une recherche sur le Web en utilisant principalement les termes : plateforme *e-learning* et *Learning Management System* (LMS). Ils sont ensuite répertoriés dans un tableau selon qu'ils sont de type *open-source* ou type *propriétaires*.

Vu le grand nombre d'outils d'autoformation sur le marché, une première sélection est effectuée. Les plateformes suisses ou ayant leur bureau en Suisse seront sélectionnés.

#### **3.3.1.2 Analyse des données**

Les outils sélectionnés seront ensuite comparés dans un tableau en fonction de critères pertinents découlant de leurs descriptifs : secteurs d'activité et lieu d'hébergement.

### **3.3.2 Analyse des besoins des utilisateurs**

#### **3.3.2.1 Collecte et outils de collecte**

Pour déterminer les besoins des utilisateurs, il a été décidé de procéder à une enquête auprès des collaborateurs de l'EV sous forme de questionnaire en ligne. Le questionnaire a été créé dans le cadre de ce travail, sur le logiciel d'enquête *limesurvey*, logiciel mis à disposition des étudiants de la HES-SO Genève. Le questionnaire a été mis à disposition en français et en allemand, exigence du canton du Valais. Il faut également relever que tous les participants n'ont pas dû répondre à toutes les questions. En effet, le logiciel d'enquête a permis d'introduire une certaine logique, à savoir de pouvoir, selon la réponse à certaines questions,

passer directement à une question ultérieure. Cela a, entre autres, été utilisé pour pouvoir différencier les collaborateurs ayant déjà reçu la formation présentielle ou non.

Le questionnaire est composé de deux parties :

1. Formation ECM,
2. Outil d'autoformation.

Le questionnaire compte 12 questions, dont 10 obligatoires et 2 facultatives. Sur les 12 questions, 7 questions sont des questions à réponse en texte libre et 5 des questions à réponse à choix (un seul choix possible pour 4 questions, plusieurs choix possibles pour 1 question). Les 12 questions sont réparties en deux parties :

1. **Formation ECM** : cette partie contient 9 questions, dont 7 questions obligatoires et 2 facultatives. La première question sert à diriger les personnes selon qu'ils ont, ou non, déjà eu la formation présentielle (« J'ai déjà eu la formation en salle informatique ? » oui/non). Il a été demandé aux collaborateurs n'ayant pas encore eu la formation présentielle d'exprimer leurs attentes face à cette formation (1 question) et à ceux qui l'avaient déjà suivie de donner leur avis sur la formation reçue (6 questions obligatoires et 1 facultative).
2. **Outil d'autoformation** : cette partie comporte 3 questions, dont deux obligatoires et une facultative, toutes destinées à tous les collaborateurs.

Le questionnaire en français et en allemand incluant la description de la logique se trouve aux annexes 1 et 2.

Le questionnaire a été testé auprès de différentes personnes dont l'adjoint archiviste. Quelques derniers réglages ont pu être faits avant d'ouvrir le questionnaire aux destinataires.

Le questionnaire a été envoyé le 20 juin 2018 aux collaborateurs des secteurs concernés. Ils avaient la possibilité d'y répondre jusqu'au 28 juin 2018. Les collaborateurs étaient autorisés à répondre à ce sondage pendant leurs heures de travail. La réponse au questionnaire prenait maximum 5 minutes.

Le questionnaire a été transmis par le Directeur des archives en personne, d'une part pour des raisons de protection des données (adresses e-mail des collaborateurs) et d'autre part pour donner plus de poids à l'enquête et ainsi augmenter le taux de réponse. Le questionnaire a été envoyé aux collaborateurs des secteurs de l'EV concernés par la formation ECM, à savoir les secteurs suivants :

- le service parlementaire
- la chancellerie d'Etat
- le service des registres fonciers
- le service cantonal de l'agriculture
- le service de la culture (sauf les archivistes)
- l'état-major du Département de la santé, des affaires sociales et de la culture (DSSC)
- le service des forêts, cours d'eau et paysage

Le questionnaire a été transmis à tous les collaborateurs de ces secteurs, ceux qui n'avaient pas encore suivi la formation présentielle et ceux l'ayant déjà reçue. Cela représente une population de 660 collaborateurs.

#### **3.3.2.2 Analyse des données**

Seuls les questionnaires répondus intégralement sont pris en compte. Les données récoltées sont extraites du logiciel *limesurvey* en format Excel.

Les réponses des questions à choix sont représentées sous formes de graphiques tandis que celles des questions en texte libre sont regroupées par catégories afin d'en ressortir les gros thèmes. L'analyse a permis de tirer un portrait des besoins des utilisateurs (statistiques descriptives).

Pour effectuer la catégorisation des textes libres, il est nécessaire de lire toutes les réponses et de les regrouper selon la similarité du contenu. Les catégories ne peuvent donc pas être prévues à l'avance. La catégorie « Autres » présente les réponses uniques ne pouvant être classées dans une catégorie.

#### **3.3.2.3 Limitations et biais**

Le taux de participation au sondage a pu être influencé par trois facteurs. Premièrement, le temps disponible pour y répondre : initialement, il était prévu d'envoyer le questionnaire le 18 juin 2018 et de le laisser disponible jusqu'au 28 juin, afin de laisser 10 jours pour y répondre. Il n'a pu, toutefois, être envoyé que le 20 juin. Deuxièmement, la période du sondage a coïncidé avec le début des vacances scolaires valaisannes, le 25 juin. Troisièmement, les collaborateurs ont eu plusieurs autres questionnaires en ligne à répondre en cette fin d'année scolaire.

Bien qu'ils fassent partie des secteurs ciblés, les Archivistes qui donnent la formation ECM en présentiel n'ont pas répondu au questionnaire, pour ne pas fausser les résultats. Leur positionnement face à ECM pourrait être trop subjectif.

Les collaborateurs ont été ciblés par le Directeur des archives et son adjoint. Sélectionner les collaborateurs réellement concernés par ECM n'a pas été forcément aisé ; il se peut que quelques destinataires, bien que liés à un service cible, ne soient pas touchés par la formation ECM.

Le traitement des réponses en texte libre est également un élément de biais. Parfois, sans le vouloir, l'interprétation peut être faussée. Le regroupement des réponses en catégories peut se révéler compliqué ou reposer en partie sur la subjectivité (réponses p. ex. peu claires, très générales ou hors sujet). Il se peut que des réponses contiennent des éléments appartenant à différentes catégories.

### **3.3.3 Scénarisation des dispositifs d'autoformation**

#### **3.3.3.1 Collecte et outils de collecte**

Cette étape de scénarisation des dispositifs d'autoformation se déroule selon la méthode ADDIE, méthode-type pour la conception de dispositif de formation (voir chap. 2.4). Bien que la scénarisation ne soit en soit qu'une des étapes ADDIE, chacune d'entre elle est toutefois reprise.

Tous les résultats précédemment obtenus (résultats du sondage, connaissances en matière de bonnes pratiques, etc.) sont pris en compte.

### **3.3.3.2 Analyse des données**

Chaque étape ADDIE est déclinée pour le dispositif de formation à ECM. Pour cette scénarisation, il a été nécessaire de rencontrer le fournisseur de la plateforme sélectionnée, (MobileTIC fournisseur de la plateforme Edicours, voir « Résultats » chap. 4.2.1). La rencontre a permis d'exposer les objectifs pédagogiques (objectifs de formation voir chap. 4.2 et cahier des charges) ainsi que les éléments devant être présents dans la formation. Ces éléments ont été déterminés en fonction des résultats issus de la partie des besoins et de la recherche de littérature. Cet échange a permis d'une part de faire une esquisse de scénario d'autre part de discuter des aspects organisationnels : faisabilité, calendrier de déploiement et cahier des charges du scénario.

### **3.3.3.3 Limitations**

Les étapes ADDIE, développement et implémentation, ne peuvent pas encore être complétées, en raison du manque de connaissances techniques ou de ressources (temps, compétences, etc.). Ces étapes devront être rediscutées et définies en pratique lors du développement de la formation.

Idéalement il aurait été intéressant de consulter différents fournisseurs de plateforme et de pouvoir comparer leurs propositions de scénarios de formation. Vu le temps mis à disposition, cela n'a pas pu être fait dans le cadre de ce travail de Master.

## **3.3.4 Cahier des charges et calendrier de déploiement**

### **3.3.4.1 Collecte et outils de collecte**

En fonction du scénario proposé (voir chap. 4.2.3.2), des discussions avec le fournisseur MobileTIC, de la littérature et des connaissances acquises, un cahier des charges a été rédigé et un calendrier de déploiement établi.

Pour le cahier des charges, il a d'abord été question d'en déterminer la structure, sur la base de la littérature, puis de le compléter à l'aide des informations récoltées. Quant au calendrier de déploiement, il a été conçu en fonction de l'offre obtenue par le fournisseur.

### **3.3.4.2 Analyse des données**

Le cahier des charges et le calendrier de déploiement réalisés et ainsi proposés aux AEV leur donnent une base pour le choix d'un dispositif de formation adapté à leur population cible ainsi que des informations essentielles pour aller de l'avant dans la mise en place de leur projet de dispositif d'autoformation.

### **3.3.4.3 Limitations**

Le calendrier de déploiement mentionne, outre les notions de dates et délais, les coûts liés aux prestations du fournisseur pour les différentes étapes. Les frais de personnel internes devront toutefois être calculés et ajoutés, par les personnes compétentes et en temps opportun. Le calendrier de déploiement n'est décliné que pour l'utilisation de la plateforme Edicours (fournisseur MobileTIC). Si la plateforme Moodle est employée, il faut d'abord déterminer les personnes internes impliquées puis adapter le calendrier.

## 4. Résultats

### 4.1 Etat des lieux des dispositifs d'autoformation archivistique pour définir les bonnes pratiques

Dans les différents ouvrages et sites Internet consultés sur la gestion des documents, il n'y a aucune mention de bonnes pratiques clairement établies pour l'autoformation dans le domaine de la gestion des documents. Il existe sur le marché de nombreuses formations en ligne, payantes ou gratuites, sur le *records management* ou l'archivage électronique, mais comme elles sont conçues de manière relativement différente et ne sont pas toutes accessibles, il est difficile d'en déduire des bonnes pratiques dans ce domaine. Toutefois, trois formations ont été analysées. La grille présentée dans l'annexe 3 contient les caractéristiques détaillées de ces trois formations trouvées sur la gestion des documents. Elles ont été retenues car elles étaient soit ouvertes au grand public, soit leur contenu et structure étaient décrits de façon relativement complète (sans accès directe à la formation-même).

Au niveau international, le Portail International Archivistique Francophone (PIAF) propose une formation en ligne sur la gestion et l'archivage des documents numériques. Cette formation est disponible en tout temps, à tout le monde. Chaque module de la formation comporte des objectifs clairs et dûment formulés ainsi que des exercices ; cependant la réussite d'un module ou de la formation en entier n'offre pas de diplôme ou d'attestation.

L'*Australian Society of Archives* et l'*AIIM* proposent des formations en ligne sur les archives courantes numériques et l'archivage, ou encore sur l'*electronic records management*. La plateforme *LinkedIn Learning* met également de nombreuses formations en ligne sur l'*enterprise content management*. Toutefois ces formations sont payantes. Il existe sur le web de nombreuses autres formations disponibles dans ce domaine mais elles ne seront pas listées dans ce travail.

Au niveau suisse, les archives fédérales proposent une formation sur la gestion de l'information. Cette formation est de type *blended learning*, c'est à dire composée de e-learning et de cours en présentiel. La partie en e-learning logée sur le LMS de la Confédération est sous forme de *slideshow*<sup>8</sup>. Actuellement, il n'y a que le module de base qui soit accessible à tout public sur la plateforme de la Confédération. A la fin de chaque module, un petit test est mis à disposition. La formation se termine par un examen en présentiel. La validation des acquis du module actuellement en ligne se fait quant à lui *via* un questionnaire créé sur le logiciel de sondage *surveymonkey*.

Les caractéristiques communes ressorties de l'analyse de ces formations en ligne sont :

- Bases de la formation sous forme de texte, agrémenté de vidéos ou d'images
- Glossaire à disposition
- Hyperliens pour approfondir la thématique
- Exercices pour tester ses acquis
- Flexibilité : possibilité d'interrompre sa formation et de la reprendre plus tard
- Formation asynchrone (voir chap. 1.4)

---

<sup>8</sup> Diaporama de slides

### 4.1.1 Bonnes pratiques en matière d'autoformation

Faute de bonnes pratiques clairement définies en matière de formation sur la gestion des documents, ce sont les bonnes pratiques en matière d'autoformation ou plutôt d'e-learning en général qui ont été récoltées. La littérature identifie plusieurs caractéristiques qui jouent un rôle dans la réussite d'une formation en ligne. Il s'agit en principe de facteurs clés de réussite, de facteurs de risques ou d'obstacles à éviter. Selon Hügi (2014), les bonnes pratiques sont divisées en quatre niveaux : pédagogique, technique, managérial et organisationnel.

#### 4.1.1.1 Bonnes pratiques au niveau pédagogique

Comme l'attention humaine est limitée à 10-20 minutes, il est recommandé de faire des modules de formation d'environ 15 minutes. (University Central of Florida, 2011) Si le module est plus long, il faudrait structurer les modules en capsules ou en grains de 15 à 20 minutes. (Gibert, 2014) Le contenu doit être orienté sur l'apprenant, et donc prendre en compte son expérience, ses attentes et ses besoins. Selon Benraouane (2011, p. 59), une deuxième condition essentielle à la conception d'un cours en ligne est la notion de contrôle :

*« L'enseignement en ligne offre plus de contrôle à l'apprenant car il lui permet la manipulation des moyens d'apprentissage. [...] il devient actif dans l'apprentissage et interactif avec l'apprentissage. Cette situation accentue le sentiment de contrôle de l'apprenant et se traduit par un engagement dans l'acte d'apprendre, ce qui améliore les chances de réussite. »*

L'accompagnement, élément pédagogique important, permet de lutter contre l'isolement, d'augmenter la motivation et de diminuer le taux d'échec et d'abandon. (Hügi, 2014) Des études récentes ont montré que le taux d'abandon dans les MOOC est très élevé (« *EdX indique que "Seuls 9 % des inscrits ont vu plus de la moitié du cours et 5 % l'ont validé en entier"* » (Rodet, 2016, p. 140)) et que le tutorat pouvait avoir un impact positif sur la réussite (Rodet, 2016). Rodet (2016) constate que dans les COOC (MOOC d'entreprise), le taux de réussite est meilleur, car l'entreprise met en place les moyens nécessaires (p. ex. tutorat) afin que les employés suivent la formation.

La formation devrait raconter une histoire avec un début et une fin. De plus, un mélange de contenus (vidéos, textes, graphiques, images, etc.) permet de faciliter la transmission d'information et de, par la diversité, de maintenir l'attention et la motivation. (University Central of Florida, 2011) Le contenu doit être présenté, transmis de manière efficace, en évitant les formulations superflues (Benraouane, 2011 ; Gibert, 2014). Il est également important de clôturer le module avec un test ou un quiz. (University Central of Florida, 2011) Le contenu doit être de haute qualité, pertinent et efficace. Il est également recommandé de faire des rappels sur les objectifs pédagogiques de la formation.

#### 4.1.1.2 Bonnes pratiques au niveau technique

Il est important de choisir un système de gestion de l'apprentissage adapté aux besoins, et de prendre le temps nécessaire pour le faire. (Gibert, 2014 ; Hügi, 2014) Il faut éviter également que l'apprenant doive faire trop de clics (Gibert, 2014). Pour pouvoir gérer la formation du début à la fin (gestion des apprenants, évaluations, remédiation, etc), il est fortement conseillé d'avoir un LMS. Selon Benraouane (2011, p. 35), « il est toujours important de choisir un système simple qui répond au type de formation souhaitée et dont l'intégration avec d'autres fonctions de l'entreprise est possible ».

Dans le choix du système, il faut également penser qu'il y aura des maintenances et des mises à jour à effectuer, ainsi que des problèmes qu'il faudra résoudre rapidement pour que la formation reste accessible. Il est donc important que la plateforme soit facile à manier et que des personnes compétentes puissent gérer ces aspects. (Hügi, 2014)

#### **4.1.1.3 Bonnes pratiques au niveau managérial**

Pour mettre sur pied une formation, il est important qu'une stratégie de formation soit clairement établie, que le leadership de l'organisation définisse ce qu'il attend de la formation, communique les objectifs et les résultats attendus et que les parties prenantes connaissent leur rôle et leur degré d'implication. Pour cela, il faut que les moyens nécessaires (humains, financiers et matériels) soient octroyés au projet de formation. (Hügi, 2014) Il est également nécessaire que les collaborateurs aient du temps à disposition pour se former.

#### **4.1.1.4 Bonnes pratiques au niveau organisationnel**

L'élaboration d'une formation en ligne est un projet. Comme dans toute gestion de projet, il est nécessaire de fixer les étapes de validation, de prévoir des livrables précis et d'avancer étape par étape. Chaque personne impliquée dans le projet a ses propres fonctions et missions. Il est mieux de commencer par une formation de petite taille, de l'améliorer et l'agrandir dans un second temps, plutôt que de voir directement en grand. (Hügi, 2014)

Il est également important de communiquer sur l'e-learning aux collaborateurs, de leur expliquer la plus-value du projet. (Benraouane, 2011)

## **4.2 Concept et fonctionnalité d'un dispositif d'autoformation**

### **4.2.1 Outils d'autoformation en ligne sur le marché**

Comme décrit dans le chapitre 3.3.1, seules les plateformes pour les apprentissages en ligne sont étudiées dans le présent chapitre.

#### **4.2.1.1 Plateformes d'e-learning**

Une plateforme d'e-learning offre de nombreuses fonctionnalités telles que la diffusion, la communication, le traitement, l'archivage ou encore la gestion administrative. Elles permettent la traçabilité du parcours et le suivi des activités des apprenants. Les parcours pédagogiques sont créés dans le logiciel à l'aide de différents outils technologiques pour qu'ensuite les apprenants puissent les suivre de façon autonome. Parfois des devoirs sont demandés et des échanges avec les formateurs ou les pairs peuvent avoir lieu. La plateforme a donc de nombreuses fonctionnalités administratives et pédagogiques. (Marchand, Loisier, 2005)

Avant de se lancer dans le choix d'une plateforme, il est important de se poser la question de sa nécessité. Dans le présent travail, une plateforme d'e-learning semble être nécessaire, car :

- les AEV veulent mettre à disposition une formation à distance ;
- les AEV désirent valider les acquis de la formation à distance ;
- les apprenants ne se trouvent pas tous sur le même site.

Pour choisir la plateforme correspondant à ses besoins, il est important d'avoir des critères de sélection (Latour, Jean-Pierre, 2012 ; Marchand, Loisiert, 2005). Dans notre cas, les critères souhaités sont :

- la convivialité ;
- l'ergonomie pour les apprenants ;
- la facilité d'accès ;
- l'organisation et le suivi de la formation ;
- la gestion administrative (p. ex. authentification des utilisateurs, droits d'accès, inscription, validation des acquis).

Le tableau ci-après (Tableau 2) regroupe les différentes plateformes sur le marché selon leur type : *open-source* ou propriétaires. A noter que la liste n'est pas exhaustive. Au vu du nombre impressionnant de plateformes proposées sur Internet, des *benchmarks* et des documents ou des logiciels pour aider à choisir sa plateforme sont développés et proposés par des entreprises (p. ex. : [www.comparatif-logiciel.com](http://www.comparatif-logiciel.com)) ou des associations (p. ex. : Forum des acteurs de la formation digitale (FFFOD)).

Tableau 2 : Comparaison des plateformes *open-source* et propriétaires sur le marché, adapté d'après Haute Autorité de santé (2015, p. 34)

	PLATEFORMES <i>OPEN-SOURCE</i>	PLATEFORMES PROPRIÉTAIRES
<b>LISTE PLATEFORME LMS/LCMS  (NON EXHAUSTIVE)</b>	Moodle*, Chamilo, Claroline, Dokeos, Ganesha, Sakai Project, OLAT*, Canvas, Open edX, Ilias	Edicours*, Talentsoft LMS /LCMS*, Intrepidknowledge*, MindOnSite, MOS Chorus*, Cornerstone, Crossknowledge, 360learning, FuturSkill, Maskott Blackboard, EasyLMS, WBT Manager, Onlineformapro, Xperteam, Expertus ONE, Saba, Tactileo, Syfadis Experience
<b>CONCEPTION</b>	Communauté de développeurs	Equipe de développement interne
<b>FONCTIONNALITÉS</b>	Plateformes intégrant des outils d'auteur et collaboratifs  Plateformes gérant les inscriptions, les droits d'accès, les parcours réalisés	Prestation plateforme LMS complété par des logiciels auteurs, quiz, tutorat  Plateformes gérant les inscriptions, les droits d'accès, les parcours réalisés
<b>INSTALLATION, PARAMÉTRAGE, MAINTENANCE</b>	Téléchargeable sur un serveur local ou à distance  Besoin de compétences en interne pour l'installation, le paramétrage et la maintenance	Accessible sur un serveur local ou à distance (abonnement)  Prestations pour l'installation, le paramétrage et la maintenance assurées par le fournisseur de la plateforme
<b>COÛTS</b>	Plateforme gratuite, mais coûts internes à comptabiliser (p. ex. : installation, paramétrage, maintenance)	Hébergement et prestation (installation, paramétrage, formation)

\* Plateformes suisses ou ayant un bureau en Suisse.

Face à ces nombreuses possibilités, seules les plateformes suisses ou ayant un bureau en Suisse sont retenues. Les plateformes sélectionnées sont reportées dans le Tableau 3 et comparées selon leurs secteurs d'activité et leur lieu d'hébergement. Le choix de ces deux éléments a été fait suite aux lectures des descriptifs des plateformes. Le critère du lieu d'hébergement est très important, car des données sur les apprenants seront présentes sur la plateforme (p. ex. adresses e-mail).

Tableau 3 : Portrait des différentes plateformes basées en Suisse

	PLATEFORME	CRÉATION	SECTEURS D'ACTIVITÉ	HÉBERGEMENT
OPEN-SOURCE	Moodle (Moodle, 2018)	Créé en 1999 par Martin Dougiamas en Australie. A de nombreux partenaires dans le monde entier, en Suisse, il s'agit de Liip	Présent dans de nombreux secteurs : éducation, formation, business, santé	Cours hébergés chez un fournisseur de services Moodle (Collaud, Monnard, 2013)
	Olat (University de Zurich, 2018)	Créé en 1999 par l'université de Zürich	Universités et hautes écoles de suisse	Hébergé par le service central de l'unité d' <i>Information Technology</i> de l'université de Zürich
	LMS-LCMS Edicours.com et Edigrains.com de MobileTIC.com (Comby, 2018a)	Créé en 2007 par l'entreprise MobileTIC.com (Valais et EPFL) Société capitaux suisses (excepté spin offs d'université)	Portail clé en main, totalement personnalisable multi secteurs, avec département production	Hébergement des solutions chez des professionnels suisses ou européens certifiés selon Privacy souhaitée
PROPRIÉTAIRE	Talentsoft (Talentsoft, 2018)	Créé en 2007	Entreprises toutes tailles et tous secteurs	Hébergement dans des centres de données localisés au sein de l'Union Européenne. Attention réseau Internet non sécurisé
	IntrepidKnowledge (Workstream, [sans date])	Créé en 2006 à l'université de Genève	Toutes les institutions, organisations et entreprises	Les données-client sont stockées sur des serveurs physiques appartenant à WorkStreams et localisés dans un data center suisse
	Mos Chorus de minonsite.com (MindOnSite, 2018)	Société suisse basée à Lausanne créée en 2001 (appartenant au groupe Demos de Weidong)	Portail clé en main, totalement personnalisable	Hébergement des solutions chez des professionnels suisses certifiés (ISO27001:2013) OCPD et Good Priv@cy

Dans le cadre de ce travail, deux propositions de plateformes e-learning sont faites aux AEV, à savoir une plateforme *open-source* et une propriétaire, afin de pouvoir les comparer. Pour les *open-source*, le choix se porte sur la **plateforme MOODLE**, car OLAT, de par son secteur d'activité exclusivement « scolaire », ne correspond pas à notre profil.

Quant aux plateformes propriétaires, le choix est plus difficile : Talentsoft peut être écarté, à cause de son lieu d'hébergement (réseau Internet non sécurisé). Mais les autres ne se différencient pas selon ces seules caractéristiques. En effet, les informations sur les caractéristiques des entreprises ne sont pas complètes si l'on se réfère uniquement à Internet. Si l'on avait eu plus de temps à disposition, on aurait entrepris des recherches plus approfondies et fait des entretiens avec chacune des entreprises afin de définir quelle plateforme correspond le mieux à nos critères. Vu les circonstances, le choix s'est porté sur la plateforme propriétaire « **LMS-LCMS Edicours.com** » car elle se situe en Valais et le fournisseur a déjà collaboré avec les AEV. De plus, c'est la seule société à capitaux suisses.

## 4.2.2 Analyse des besoins des utilisateurs

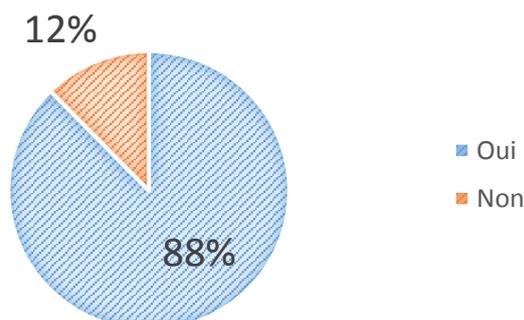
### 4.2.2.1 Partie 1 : Analyse de la formation en présentiel

Les besoins des utilisateurs pour la future formation ECM ont été déterminés par le biais du sondage fait auprès des collaborateurs sous forme de questionnaire en ligne. Le questionnaire a été créé en français et en allemand (voir annexes 1 et 2). Sur les 660 collaborateurs qui ont reçu le questionnaire, 213 l'ont ouvert, mais seulement 133 l'ont entièrement complété. Seuls les questionnaires entièrement remplis ont été pris en compte. Le taux de participation s'élève donc à 20 %. Cela peut paraître faible mais, selon les expériences, un taux de réponse en ligne qualifié de « grand succès » s'élève à 20-30 % (Survey Monkey, 2018). Dans notre cas, le taux de participation peut être considéré comme satisfaisant vu les limitations et les contraintes de temps. Plus de 80 % des répondants ont rempli le questionnaire dans les trois jours après l'envoi, le reste dans les six jours restants. 20 % des répondants (soit 27 personnes) ont répondu au questionnaire en allemand. A l'annexe 4 se trouvent les statistiques de la répartition des répondants selon différents critères.

Sur les 133 répondants, 39 % (52 personnes) n'ont pas encore eu la formation à ECM en présentiel, donc 61 % (81 personnes) ont pu donner un feed-back permettant de concevoir l'autoformation en conséquence. 88 % de ces collaborateurs ont trouvé la formation présentielle à ECM utile (Figure 3). 12 % (10 personnes) ont trouvé la formation inutile, les raisons évoquées sont principalement : (données brutes disponibles à l'annexe 5)

- La formation est trop abstraite et complexe.
- La formation est trop basique et n'apporte pas de nouvelles connaissances.
- La formation a été donnée trop tôt, par rapport à la mise en place du système.
- Les collaborateurs n'utilisent pas encore ECM.

Figure 3 : Réponses à la question « La formation à ECM m'a-t-elle apporté quelque chose ? »



La formation présentielle donnée actuellement permet à plus de 60 % des répondants (10 % « tout à fait d'accord » et 52 % « plutôt d'accord ») une utilisation du système quasiment sans problème. 27 % ne sont pas vraiment d'accord et 11 % ne sont pas du tout d'accord avec cette affirmation (Figure 4). 71 % auraient apprécié davantage d'exercices pratiques (Figure 5).

Figure 4 : Réponses à l'affirmation « Après ces deux heures de formation en présentiel, j'ai pu utiliser ECM sans problème. »

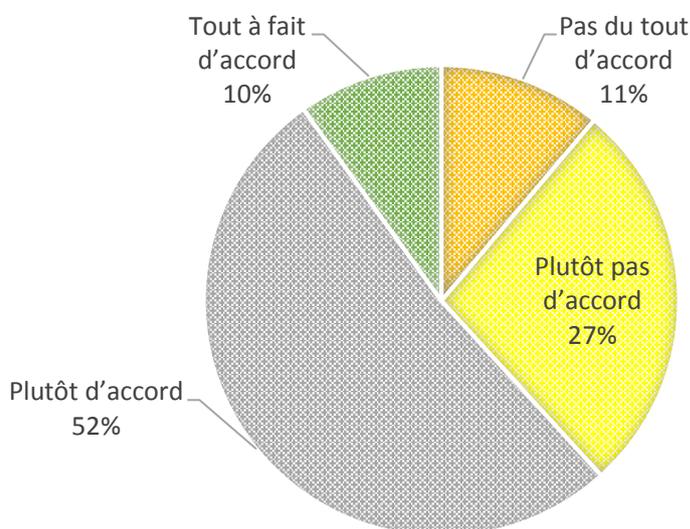
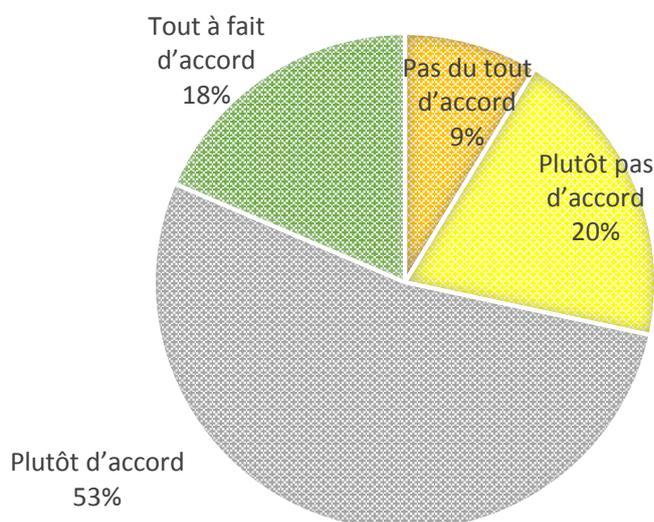


Figure 5 : Réponses à l'affirmation « J'aurais eu besoin de plus d'exercices pratiques. »



Les répondants devaient ensuite soulever les points forts et les points faibles de la formation en présentiel donnée actuellement par les AEV. Les commentaires y compris la catégorisation se trouvent aux annexes 6 et 7. Les points faibles et forts mentionnés dans les commentaires (texte libre) ont été catégorisés selon leur thème ; ils sont présentés dans les tableaux ci-après (Tableau 4 et Tableau 5), par ordre de fréquence (du critère le plus au critère le moins fréquemment cité).

Tableau 4 : Catégorisation des points forts de la formation en présentiel

<b>Catégories des points forts de la formation présentielle</b>	<b>Fréquence de la réponse</b>
Contenu	17
Formation pratique : exercices	9
Interaction humaine (questions, échange)	7
Compétence de l'intervenant	7
Formation trop lointaine pour pouvoir répondre à la question	7
Sans réponse	6
Clarté des informations	5
Structure adéquate du cours	5
Aucun point fort cité	4
Durée de la formation (2 heures) adéquate	4
Formation synthétique	4
Commentaires sur le système ECM	4
Le fait d'avoir une formation	2
Présentation	2
Ambiance du cours	2
<i>Autres</i>	4

La catégorisation ne doit pas être prise à la lettre car les commentaires n'étaient pas forcément toujours clairs et ont dû parfois être légèrement interprétés. Certains répondants ont donné des réponses se retrouvant dans plusieurs catégories. Quelques répondants ont commenté ou critiqué le système ECM et non la formation, ce type de réponses a été rangé dans la catégorie « Commentaires sur le système ECM ». La catégorie « Autres » regroupe des caractéristiques uniques qui ne pouvaient pas être classées dans une catégorie. Le détail de la catégorisation se trouve à l'annexe 6.

Il ressort que le contenu de la formation en présentiel a été bien apprécié pour comprendre le système et les bases du système ECM. Les exercices sont également un point fort tout comme

les compétences de l'intervenant et l'interaction entre les participants. La clarté et la structure sont également deux composantes qui ressortent dans les commentaires.

Le même exercice de catégorisation a été fait pour les points faibles (Tableau 5).

Tableau 5 : Catégorisation des points faibles de la formation en présentiel

<b>Catégories des points faibles de la formation présentielle</b>	<b>Fréquence de la réponse</b>
Critique par rapport au système ECM en soi	13
Manque d'exercices pratiques	13
Formation donnée trop tôt	11
Pas assez en profondeur	8
Rien de particulier à mentionner	8
Sans réponse	8
Formation trop courte (durée)	7
Formation trop longue	5
Manque d'échanges et de suivi en après	4
Formation trop tard	1
<i>Autres</i>	5

De nombreux répondants ont critiqué le système ECM et non pas la formation. Pour ce qui est de la formation même, le manque d'exercices pratiques est soulevé par 13 répondants. La formation a également été donnée trop tôt pour certains ; en effet, plusieurs services de l'EV ont eu la formation bien avant que le système soit introduit. Pour certains répondants, la formation n'était pas assez approfondie. Cela s'explique par le fait que tous les corps de métier du service de l'Etat ont suivi la même formation et donc que les compétences des participants en informatique étaient très différentes.

Les personnes n'ayant pas eu la formation (39 % des répondants soit 52 personnes), souhaitent que la formation en présentiel contiennent : (données brutes avec catégorisation, voir annexe 8)

- Des explications permettant de comprendre le fonctionnement d'ECM
- Des exercices pratiques
- Des trucs et astuces pour optimiser l'utilisation d'ECM

Les répondants avaient également la possibilité, à la fin de la première partie du questionnaire, d'ajouter des remarques (voir annexe 9). 13 commentaires ont été ajoutés mais il n'y a rien de nouveau à ressortir par rapport aux réponses déjà récoltées.

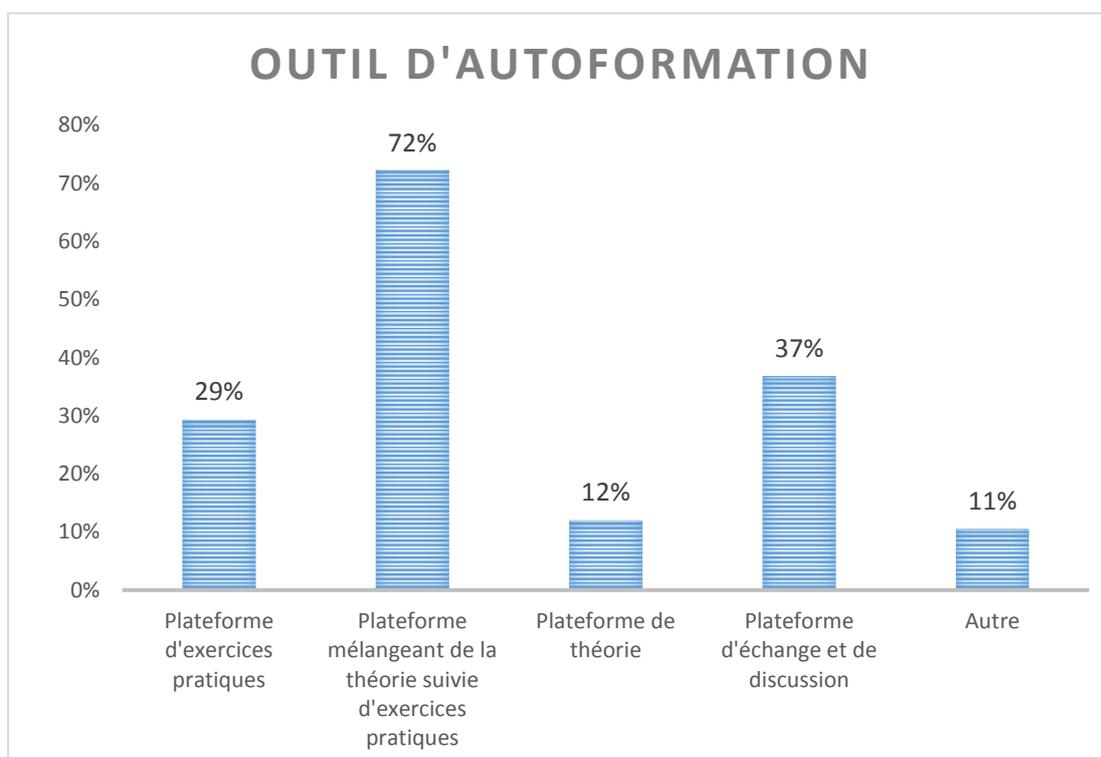
#### 4.2.2.2 Partie 2 : Analyse sur l'outil d'autoformation

Pour rappel, les questions sur cette partie étaient obligatoires pour tous les répondants. Il y a donc 133 personnes qui y ont répondu. La question portant sur le contenu de l'outil « Afin de compléter cette formation, les AEV réfléchissent à mettre en place un dispositif d'autoformation pour les collaborateurs. Qu'est-ce que j'attends d'un tel dispositif ? » proposait cinq réponses à choix (plusieurs choix possibles) : plateforme d'exercices pratiques, plateforme mélangeant théorie et pratique, plateforme de théorie, plateforme d'échange et une case autre. Toutefois, en regardant les résultats, il semble que les trois premières réponses n'étaient pas assez spécifiques. Il aurait fallu affiner les réponses à choix en les spécifiant au maximum, p. ex. « plateforme ne comportant **que** des exercices pratiques ».

La question a toutefois permis de déterminer une tendance de choix pour les composantes de la plateforme. La Figure 6 présente les résultats à la question. Si l'on regarde les résultats en détail (annexe 10), on remarque que seuls 10 répondants (8 %) souhaitent uniquement une « plateforme de théorie » et 17 (13 %) une « plateforme d'exercices pratiques ». Dans la case « Autre », les répondants souhaitent avoir principalement :

- FAQ
- Wiki (page web collaborative modifiable par les utilisateurs)
- Manuel d'utilisation

Figure 6 : Composantes souhaitées de l'outil d'autoformation



La deuxième et dernière question étaient également obligatoires pour tout le monde. Elle consistait à décrire le dispositif d'autoformation idéal. Après catégorisation des réponses, on relève que les participants souhaiteraient des exercices pratiques, de la théorie, un dispositif

simple, un forum pour échanger, pouvoir choisir des parties de cours selon leurs besoins et pouvoir effectuer cette formation en temps voulu, l'interrompre et la reprendre (asynchrone). Le Tableau 6 résume les réponses. Toutes les données brutes ainsi que les détails de la catégorisation se trouvent à l'annexe 11.

Tableau 6 : Catégorisation des caractéristiques d'un dispositif idéal selon les collaborateurs

<b>Catégories des caractéristiques d'un dispositif idéal selon les collaborateurs</b>	<b>Fréquence de la réponse</b>
Exercices pratiques	37
Théorie	21
Simple <sup>9</sup>	19
Sans réponse <sup>10</sup>	16
Forum (inclus wiki, toute forme d'outils permettant des échanges)	16
Formation de courte durée	12
Choix d'une thématique selon les besoins	11
Formation asynchrone	11
Boîte à outils (FAQ, aide, etc)	8
Clarté, efficacité, synthétique, structuré	8
Exemples pratiques	6
Interactivité	5
Avoir une personne répondante	5
Fonction de recherche	4
Validation des acquis	3
<i>Autres</i>	<i>18</i>

<sup>9</sup> Catégorie regroupant les réponses contenant l'adjectif qualificatif « simple », les notions d'intuitivité, de compréhensibilité et de facilité.

<sup>10</sup> Catégorie regroupant les réponses vides et celles faisant mention que le répondant ne savait pas ou n'avait aucune idée.

#### 4.2.2.2.1 Portrait des besoins des collaborateurs

Au regard de tous les réponses, il en ressort un panel de remarques et de souhaits extrêmement variés voire contradictoires, qui s'explique par les profils très différents des collaborateurs. Pour résumer, la formation donnée actuellement en présentiel est pour la plupart des collaborateurs adaptée aux besoins mais il manquerait des exercices pratiques. Les compétences de l'intervenant et l'échange entre les participants sont également appréciés.

En ce qui concerne le futur dispositif d'autoformation prévu, les résultats montrent qu'un mélange de théorie et d'exercices serait un format adéquat. L'échange entre les participants et le fait d'avoir un répondant seraient également appréciés par bon nombre de collaborateurs.

### 4.2.3 Scénarisation des dispositifs d'autoformation

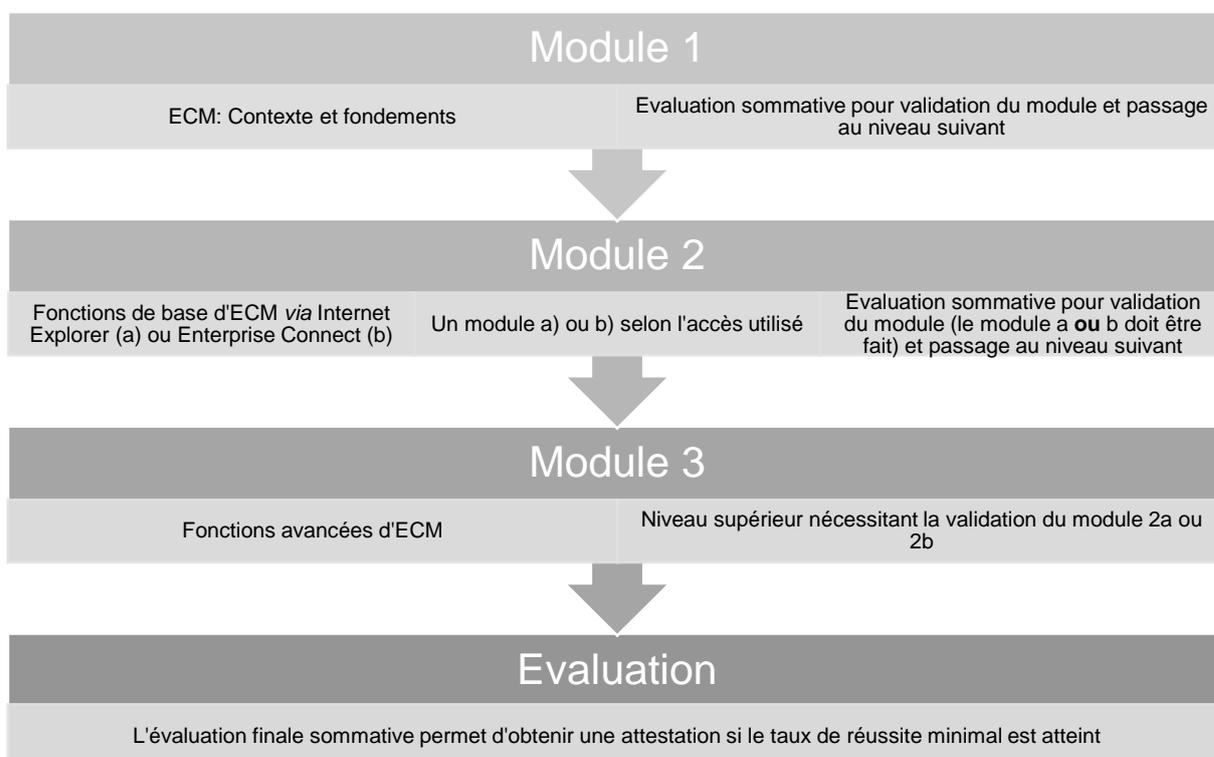
La scénarisation pédagogique est une étape importante. Elle se base pour ce travail sur la méthode ADDIE présentée dans le chapitre 2.4 « Conception d'un dispositif d'e-learning ». Bien que la scénarisation corresponde en fait à la deuxième étape ADDIE (*Design*), les 5 étapes sont reprises et déclinées dans ce chapitre sur la scénarisation.

#### 4.2.3.1 Analyse

Pour rappel, les livrables de cette étape d'analyse sont le cahier des charges, un planning ainsi qu'un plan général des contenus. Le cahier des charges ainsi que le planning sont présentés dans le chapitre 4.2.4.

Le plan général du contenu est représenté dans la Figure 7.

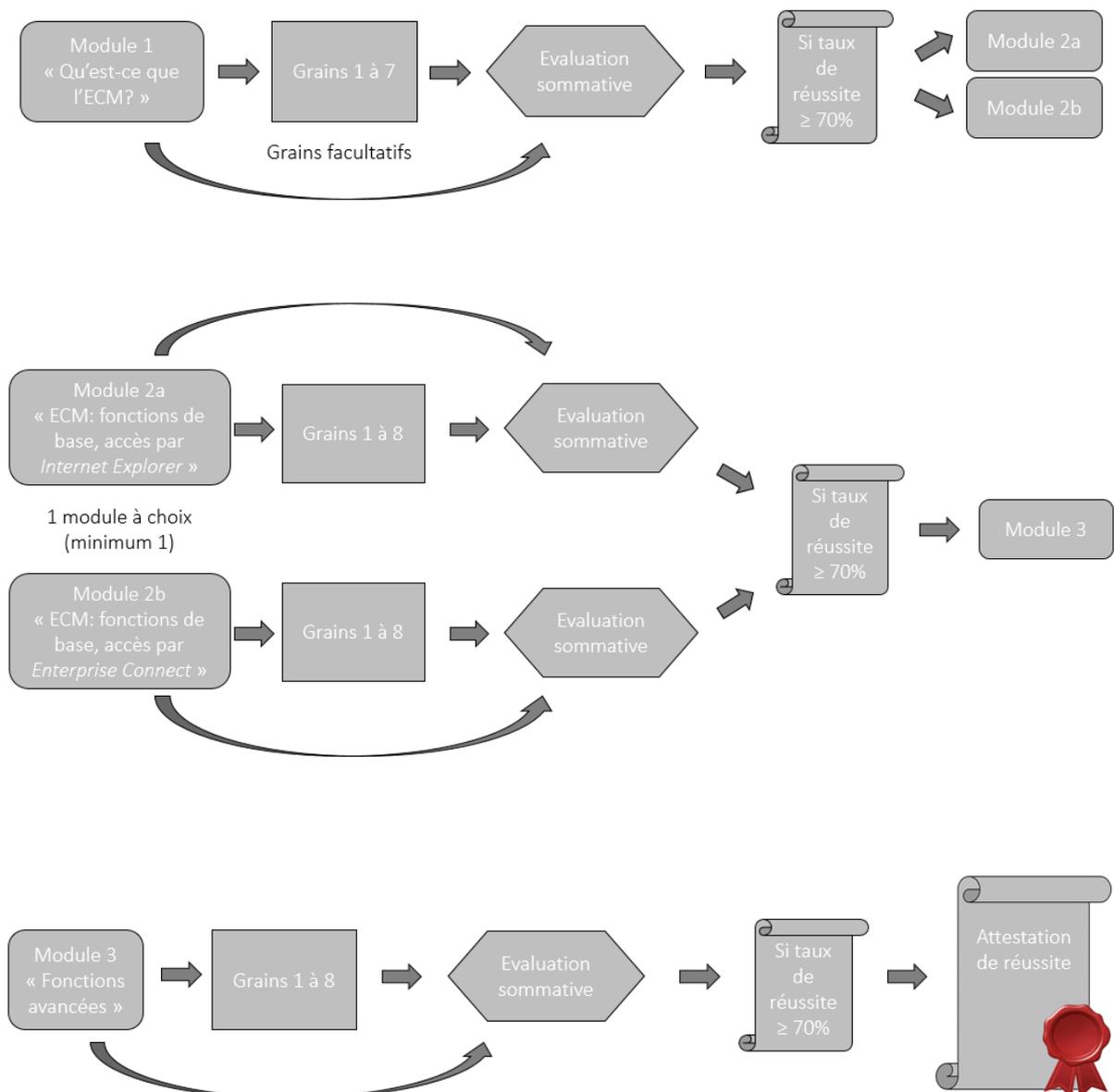
Figure 7 : Plan général du contenu



### 4.2.3.2 Design

Les objectifs pédagogiques nécessaires pour faire la scénarisation sont présentés au chapitre 4.2.4 et dans le cahier des charges (annexe 12). Selon une première discussion avec la responsable de la scénarisation pédagogique de l'entreprise MobileTIC, l'idée serait de faire des grains de 3-4 slides, un grain correspondant à un objectif pédagogique. Ainsi, chaque module serait composé de plusieurs grains. L'idée serait d'avoir, pour chaque module, une granularité comme représentée à la Figure 8. Chaque module serait ponctué par une évaluation sommative permettant, en cas de réussite, de passer au module suivant. Seule la réussite du dernier module permet d'obtenir une attestation de validation des acquis. Les grains ou les modules sont facultatifs ; les apprenants ne sont pas obligés de faire tous les grains, ils peuvent choisir les parties qu'ils désirent suivre. Si l'apprenant ne veut faire que le module 3, il est toutefois obligé de faire les évaluations sommatives précédentes ; le but étant de s'assurer que les objectifs pédagogiques des modules 1 et 2 sont réellement acquis.

Figure 8 : Proposition de scénarisation de la formation avec la plateforme Edicours



### 4.2.3.3 Développement

La phase de développement est une étape demandant beaucoup de temps et de connaissances. Cette étape ne sera pas développée dans le présent travail, car cette partie doit être faite en collaboration avec les AEV et le fournisseur de la plateforme choisie.

Il est à relever que les AEV ont déjà de nombreux documents contenant les informations à transmettre : manuel d'utilisation, trucs et astuces, etc. Le contenu de la formation est donc présent, il est toutefois possible qu'il faille remodeler la présentation du contenu pour son intégration dans la formation.

### 4.2.3.4 Implémentation

L'implémentation sera faite par le fournisseur MobileTIC si la plateforme Edicours est choisie, et par le responsable technique en interne si la plateforme Moodle est adoptée. L'implémentation ne se résume pas à introduire le e-learning dans les services de l'EV, mais il s'agit également de s'assurer que la formation soit effectivement utilisée, suivie par les collaborateurs. La réussite du projet en dépend ; en effet le but ultime du projet – à savoir le renforcement des connaissances et des facultés d'utilisation du système ECM – ne peut être atteint que si la formation est effectuée par les collaborateurs qui en ont besoin. Des éléments sont à prendre en compte pour garantir la réussite de la formation : la résistance au changement et l'adéquation du contenu (Saint-Hilaire, 2003).

Le critère d'adéquation du contenu est déjà pris en compte dans le sens où la formation peut être commencée là où le collaborateur en a besoin (voir chap. 4.2.2). Il s'agit de le communiquer clairement lorsque la formation sera implémentée dans les services.

Pour éviter une résistance face au nouveau système ECM et par conséquent face à la formation e-learning, il sera capital de « bien » communiquer et d'informer sur le nouveau système et sur la formation. Cette partie de communication pourrait être faite éventuellement par le département des ressources humaines. Il serait dans tous les cas important d'en discuter avec eux, car ils centralisent les cours et gèrent la formation continue des collaborateurs de l'EV. De cette discussion, un plan d'implémentation doit être établi. Il ne faudra pas oublier d'y insérer une phase test avant d'ouvrir la formation à tous les collaborateurs.

### 4.2.3.5 Evaluation

Dans chaque module, il est prévu de faire des évaluations formatives ainsi que sommatives. Pour que la formation soit interactive, il est souhaitable qu'il y ait des quiz et/ou des *drag and drop* pour tester les connaissances. Au terme de chaque module, une évaluation sommative permettra de passer au module suivant, et à la fin de la formation d'obtenir l'attestation de formation.

L'évaluation sommative permettra également au formateur d'évaluer sa formation. Les éventuels retours des apprenants, le cas échéant, indiqueront les éventuels manques à pallier.

## 4.2.4 Cahier des charges et calendrier de déploiement

### 4.2.4.1 Cahier des charges

Le cahier des charges est un document qui idéalement devrait être conçu avant la réflexion de la mise sur pied d'une plateforme d'e-learning. Il permet de réfléchir au contexte, aux besoins, aux fonctionnalités, aux ressources disponibles, à la stratégie pédagogique ou encore

au mode d'utilisation de la plateforme. Dans la littérature, il existe de nombreux modèles de cahier des charges pour la mise en place d'une formation e-learning.

Le cahier des charges est présenté à l'annexe 12. Sa structure est issue d'un mélange de différents cahiers des charges consultés. Il a été élaboré à partir des discussions avec les mandants, avec le fournisseur MobileTIC et à partir des connaissances acquises au niveau professionnel et lors de la recherche de littérature pour le présent travail. Ce cahier des charges n'a cependant pas été validé par la hiérarchie (AEV).

#### 4.2.4.2 Calendrier de déploiement

Un calendrier pour la mise sur pied de la formation a été élaboré en partie à l'aide de l'offre de MobileTIC (Comby, 2018b). Ce calendrier n'est cependant pas complet ni définitif car certaines composantes ne sont pas encore connues (p. ex. le pourcentage des ressources humaines disponibles pour le projet). De plus il devra être adapté en fonction de la plateforme d'e-learning choisie par les AEV. Toutefois, ce calendrier permet de se rendre compte des grandes étapes à suivre et d'avoir un ordre de grandeur quant au temps nécessaire.

Le Tableau 7 présente le calendrier de déploiement avec l'option de la plateforme Edicours. Le tableau ne tient compte que des étapes connues. Durant tout le projet de mise en place, des échanges entre le fournisseur et la personne de l'équipe de projet des AEV devront avoir lieu. Le temps estimé pour la réalisation et la mise sur pied de cette formation est de quatre mois selon discussion avec MobileTIC.

Tableau 7 : Calendrier de déploiement avec la plateforme Edicours

N° étape	Travail	Temps nécessaire <sup>11</sup>	Coûts	Personnes impliquées / ressources nécessaires
N°0	Composition de l'équipe de projet + validation du cahier des charges (inclus objectifs) + envoi du cahier des charges à MobileTIC	2 jours	Coûts internes en personnel <sup>12</sup>	Archiviste Cantonal / Archiviste adjoint / responsable technique
N°1	Kick-Off Meeting : établissement des responsabilités, échéanciers, livrables	// <sup>13</sup> N°0	Coûts internes en personnel	MobileTIC + équipe de projet des AEV
N°2	Préparation du matériel nécessaire	2 jours	Coûts internes en personnel	Archiviste adjoint

<sup>11</sup> Calculé en temps effectif ; 1 jour = 8 heures

<sup>12</sup> Les coûts internes en personnel représentent principalement le salaire du collaborateur et le temps dédié à ce projet

<sup>13</sup> // = en parallèle à l'étape N°

<b>N°3</b>	Etude préalable : Prise de connaissance, scénarisation, recherches et études multimédia	// N° 4 // N°5	CHF 1'750	MobileTIC
<b>N°4</b>	Déploiement du parcours de formation dans la plateforme		CHF 1'100	MobileTIC
<b>N°5</b>	Graphisme et scénarisation : Reprise du graphisme existant. Design et intégration d'objets.	2 fois 1 jour (rencontres et échanges)	CHF 2'200	MobileTIC et Equipe de projet des AEV
<b>N°6</b>	Développement des blocs et fonctionnalités Multiformations	En // des autres étapes	CHF 5'250	MobileTIC
<b>N°7</b>	Production du parcours : programme, modules et grains de formations.  Estimation de 130 à 140 écrans (= slides) en français		CHF 9'300	MobileTIC
<b>N°8</b>	Recettage des modules d'e-learning	2 jours	Coûts internes	Equipe de projet des AEV
<b>N°9</b>	Traduction du parcours en allemand	1 ½ jour	Coûts internes en traduction	Service de traduction des AEV
<b>N°10</b>	Déploiement et mise en ligne la version allemande dans l'environnement		CHF 3'800	MobileTIC
<b>N°11</b>	Validation de la version allemande	1 jour	Coûts internes	Archiviste adjoint
<b>N°12</b>	Formation du groupe de projet sur la gestion des inscriptions et suivi des formations	1 jour	Coûts internes	Equipe de projet des AEV
<b>N°13</b>	Publication et diffusion de la formation aux collaborateurs de l'EV	½ jour		Archiviste adjoint + RH

Si les AEV choisissent de travailler avec la plateforme Moodle, le calendrier peut être repris et adapté. Il est nécessaire dans un premier temps de se renseigner au niveau des ressources internes techniques, c'est-à-dire de savoir si, à l'interne, un collaborateur a les compétences et les connaissances nécessaires pour mettre en place la formation sur Moodle. Les coûts paraîtront moins importants, mais il faut garder en tête que les ressources internes ont également un coût non négligeable. Il arrive également que lors de développement de travaux en interne, cela prenne plus de temps car les collaborateurs travaillent sur plusieurs projets en même temps.

## 5. Discussion

Les résultats obtenus ont permis de comprendre différents aspects de la formation en ligne, de réfléchir à comment les intégrer dans le cas de la formation souhaitée en fonction des exigences, et ainsi d'atteindre l'objectif général et les objectifs spécifiques posés au début du travail (voir chap. 1.2 et 1.3).

La population cible de la formation prévue est composée d'adultes. La formation d'adultes, appelée *andragogie*, doit tenir compte du processus d'apprentissage chez l'adulte, différent de chez l'enfant. Cet aspect a été pris en compte tout au long de ce travail.

Il existe de nombreuses formations en ligne sur la gestion des documents, payantes ou libres d'accès. Selon la littérature consultée, il n'y a pas de lignes directrices claires concernant les bonnes pratiques à appliquer ; il n'y aurait donc pas de forme ou méthode de formation spécifique à utiliser pour former à la gestion des documents. En analysant les formations trouvées, il a par contre été possible de ressortir des éléments récurrents comme par exemple : l'interactivité de la formation (possibilité d'échange entre l'apprenant et le formateur), l'emploi de méthodes d'apprentissage variées (p. ex. alternance de vidéos, de textes à lire, d'exercices), la présence d'hyperliens et de glossaires, les tests de validation des connaissances ou encore la flexibilité de la formation (p. ex. possibilité d'interrompre la formation et de la reprendre plus tard).

En comparant ces éléments avec les bonnes pratiques pour la conception d'un e-learning en général, on relève de nombreux points communs. Cela n'est pas un hasard car une formation en ligne, peu importe son contenu, doit suivre des bonnes pratiques de base qui sont davantage liées à la structure et méthode de formation. Pour atteindre l'objectif spécifique 1, ce sont les pratiques pour les formations en e-learning de manière générale qui ont été analysées afin d'en déterminer les bonnes pratiques. Les quatre composantes d'une formation e-learning (pédagogique, technique, managériale et organisationnelle) découlant de cette analyse ont été prises en compte pour la suite de la réflexion.

Le recensement des outils d'autoformation (objectif 2a) a également permis de se rendre compte de la multitude de plateformes LMS existantes sur le marché que ce soit des plateformes de type *open-source* ou de type propriétaires. Des choix ont été faits pour sélectionner une plateforme de chaque type et ainsi livrer deux propositions aux AEV. Comme les AEV n'avaient formulé aucun critère de sélection, aucune exigence quant à la plateforme à adopter, il a été nécessaire de définir des critères de sélection. Les critères de sélection retenus, à savoir la « provenance de la plateforme » et le « lieu d'hébergement », s'ils reposent en partie sur un choix subjectif, découlent d'une réflexion et se justifient par des raisons économiques, éthiques et de sécurité. En effet le choix de sélectionner les plateformes suisses ou ayant un bureau en Suisse (provenance de la plateforme) repose sur le fait que, vu que le mandataire est suisse, il est, économiquement et éthiquement parlant, préférable de privilégier les entreprises suisses. Quant au lieu d'hébergement de la formation et des données, la décision de prendre un lieu en Europe s'est faite en raison du *Règlement général sur la protection des données* (RGPD en vigueur depuis fin mai 2018 dans les pays de l'Union européenne). Bien que la Suisse ne soit pas directement concernée par la RGPD, elle est actuellement en train de réviser la *Loi fédérale sur la protection des données* (LPD). Comme il y aura des données personnelles dans la plateforme (adresses e-mail des apprenants), il est important de prendre en compte cet aspect. Ces deux critères de sélection n'ont toutefois pas

été suffisants pour sélectionner une des plateformes de type propriétaire. Mais comme les AEV avaient déjà collaboré avec l'un des fournisseurs de ces plateformes, c'est sur la base de cette précédente expérience satisfaisante que ce même fournisseur a été retenu. Au final, deux plateformes ont donc été sélectionnées : la plateforme Moodle, de type *open-source*, et la plateforme Edicours, type propriétaire, ayant son siège en Valais et dont l'hébergement des solutions se fait chez des professionnels suisses ou européens certifiés selon Privacy. Il s'agit cependant de propositions. Le choix final reviendra aux AEV. On constate qu'une fois atteint, l'objectif spécifique 2a – qui était de comparer les outils – a permis d'aller un cran plus loin, de sélectionner des plateformes et de proposer deux choix. Le Tableau 8 se veut une aide pour prendre une décision ; il présente les avantages et les désavantages de chacune des deux plateformes. A relever que, même si la plateforme Moodle est gratuite, il ne faut pas oublier d'ajouter tous les frais internes supplémentaires par rapport à la plateforme propriétaire : téléchargement de la plateforme, temps pour la mise à jour, développement du contenu, hotline, etc.

Tableau 8 : Avantages et désavantages des plateformes retenues

Plateforme	Avantages	Désavantages
<b>Moodle</b> (Benraouane, 2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- plateforme <i>open-source</i> gratuite, possibilité de la télécharger sur son serveur, exploitation gratuite</li> <li>- Beaucoup d'interactivités possibles, de flexibilité</li> <li>- Nombreuses configurabilités et usabilités possibles</li> <li>- Révision et mise à jour constante et gratuite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nécessité d'un pré-requis technique pour entre autres télécharger la plateforme</li> <li>- Nécessité d'avoir au sein de l'entreprise des personnes ayant des compétences techniques (coûts internes)</li> <li>- Temps à investir pour la mise en route de la plateforme et tous les aspects techniques (coûts internes)</li> <li>- Pas de hotline</li> </ul>
<b>Edicours</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hotline et maintenance inclus</li> <li>- Professionnel pour dessiner et créer les scénarios pédagogiques</li> <li>- Personne/s de contact</li> <li>- Totalement personnalisable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frais pour acquérir la plateforme et pour son hébergement</li> <li>- Hébergement du contenu en dehors des locaux de l'EV</li> </ul>

L'analyse des besoins des collaborateurs a permis, comme visé par l'objectif spécifique 2b, de faire un portrait du public cible. A cette fin, un sondage a été créé et transmis aux collaborateurs concernés de l'EV. Bien que le taux de participation à ce dernier soit de 20 %, il peut toutefois être considéré comme satisfaisant. Les remarques et souhaits qui en ressortent sont extrêmement variés et parfois contradictoires. Cela s'explique par les profils très différents des collaborateurs (comme p. ex. des employés de commerce, des techniciens en informatique). La compréhension des commentaires (réponses données en texte libre) peut mener à des erreurs de catégorisation. Cela a toutefois permis de ressortir et pondérer les caractéristiques récurrentes. De manière générale, les collaborateurs souhaitent que le futur dispositif d'autoformation comporte un mélange de théorie et d'exercices. Il est cependant difficile de satisfaire toutes les demandes. Par exemple, l'échange avec le formateur ou entre les participants et le fait d'avoir un répondant pour toutes les questions sur le contenu seraient également appréciés par bon nombre de collaborateurs. Bien que cette demande ressorte dans les réponses du questionnaire ainsi que dans les bonnes pratiques d'e-learning, la mise en place d'un tel outil peut s'avérer chronophage et compliquée pour les AEV. Une personne doit gérer et modérer le forum ou l'outil collaboratif. Avoir un tel outil sans gestion ou modération permanente peut susciter de l'énervement des apprenants ou conduire à une démotivation des apprenants, par exemple en cas de question laissée sans réponse. Comme mentionné dans le travail, il a été recommandé de laisser cette option de côté pour l'instant, de la mettre en place plus tard, si à l'usage le besoin se fait sentir. Par contre si les AEV décident d'ajouter cette option aujourd'hui, il ne faut pas oublier de nommer une personne responsable de la modération.

Pour atteindre l'objectif spécifique 2c, la scénarisation du dispositif d'autoformation, la méthode ADDIE a été appliquée. Cette méthode a été choisie car, selon la littérature, il s'agit d'une des méthodes de conception de dispositifs de formation les plus connues et les plus utilisées. La méthode ADDIE permet également la mise en place d'une formation dans son entier, de l'analyse des besoins de départ à l'évaluation de la formation mise sur pied. La scénarisation proprement dite de la formation représente l'étape 2 de la méthode ADDIE (le *Design*). Il a cependant été décidé de déployer toutes les étapes de la méthode, au-delà de l'objectif de scénarisation fixé, dans le but de faciliter la future mise en place de la formation en ligne par les AEV. Les étapes 1 et 2 de la méthode ADDIE ont été traitées en profondeur, pour répondre aux objectifs 2c et 2d. Les étapes suivantes en revanche présentent les points essentiels ; elles devront être complétées en temps voulu et avec les données manquantes à ce jour. La scénarisation présentée a pu être dessinée grâce à la littérature, aux discussions avec le mandant et le fournisseur et aux résultats obtenus. Bien que cette scénarisation reste une proposition, elle présente les aspects suivants :

- les collaborateurs peuvent faire uniquement les grains ou modules dont ils ont besoin ;
- chaque module doit être validé selon un ordre prédéfini, afin d'assurer l'acquisition des connaissances nécessaires pour passer au module suivant ;
- les collaborateurs obtiennent une attestation de validation des acquis au terme de la formation, après réussite de l'évaluation finale.

Le cahier des charges et le calendrier de déploiement (objectif spécifique 2d) peuvent être considérés comme une synthèse des résultats obtenus. L'élaboration du cahier des charges a permis de centraliser les informations récoltées afin de fournir un document de base complet

pour développer le dispositif d'autoformation. Ce cahier doit toutefois encore être validé, éventuellement adapté et complété par les AEV. Le calendrier de déploiement est lui aussi un document important pour le développement du dispositif dans la mesure où il présente les étapes à suivre, le temps nécessaire pour chaque étape et les coûts. En ce qui concerne l'aspect financier, il aurait aussi pu être traité dans le cahier des charges. Toutefois, comme le budget alloué à ce projet de formation en ligne n'était pas connu, il était plus adéquat d'indiquer les coûts prévisionnels de chaque étape. Sur la base de l'offre du fournisseur MobileTIC (plateforme Edicours), il a été possible de ressortir les coûts de certaines étapes. Le calendrier de déploiement ne mentionne en revanche pas les coûts internes en personnel et le temps prévu pour certaines étapes car ces données étaient encore inconnues. Bien que, au vu des données manquantes, l'objectif spécifique 2d ne semble pas complètement atteint, les deux documents proposés sont des bases solides pour l'implémentation du dispositif de formation. Ils devront être complétés et plus ou moins adaptés selon le choix de la plateforme par les AEV.

Pour la validation des acquis, il est proposé qu'une attestation de formation soit générée en cas de réussite de l'évaluation finale (sommative). Le taux de réussite proposé dans la scénarisation (voir chap. 4.2.3.3) n'est qu'un exemple utilisé dans certaines formations, le but étant qu'il y ait un minimum de réponses correctes à atteindre pour valider la formation. Il serait fortement souhaitable qu'une telle formation compte comme formation continue pour les collaborateurs. Comme c'est le département des ressources humaines (RH) de l'EV qui gère l'aspect de la formation continue, ils ont été contactés pour leur présenter succinctement la proposition de formation en ligne ECM et connaître les conditions et procédure de reconnaissance des formations en interne. Il est à relever qu'à ce jour, seules des formations en présentiel sont proposées aux collaborateurs. Le contact avec les RH a donc permis de clarifier différents aspects. Tout d'abord, comme ils gèrent les formations *via* leur système SAP, les RH peuvent de façon automatique imprimer les listes de présence, les convocations ainsi que les attestations de formation. Générer des attestations automatiquement par une plateforme de formation ne poserait donc pas de problème, à condition que les exigences suivantes soient respectées (Berclaz, 2018) :

- l'attestation doit correspondre à la charte graphique de l'EV ;
- une copie de l'attestation doit être envoyée aux RH pour qu'elle soit insérée dans les e-dossiers des collaborateurs ;
- l'attestation de formation, y compris titre et date de la formation, doit pouvoir être insérée dans le SAP de manière à pouvoir posséder un historique de toutes les formations suivies par le collaborateur.

Les RH ont également mentionné qu'il sera nécessaire de discuter des aspects de validation des acquis et d'attestation de formation dans le cadre de l'implémentation de la formation. Pour la plateforme Edicours, il est, selon MobileTIC, possible d'envoyer l'attestation de formation dans le système SAP ou d'autres *Active Directory*. En ce qui concerne la plateforme Moodle, aucune réponse n'a été trouvée ; il faudra donc que le responsable technique interne se charge de clarifier cet aspect.

Un autre point à soulever est la possibilité de déposer, en plus de la formation, des documents sur la plateforme d'e-learning. Dans le sondage, les collaborateurs mentionnent leur désir d'avoir, à côté de la formation, des documents d'information de type FAQ (Foire Aux Questions). Techniquement, les plateformes Moodle ou Edicours offrent toutes deux la

possibilité de déposer des documents (fonction « dépôt de documents »). L'idée serait de constituer, avec les questions récoltées au fur et à mesure par les AEV sur le fonctionnement d'ECM, un document FAQ, si ces dernières ne sont pas déjà traitées dans la formation. La collecte de ces questions pourrait également permettre l'élaboration d'un nouveau module de formation.

Bien qu'initialement, il était prévu dans le mandat que l'autoformation complète la formation actuellement donnée en présentiel, les propositions tendent davantage vers une formation uniquement à distance, et qui selon la discussion avec l'archiviste adjoint serait également une possibilité. Il faut cependant soulever que selon la littérature, la formation mixte, le *blended learning*, semble offrir plus d'avantages qu'une formation entièrement en e-learning ou seulement en présentiel. (Benraouane, 2011) Comme il s'agit ici d'une courte formation et non d'une formation certifiante sur une longue période, la formation en ligne pourrait s'avérer suffisante.

L'aspect économique, peu abordé jusque-là, n'est pas à négliger. Le but d'une formation en ligne est d'apporter une plus-value par rapport à la formation en présentiel et dans l'idéal un retour sur investissement (ROI) pour l'entreprise. Bien qu'il soit difficile à calculer de manière précise, il peut s'évaluer en comparant les charges des deux types de formation. Un e-learning présente un coût initial élevé, souvent plus élevé qu'une formation présentielle (selon son ampleur et la technique), mais sur le long terme des coûts nettement plus faibles. En effet, un e-learning engendre à l'usage des frais techniques et de mise à jour, mais pas les frais récurrents de déplacement, d'animation, de location de salle, et les frais de personnel dus à l'absence du collaborateur. Afin que la formation en ligne soit rentable, elle doit être efficace et amortie. Il est donc indispensable de mener une réflexion approfondie et de mettre en place une stratégie d'entreprise. La formation en ligne a, certes, un coût initial, mais devrait diminuer l'investissement des formateurs donnant le cours en présentiel, et en rendant les collaborateurs autonomes à l'utilisation du système ECM, soulager les collaborateurs répondant aux différentes questions ECM. Il est fort probable que ce retour sur investissement ne se fasse pas ressentir au début de la mise en place, mais il devrait l'être sur le long terme.

Ce travail de Master est donc construit de façon à ce qu'un objectif spécifique amène au suivant, pour finalement atteindre l'objectif général : proposer un dispositif d'autoformation et des recommandations. Le développement d'un tel dispositif nécessite un investissement important, en temps et en ressources (personnelles et financières), ainsi que de nombreuses connaissances techniques (p. ex. en informatique) et professionnelles (p. ex. le contenu de la formation). Il n'y a certes pas une proposition clé en main délivrée à la fin du travail, mais des réflexions et des propositions. Ce travail est à la base d'un véritable projet d'entreprise.

Au niveau général, ce travail pourrait être critiqué quant à sa subjectivité, au fait que les réflexions et les propositions émises soient trop personnelles. En effet, les lectures, les connaissances acquises, les expériences vécues ont influencé les réflexions et les propositions. Les connaissances professionnelles acquises antérieurement ont également joué un rôle dans la réflexion. Le cahier des charges et le calendrier de déploiement ont pu être établis grâce, entre autres, à des expériences professionnelles. Une autre critique pourrait également être relevée : l'approfondissement de la thématique. Etant donné le court temps à disposition, il n'a pas été possible d'explorer davantage la thématique. La proposition présentée n'est pas aussi complète qu'espérée (absence de proposition clé en main) mais soulève déjà de nombreux éléments essentiels.

Comme la méthodologie initialement prévue dans le cahier des charges de ce travail de Master n'était pas adéquate pour atteindre les objectifs, elle a été modifiée grâce aux lectures, aux connaissances acquises et à la prise en main de la thématique. En arrivant au terme de ce travail, il est possible de souligner que s'il fallait refaire ce travail, la méthodologie proposée serait certainement encore modifiée. Ce travail serait en effet déployé comme un projet et selon les bonnes pratiques en matière de gestion de projet. Un comité de pilotage aurait été créé et les étapes auraient pu être faites et validées au fur et à mesure, de façon, à avoir directement une solution clé en main. Toutefois, comme il s'agit d'un exercice principalement académique, les buts sont légèrement différents de ceux d'un réel projet d'entreprise.

## 6. Conclusion et perspectives

Ce travail de Master, mandaté par Monsieur Dubois, archiviste cantonal, et effectué sous la direction des AEV a permis, d'une part, de réaliser des recherches sur les dispositifs d'autoformation existants en matière de gestion des documents et de connaître les bonnes pratiques pour la conception de dispositifs de formation, et d'autre part de déterminer les besoins des collaborateurs de l'EV en matière de formation au système ECM et d'élaborer un concept et une proposition de dispositif d'autoformation pour ce système pour l'Etat du Valais.

Le présent travail n'avait pas pour but de déterminer la solution à prendre, de proposer un dispositif de formation spécifique, mais il se veut davantage une base de réflexion et de propositions argumentées, un outil pour le choix du dispositif et du fournisseur. La revue de littérature en première partie du travail a permis de poser la thématique dans son contexte. La méthodologie a ensuite décrit la manière dont les données ont été récoltées et analysées, partie qui amène à la présentation des résultats. La discussion a finalement permis de comparer les résultats avec les objectifs posés au début du travail.

À partir de ce travail peut se poursuivre le projet des AEV de mise en place d'une autoformation et commencer la réalisation du dispositif. Pour y parvenir, les AEV ont quelques tâches à effectuer respectivement le cahier des charges et calendrier à compléter. Une manière de procéder serait de choisir la plateforme puis de compléter et adapter les cinq étapes ADDIE (voir chap. 4.2.3, inclus le cahier des charges et le calendrier de déploiement). Si les AEV choisissent la plateforme Edicours, ils pourront suivre le calendrier de déploiement tel que mis au point dans ce travail en y ajoutant les détails et données manquantes. En revanche, s'ils choisissent la deuxième plateforme proposée, Moodle, ou optent pour une tout autre plateforme, ils devront modifier le calendrier de déploiement en discussion avec la personne interne désignée comme responsable. Depuis la décision de lancement du projet, il faut compter un minimum de quatre mois jusqu'à la mise en ligne. Ce délai dépend fortement du choix de la plateforme, et dans le cas de la plateforme Moodle, des disponibilités et compétences de la ou des personnes internes impliquées.

Le monde du travail est comme le dit Pfeiffer (2015, p. 8), « en pleine mutation tant technologique, culturelle qu'organisationnelle » et « [...] les technologies numériques bouleversent le monde du travail [...] ». Le domaine de la formation n'échappe pas lui aussi à l'ère du numérique et à ses changements. De plus, on suppose que 60 % des métiers de 2030 n'existent pas encore et qu'en moyenne chaque employé change six fois de métier durant sa carrière. Bien que ces mutations soient connues, les écoles et les universités ne forment pas encore aux métiers de demain. Les jeunes qui arrivent sur le marché du travail ont déjà des compétences dépassées. Les COOC peuvent permettre aux entreprises de pallier à ce problème et au manque de compétences, répondre à leur besoins, à l'innovation et au développement des talents. (Pfeiffer, 2015) Les formations de type COOC, en comparaison avec des e-learning traditionnels, présentent en plus un aspect collaboratif et la flexibilité dans les cours et leur suivi. De plus, ils sont généralement meilleur marché que les formations en présentiel, ils permettent d'obtenir des données précises sur le suivi des formations et engendrent plus d'implication chez les apprenants grâce aux outils collaboratifs en ligne. Ils permettent également la transmission du savoir-métier au sein de l'entreprise, idéal lors de l'arrivée d'un nouveau collaborateur. (Lhommeau, 2014) C'est en effet, comme le soulève également Pfeiffer (2015, p. 203) l'entreprise qui « [...] doit s'adapter à la société et non l'inverse, et changer son organisation en redonnant de la latitude aux salariés, développant

les compétences douces (*soft skills*) susceptibles de générer de l'intelligence collective ». Les employés sont les acteurs de leur carrière et au cœur de la stratégie. Les formations continues ont un rôle plus que primordial pour que l'employé gère son employabilité tout au long de sa vie professionnelle. (Pfeiffer, 2015)

Les MOOC et ses déclinaisons ont donc pour objectif de permettre à tout un chacun de se former. Selon Daïd et Nguyễn (2015, p. 157), bien que « certains essayent d'opposer le MOOC à d'autres formes d'enseignement, notamment l'*e-learning* classique, nous pensons au contraire que toutes peuvent avoir leur place dans la palette adressée aux professionnels ». Ils expliquent ainsi qu'avec toutes ces possibilités de formation, tout employé peut avoir accès à la formation continue. « Plus le choix de formations sera large [...], plus grandes seront les chances que chacun puisse retrouver les outils qui lui permettent d'enrichir ses connaissances, d'élargir ses compétences et de se mettre à la page de sa discipline » (Daïd, Nguyễn, 2015, p.158).

L'offre de formations ne manque pas, des plus basiques aux cours académiques de haut niveau. Chacun a donc la possibilité de se former en tout temps, en tout lieu, et parfois gratuitement, sur une thématique de son choix. La formation continue a pris une importance capitale. En Suisse, de nombreuses entreprises encouragent leurs collaborateurs à continuer à se former, non seulement pour qu'ils augmentent leurs compétences mais aussi pour qu'ils répondent au besoin d'accomplissement, de réalisation, un besoin essentiel dans le développement de l'individu et un élément important pour la satisfaction et la motivation des collaborateurs. Certaines entreprises soutiennent leurs collaborateurs pour des formations externes, mais développent également des formations internes, ciblées. Les COOC sont parfois ouverts ou proposés à d'autres entreprises.

Dans le monde du travail on reconnaît donc que la formation ne s'arrête pas à la fin de l'école obligatoire, des études ou de la formation professionnelle mais qu'elle se poursuit tout au long de la vie, de manière informelle par l'expérience, et de manière formelle, structurée par des cours ou des formations.

La gestion électronique des documents est un sujet très actuel et important dans chaque entreprise. Face à la multitude de documents électroniques et au défi de leur archivage, il est primordial que chaque collaborateur concerné comprenne et sache utiliser correctement les systèmes de gestion des documents, comme ECM par exemple. Pour ce faire, les AEV ont décidé de mettre en place une formation en ligne. Elle permettra d'une part aux collaborateurs de se mettre à niveau et d'autre part aux nouveaux arrivants de se former directement sur cette thématique, sans devoir attendre l'organisation d'une éventuelle formation en présentiel. La problématique de la gestion des documents ne touche pas que le canton du Valais, mais tous les cantons suisses. Chacun doit donc former ses collaborateurs au système utilisé. Il serait intéressant de se renseigner auprès des autres cantons pour savoir s'ils utilisent également le système ECM. A partir de là, on pourrait se demander pourquoi ne pas faire de la formation en ligne sur ECM développée par les AEV, une formation ouverte et mise à disposition des cantons intéressés, comme cela se fait pour certains COOC ? Et pourquoi pas la faire évoluer au fil des ans ensemble ? Une stratégie commune de gestion des documents électroniques pourrait permettre de relever plus facilement les défis de demain.

## Bibliographie

A-GRAF, 2000. Espace d'expression du groupe de recherche sur l'autoformation. In : *Illearning.free.h.net* [en ligne]. 25 mai 2000. [Consulté le 6 mai 2018]. Disponible à l'adresse : <http://www.illearning.free-h.net/A-GRAF/Textes/manifeste.htm>

AIIM, 2018. What is Enterprise Content Management (ECM)? In : *aiim.org* [en ligne]. 2018. [Consulté le 8 juin 2018]. Disponible à l'adresse : <https://www.aiim.org/What-is-ECM-Enterprise-Content-Management#>

ARCHIVES DE L'ETAT DU VALAIS, 2014. *ECM : Manuel d'utilisation*. Janvier 2014. Document interne à l'Etat du Valais. Version 2.0

ARCHIVES DE L'ETAT DU VALAIS, 2016. Guide de gestion des documents pour l'administration cantonale - EXT-CANT-ADM-SC. In : *vs.ch* [en ligne]. 2016. [Consulté le 7 juin 2018]. Disponible à l'adresse : <https://www.vs.ch/web/culture/guide-de-gestion-des-documents-et-des-archives-pour-l-administration-cantonale>

ARCHIVES FEDERALES SUISSES, 2015. Basismodul Informationsmanagement. In : *bar.admin.ch* [en ligne]. 29 avril 2015. [Consulté le 17 juin 2018]. Disponible à l'adresse : <https://www.bar.admin.ch/bar/fr/home/gestion-de-l-information/formation/module-de-base-gestion-de-linformation.html>

ASSEH, BASSEM, 2014. Les 10 fondamentaux de la gestion de contenu d'entreprise (ECM). In : *journaldunet.com* [en ligne]. 7 août 2014. [Consulté le 5 juin 2018]. Disponible à l'adresse : <https://www.journaldunet.com/solutions/expert/57909/les-10-fondamentaux-de-la-gestion-de-contenu-d-entreprise--ecm.shtml>

ATSOU, Stephan et BALANCIER, Pascal, 2009. *L'e-learning, une solution pour votre entreprise !* Liège : Edipro. E-management. 144 p. ISBN 978-2-87496-050-5

AUSTRALIAN SOCIETY OF ARCHIVISTS, [sans date]. Digital Records and Archives. In : *archivists.org.au* [en ligne]. [sans date]. [Consulté le 17 juin 2018]. Disponible à l'adresse : <https://www.archivists.org.au/events/event/digital-records-and-archives>

BENRAOUANE, Sid Ahmed, 2011. *Guide pratique du e-learning: stratégie, pédagogie et conception avec le logiciel Moodle*. Paris : Dunod. Fonctions de l'entreprise. Formation. 157 p. ISBN 978-2-10-055786-8

BERCLAZ, Caroline, 2018. *Travail master\_attestation de formation*. 17 juillet 2018. [message électronique]

BRUGVIN, Marielle, 2005. *Formations ouvertes et à distance: développer les compétences à l'autoformation*. Paris [etc.] : L'Harmattan. Savoir et formation. 304 p. ISBN 978-2-7475-7914-8

CANTON DU VALAIS, 2018. Archives de l'Etat du Valais. In : *vs.ch* [en ligne]. 2018. [Consulté le 12 mai 2018]. Disponible à l'adresse : <https://www.vs.ch/web/culture/aev>

CLENET, Catherine, 2012. De l'usage de dispositifs d'accompagnement de l'autoformation à l'émergence de nouvelles dimensions dans ces organisations. In : *TFRefa*. 1 juin 2012. n° 7, pp. 15. [Consulté le 13 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <https://pulp.univ-lille1.fr/index.php/TF/article/view/136/109>

CLERQUIN, Sarah, 2014. Ingénierie de la Foad. In : [en ligne]. *Montpellier SupAgro*. 15 avril 2014. [Consulté le 13 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <https://fr.slideshare.net/SarahClerquin/ingnierie-de-la-foad>

COLLAUD, Gérald et MONNARD, Jacques, 2013. *Introduction à la plateforme Moodle* [en ligne]. novembre 2013. S.l. : Université de Fribourg. [Consulté le 26 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : [https://cyberlearn.hes-so.ch/pluginfile.php/489963/mod\\_resource/content/1/support%20cours%20moodle.pdf](https://cyberlearn.hes-so.ch/pluginfile.php/489963/mod_resource/content/1/support%20cours%20moodle.pdf)

COMBY, Alexandre, 2018a. *Offre*. 26 juillet 2018. [message électronique]

COMBY, Alexandre, 2018b. *Proposition pour les AEV, Edicours Multi-formations et Parcours « Système ECM / Gestion Documentaire »*. [fichier pdf]. 25 juillet 2018

CONSEILS-COMPARATIFS, 2017. *Projet e-Learning: les étapes*. In : *e-learning.prestataires.com* [en ligne]. 2017. [Consulté le 16 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <https://e-learning.prestataires.com/conseils/projet-e-learning%C2%A0-les-etapes>

COURAU, Sophie, 2001. *Connaître et comprendre l'andragogie*. In : *Les outils d'excellence du formateur*. 4 éd. Issy-les-Moulineaux : ESF éd. Formation permanente en sciences humaines ; 99. pp. 21-32

COURAU, Sophie, 2015. *Connaître et comprendre l'andragogie*. In : *Les outils d'excellence du formateur*. 11 éd. Issy-les-Moulineaux : ESF éd. Formation permanente en sciences humaines ; 99. ISBN 978-2-7101-3067-3

COUTURE, Cynthia, 2015. *Module 5 - section 1 : Gestion des documents pour les administrations*. In : *piaf-archives.org* [en ligne]. 04 janvier 2015. [Consulté le 17 juin 2018]. Disponible à l'adresse : <http://www.piaf-archives.org/se-former/module-5-gestion-et-traitement-des-archives-courantes-et-intermediaires>

DAÏD, Gilles et NGUYÊN, Pascal, 2015. *Guide pratique des MOOC*. Paris : Eyrolles. 184 p. ISBN 978-2-212-56040-4

DICHANT, Jean-Christophe, 2005. *ECM / BPM: Introduction — BPM Bulletin*. In : *bpmbulletin.com* [en ligne]. 10 octobre 2005. [Consulté le 5 juin 2018]. Disponible à l'adresse : [http://www.bpmbulletin.com/2005/10/10/ecm\\_bpm\\_introduction/](http://www.bpmbulletin.com/2005/10/10/ecm_bpm_introduction/)

DUMAZEDIER, Joffre, 1995. *Aides à l'autoformation: un fait social d'aujourd'hui*. In : *Education permanente*. 1995. n° 122, pp. 243-256

EDUSCOL, [sans date]. *Autoformation, autodidaxie*. In : *éduscol, le site des professionnels de l'éducation* [en ligne]. [Consulté le 17 juin 2018]. Disponible à l'adresse : <http://eduscol.education.fr/numerique/dossier/archives/eformation/notion-modularite/autoformation-autodidaxie-1>

FABIEN, 2016. *5 fonctionnalités incontournables de l'Enterprise Content Management (ECM)*. In : *Partitio.com* [en ligne]. 14 octobre 2016. [Consulté le 10 juin 2018]. Disponible à l'adresse : <https://www.partitio.com/ecm/5-fonctionnalites-incontournables-de-lenterprise-content-management-ecm/>

FAO, 2011. *Méthodologies pour le développement de cours e-learning*. [en ligne]. Rome : Food & Agriculture org. [Consulté le 13 juillet 2018]. ISBN 978-92-5-207097-9. Disponible à l'adresse : <http://www.fao.org/docrep/015/i2516f/i2516f.pdf>

FORMATION CONTINUE UNIL-EPFL, 2017. *L'apprentissage expérientiel en formation continue* [en ligne]. février 2017. S.l. : Unil- EPFL. [Consulté le 6 janvier 2018]. Disponible à l'adresse : <http://www.formation-continue-unil-epfl.ch/wp-content/uploads/2017/02/Enseigner-a-des-adultes.pdf>

GIBERT, Romain, 2014. Les bonnes pratiques du elearning. In : *Digital Learning News* [en ligne]. 25 septembre 2014. [Consulté le 13 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <http://digital-learning.news/les-bonnes-pratiques-du-elearning-en-entreprise-2014/>

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ, 2015. *E-learning: Guide de conception de formation ouverte et à distance (FOAD) dans le monde de la santé* [en ligne]. Saint-Denis La Plaine : Haute Autorité de santé. ISBN 978-2-11-139076-8. Disponible à l'adresse : [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-09/guide\\_e-learning\\_rapport\\_complet.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-09/guide_e-learning_rapport_complet.pdf)

HÜGI, Jasmin, 2014. *Développement d'une formation e-learning sur les Linked Open Data dans les bibliothèques*. Genève : HEG Genève. Travail de Master. [Consulté le 17 juin 2018]. Disponible à l'adresse : <http://doc.rero.ch/record/232855>

KNOWLES, Malcom S., HOLTEN III, Elwood F et SWANSON, Richard A., 2015. *The Adult Learner: The definitive classic in adult education and human resource development*. 8th ed. London; New York : Routledge. 387 p. ISBN 978-0-415-73902-3

LAROUSSE, Éditions, 2018. Encyclopédie Larousse en ligne. In : *larousse.fr* [en ligne]. 2018. [Consulté le 8 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <http://www.larousse.fr/encyclopedie/rechercher?q=condorcet>

LATOUR, JEAN-PIERRE, 2012. Outils de elearning : qu'est-ce ? | Smals Research. In : *Smals Research* [en ligne]. 31 juillet 2012. [Consulté le 16 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <http://blogresearch.smalsrech.be/?p=3658>

LEBRUN, Marcel, 2012. *Construire un dispositif de formation: à l'intention d'enseignants, de formateurs et de concepteurs de scénarios pédagogiques*. [en ligne]. Louvain. 26 janvier 2012. [Consulté le 8 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <http://www.pressmitic.ch/documents/Conf-2012.01.26.2-M.Lebun-conference-Lebrun.pdf>

LHOMMEAU, Clément, 2014. *MOOC l'apprentissage à l'épreuve du numérique*. Limoges : FYP Editions. 222 p. ISBN 978-2-36405-112-6

LOCARCHIVES, 2018. L'ECM, une nouvelle approche de la gestion des documents - Locarchives. In : *locarchives.fr* [en ligne]. 2018. [Consulté le 8 juin 2018]. Disponible à l'adresse : <https://locarchives.fr/faq/quest-ce-quune-approche-ecm/>

MAKHLOUF SHABOU, Basma, 2011. *Étude sur la définition et la mesure des qualités des archives définitives issues d'une évaluation* [en ligne]. Montréal : UdeM. Thèse. [Consulté le 1 août 2018]. Disponible à l'adresse : <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/4955>

MARCHAND, Louise et LOISIER, Jean, 2005. *Pratiques d'apprentissage en ligne*. Montréal : Chenelière-Éducation. 156 p. ISBN 978-2-7651-0318-9

MINDONSITE, 2018. MOS. In : *MindOnSite* [en ligne]. 2018. [Consulté le 26 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <https://www.mindonsite.com/>

MOODLE, 2018. Moodle - Open-source learning platform | Moodle.org. In : *moodle* [en ligne]. 2018. [Consulté le 26 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <https://moodle.org/>

MUCCHIELLI, Roger, 2008. *Les méthodes actives dans la pédagogie des adultes*. 11e éd. Issy-les-Moulineaux : ESF éd. Formation permanente. Entreprise, 13. Série Développement personnel. 231 p. ISBN 978-2-7101-2421-4

NDIAYE MBAYE, 2016. Retour sur la conférence « Le e-Learning en formation : de nouveaux défis pour de nouvelles opportunités ». In : *Ciel* [en ligne]. 25 février 2016. [Consulté le 12 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <https://ciel.unige.ch/2016/02/retour-sur-la-conference-le-e-learning-en-formation-de-nouveaux-defis-pour-de-nouvelles-opportunités/>

NORTHWEST CENTER FOR PUBLIC HEALTH PRACTICE, 2012. Effective Adult Learning: A Toolkit for Teaching Adults — Northwest Center for Public Health Practice. In : *University of Washington* [en ligne]. 2012. [Consulté le 3 juin 2018]. Disponible à l'adresse : <http://www.nwcphp.org/training/opportunities/toolkits-guides/effective-adult-learning-a-toolkit-for-teaching-adults>

PAPPAS, CHRISTOPHER, 2016. Apprenants adultes : les 8 principales caractéristiques. In : *eLearning Industry France* [en ligne]. 20 août 2016. [Consulté le 12 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <https://elearningindustry.fr/apprenants-adultes-caracteristiques>

PERIGAULT, Clotilde, 2014. *Les dispositifs d'autoformation en bibliothèque publique* [en ligne]. Villeurbanne : ENSSIB. Thèse. [Consulté le 12 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/64183-les-dispositifs-d-autoformation-en-bibliotheque-publique.pdf>

PFEIFFER, Laetitia, 2015. *MOOC, COOC: la formation professionnelle à l'ère du digital*. Paris : Dunod. 212 p. ISBN 978-2-10-072467-3

QUIZWORKS, 2018. Base de connaissances sur les LMS en ligne. In : *Easy-lms.com* [en ligne]. 2018. [Consulté le 12 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <https://www.easy-lms.com/fr/aide/base-de-connaissances-lms/item10138>

REVOLUTION-RH, 2014. E-learning : avantages et inconvénients. In : *Revolution-RH* [en ligne]. 3 septembre 2014. [Consulté le 19 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <https://revolution-rh.com/e-learning-avantages-inconvenients/>

RODET, Jacques, 2016. *L'ingénierie tutorale: définir, concevoir, diffuser et évaluer les services d'accompagnement des apprenants d'un digital learning*. S.l. : JIP éd. 186 p. ISBN 978-1-5399-4681-6

SAINT-HILAIRE, Normand, 2003. *E-Learning guide pratique de l'apprentissage virtuel en entreprise* [en ligne]. Montréal : TECHNOCompétences, Comité sectoriel de main-d'oeuvre en technologies de l'information et des communications. [Consulté le 28 juillet 2018]. ISBN 978-2-922902-11-2. Disponible à l'adresse : <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/2050834>

SPECTRUM GROUPE, 2018. Enterprise Content Management (ECM). In : *Spectrum Groupe* [en ligne]. 2018. [Consulté le 10 juin 2018]. Disponible à l'adresse : <http://www.spectrumgroupe.fr/offres/ecm/>

SURVEY MONKEY, 2018. Taille de l'échantillon de sondage - Évaluez le nombre de personnes à interroger | SurveyMonkey. In : *SurveyMonkey* [en ligne]. 2018. [Consulté le 1 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <https://fr.surveymonkey.com/mp/sample-size/>

TALENTSOFT, 2018. Talentsoft - Logiciels RH de gestion des talents et formation. In : *talentsoft.com* [en ligne]. 2018. [Consulté le 26 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <http://www.talentsoft.fr/>

TECHOPEDIA, 2018. What is Enterprise Content Management (ECM)? - Definition from Techopedia. In : *Techopedia.com* [en ligne]. 2018. [Consulté le 5 juin 2018]. Disponible à l'adresse : <https://www.techopedia.com/definition/1015/enterprise-content-management-ecm>

TREMBLAY, Nicole Anne, 2003. *L'autoformation: pour apprendre autrement* [en ligne]. Presses de l'Université de Montréal. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal. Paramètres. [Consulté le 16 juillet 2018]. ISBN 2-7606-1839-0. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/pum/10733>

UNIVERSITÉ PARIS EST, MARNE-LA-VALLÉE, 2010. Exposé - L'ECM, un exemple avec Alfresco. In : *igm.univ-mlv.fr* [en ligne]. 2010. [Consulté le 8 juin 2018]. Disponible à l'adresse : <http://igm.univ-mlv.fr/~dr/XPOSE2010/alfresco/concepts.html>

UNIVERSITY CENTRAL OF FLORIDA, 2011. *Teaching on Target Self Learning Module Best Practices* [en ligne]. S.I. The College of Medicine. [Consulté le 6 mars 2018]. Disponible à l'adresse : <https://med.ucf.edu/media/2011/08/SLM-best-practices.pdf>

UNIVERSITY DE ZURICH, 2018. OLAT | Online Learning and Training. In : *olat.org* [en ligne]. 2018. [Consulté le 26 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <https://olat.org/>

WORKSTREAM, [sans date]. IntrepidKnowledge - Solution numérique - Plateforme e-learning de collaboration et de formation - Genève - Suisse. In : *intrepidknowledge.ch* [en ligne]. [Consulté le 26 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <https://www.intrepidknowledge.ch/>

WIKIPEDIA, 2018. Andragogie. In : *wikipedia.org* [en ligne]. 23 mai 2018. [Consulté le 26 juillet 2018]. Disponible à l'adresse : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Andragogie>

# Annexe 1 : Sondage sur les besoins des utilisateurs en matière d'autoformation en français

26/06/2018

HES-SO Genève - Enquêtes - Sondage sur les besoins des utilisateurs en matière d'autoformation

## Sondage sur les besoins des utilisateurs en matière d'autoformation

Bonjour,

Dans le cadre de mon travail de master à la HEG de Genève en Sciences de l'information et d'un mandat des Archives de l'Etat du Valais, je mène une recherche sur les dispositifs d'autoformation en matière de gestion des documents. Le but est de proposer un dispositif d'autoformation adapté aux collaborateurs de l'Etat du Valais afin de renforcer les formations à ECM dispensées actuellement sur deux heures.

Pour pouvoir mener à bien ce travail, je me permets de vous envoyer ce questionnaire. Il vous faudra environ 5 minutes pour le remplir. Les données seront bien entendu traitées de manière anonyme.

Je vous remercie d'avance d'avoir pris le temps pour remplir ce questionnaire **jusqu'au 28 juin 2018** et ainsi de contribuer au projet.

Meilleures salutations

Aurélie Jaquet

Il y a 12 questions dans ce questionnaire

### Formation Enterprise Content Management (ECM)

**[ ] J'ai déjà eu la formation à ECM (cours en salle informatique) ? \***

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui  
 Non

**[ ] Qu'est-ce que j'attends de la formation à ECM de deux heures de temps? \***

**Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :**

La réponse était 'Non' à la question '1 [C1]' (J'ai déjà eu la formation à ECM (cours en salle informatique) ?)

Veuillez écrire votre réponse ici :

**[ ] La formation m'a-t-elle apporté quelque chose? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [C1]' (J'ai déjà eu la formation à ECM (cours en salle informatique) ?)

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui  
 Non

**[ ] Pourquoi? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Non' à la question '3 [C11]' (La formation m'a-t-elle apporté quelque chose?)

Veillez écrire votre réponse ici :

**[ ] Après ces deux heures de formation en présentielle, j'ai pu utiliser ECM sans problème. \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [C1]' (J'ai déjà eu la formation à ECM (cours en salle informatique) ?)

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Pas du tout d'accord  
 Plutôt pas d'accord  
 Plutôt d'accord  
 Tout à fait d'accord

**[ ] J'aurais eu besoin de plus d'exercices pratiques. \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [C1]' (J'ai déjà eu la formation à ECM (cours en salle informatique) ?)

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Pas du tout d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Plutôt d'accord
- Tout à fait d'accord

**[ ] Qu'est-ce qui m'a particulièrement plu dans cette formation (points forts)? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [C1]' (J'ai déjà eu la formation à ECM (cours en salle informatique) ?)

Veillez écrire votre réponse ici :

**[ ] Qu'est-ce qui m'a particulièrement déplu dans cette formation (points faibles)? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '1 [C1]' (J'ai déjà eu la formation à ECM (cours en salle informatique) ?)

Veillez écrire votre réponse ici :

**[ ]Autres remarques sur cette formation:**

**Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :**

La réponse était 'Oui' à la question '1 [C1]' (J'ai déjà eu la formation à ECM (cours en salle informatique) ?)

Veuillez écrire votre réponse ici :

## Outil d'autoformation

**[ ] Afin de compléter cette formation, les AEV réfléchissent à mettre en place un dispositif d'auto-formation pour les collaborateurs. Qu'est-ce que j'attends d'un tel dispositif? \***

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Plateforme d'exercices pratiques
- Plateforme mélangeant de la théorie suivie d'exercices pratiques
- Plateforme de théorie
- Plateforme d'échange et de discussion
- Autre:

AEV= Archives de l'Etat du Valais

**[ ] Quelles seraient pour moi les caractéristiques d'un système d'autoformation idéal pour acquérir ces nouvelles compétences? \***

Veuillez écrire votre réponse ici :

**[ ] Remarques**

Veuillez écrire votre réponse ici :

26/06/2018

HES-SO Genève - Enquêtes - Sondage sur les besoins des utilisateurs en matière d'autoformation

Merci beaucoup de votre participation.

30/06/2018 – 00:00

Envoyer votre questionnaire.

Merci d'avoir complété ce questionnaire.

## Annexe 2 : Sondage sur les besoins des utilisateurs en matière d'autoformation en allemand

01/07/2018

HES-SO Genève - Enquêtes - Umfrage zu den Bedürfnissen der Anwender im Bereich nach Selbstschulung

### Umfrage zu den Bedürfnissen der Anwender im Bereich nach Selbstschulung

Guten Morgen

Im Rahmen meiner Masterarbeit an der HSW in Genf in der Informationswirtschaft und im Auftrag des Staatsarchivs Wallis forsche ich an Selbstlernsystemen im Bereich Dokumentmanagement. Das Ziel ist es, den Mitarbeitenden des Kantons Wallis ein angepasstes Selbstlernsystem vorzuschlagen, um die derzeit über zwei Stunden laufende ECM-Schulung zu verstärken.

Um diese Arbeit durchführen zu können, erlaube ich mir Ihnen diesen Fragebogen zu zusenden. Die Bearbeitung dauert etwa 5 Minuten. Die Daten werden selbstverständlich anonym verarbeitet.

Ich danke Ihnen im Voraus, dass Sie sich die Zeit genommen haben, diesen Fragebogen bis am 28. Juni 2018 auszufüllen und sich so am Projekt zu beteiligen.

Freundliche Grüsse

Aurélie Jaquet

Diese Umfrage enthält 12 Fragen.

#### Enterprise Content Management (ECM) Schulung

**[ ]Ich habe schon die ECM-Schulung (Kurs im Informatikraum) gehabt? \***

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja  
 Nein

**[ ]Was erwarte ich von der zweistündigen ECM-Schulung? \***

\*

**Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:**

Antwort war 'Nein' bei Frage '1 [C1]' (Ich habe schon die ECM-Schulung (Kurs im Informatikraum) gehabt? )

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

**[ ] Hat die Schulung mir etwas gebracht? \***

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '1 [C1]' (Ich habe schon die ECM-Schulung (Kurs im Informatikraum) gehabt? )

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja  
 Nein

**[ ] Warum? \***

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Nein' bei Frage '3 [C11]' (Hat die Schulung mir etwas gebracht? )

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

**[ ] Nach diesen zwei Stunden Schulung konnte ich ECM problemlos nutzen. \***

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '1 [C1]' (Ich habe schon die ECM-Schulung (Kurs im Informatikraum) gehabt? )

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Gar nicht einverstanden  
 Eher nicht einverstanden  
 Eher einverstanden  
 Völlig einverstanden

**[ ] Ich hätte mehr praktische Übungen gebraucht. \***

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '1 [C1]' (Ich habe schon die ECM-Schulung (Kurs im Informatikraum) gehabt? )

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Gar nicht einverstanden  
 Eher nicht einverstanden  
 Eher einverstanden  
 Völlig einverstanden

**[ ] Was hat mir an dieser Schulung besonders gut gefallen (Stärken)? \***

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '1 [C1]' (Ich habe schon die ECM-Schulung (Kurs im Informatikraum) gehabt? )

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

**[ ] Was hat mir an dieser Schulung besonders nicht gefallen (Schwächen)? \***

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '1 [C1]' (Ich habe schon die ECM-Schulung (Kurs im Informatikraum) gehabt? )

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

**[ ] Weitere Bemerkungen zu dieser Schulung:**

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '1 [C1]' (Ich habe schon die ECM-Schulung (Kurs im Informatikraum) gehabt? )

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

## Selbstlernsystem

**[ ] Um diese Ausbildung zu ergänzen, überlegen sich die StAW ein Selbstlernsystem für die Mitarbeiter auf die Beine zu stellen. Was erwarte ich von einem solchen System? \***

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Praktische Übungsplattform
- Plattform, die die Theorie mit anschließenden praktischen Übungen mischt
- Theoretische Plattform
- Plattform für Austausch und Diskussion
- Sonstiges:

StAW = Staatsarchiv Wallis

**[ ] Was wären für mich die Eigenschaften eines idealen Selbstlernsystems, um diese neuen Kompetenzen zu erreichen? \***

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

**[ ] Bemerkungen**

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

01/07/2018

HES-SO Genève - Enquêtes - Umfrage zu den Bedürfnissen der Anwender im Bereich nach Selbstschulung

Vielen Dank für Ihre Beteiligung.

29.06.2018 – 00:00

Übermittlung Ihres ausgefüllten Fragebogens:

Vielen Dank für die Beantwortung des Fragebogens.

## Annexe 3 : Grille regroupant trois formations en ligne sur la gestion des documents

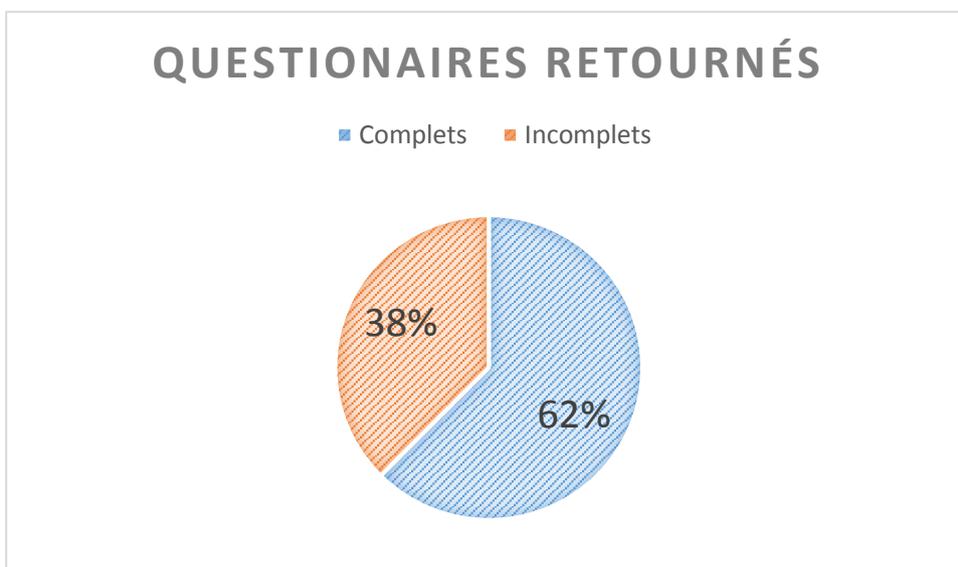
Cours / description	Type de formation	Temps estimé	Navigation	Contenu	Glossaire	Galerias	Approfondissement	Animation et images interactives	Autres	Exercices / étude de cas	Accès aux réponses des cas	Attestation ou certificat de réussite	Coûts
PIAF : Cours 3 : Gestion et archivage  (Couture, 2015)	Formation en ligne, asynchrone	n.a.	> Le premier écran affiche les objectifs et conseils d'apprentissage > Navigation linéaire au moyen de deux petites flèches en bas > Plan détaillé de la section et des chapitres	La base du cours est principalement textuelle	Oui, complet et accessible depuis la page d'accueil aussi	> Présence ponctuelle d'images > Galerie d'images où elles sont légendées et commentées	Oui, parfois liens hypertextes « Pour plus de détails » qui renvoient à un approfondissement	Oui, interactivité toutefois au cas par cas, contrôle possible à l'aide des boutons de lecture (avancer, pause, stop).	Bibliographies, liens Internet classiques, liens vers des fichiers particuliers (p.ex. documents pdf, word, vidéos)	En fin de section sous forme de QCM, vrai/faux, animation interactive, ou questions exigeant la rédaction d'un document.	Oui, réponses commentées	Formation non diplômante	0 €
AFS : Module de base, déposé sur le LMS de la Cconfédération  (Archives fédérales suisses, 2015)	Formation en ligne ( <i>blended learning</i> ) (s'inscrit dans une formation globale ; 75% formation en ligne ( <i>slideshow</i> ), 25% formation en présentiel) Asynchrone et synchrone	30 min.	Non	La base du cours est principalement textuelle	Oui à la fin de la présentation et lien pour le glossaire disponible sur le site de l'AFS	> Présence ponctuelle d'images	Oui, lectures complémentaires, et hyperliens	Non		Test ponctuant chaque module (contrôle de lecture) fait sur un <i>surveymonkey</i>	Oui, contrôle par soi-même de ses progrès et ses résultats	Certificat « Gestion de l'information dans l'administration fédérale »	n.a.
Australian Society of Archivists (Australian Society of Archivists, [sans date])	Formation en ligne	90 min.						vidéos		quiz		Certificat personnel délivré à la fin	200 - 300 \$

n.a.= données non disponibles

## Annexe 4 : Répartition des répondants selon divers critères

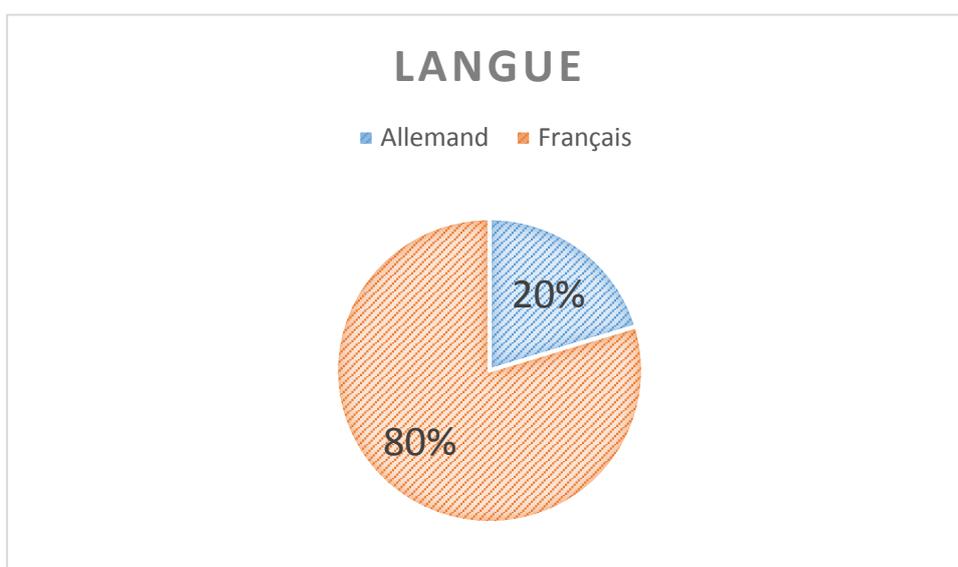
Répartition des questionnaires retournés

Questionnaires retournés	
Complets	Incomplets
133	80
62 %	38 %



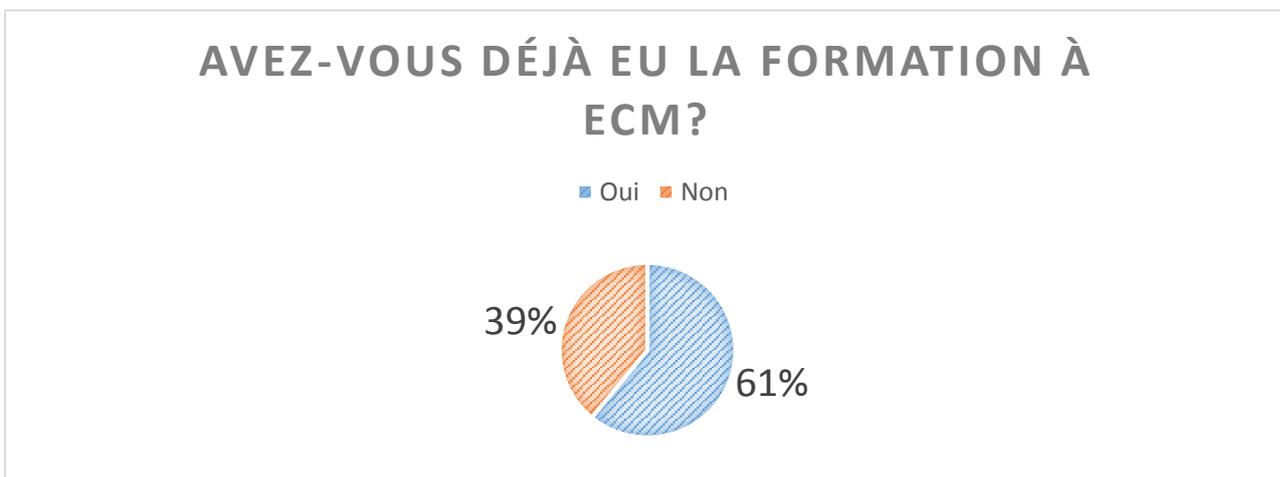
Répartition des répondants selon la langue

Répartition des répondants selon langue	
Allemand	Français
27	106
20 %	80 %



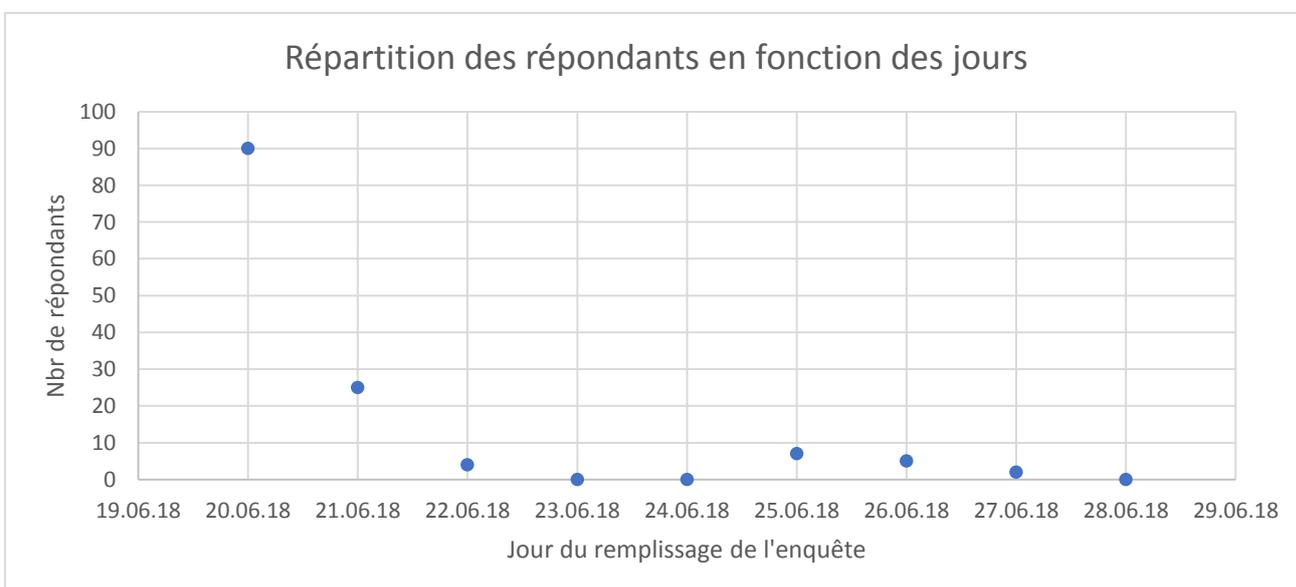
Répartition entre les répondants ayant et n'ayant pas eu la formation en présentiel

Avez-vous déjà eu la formation à ECM ?	
Oui	Non
81	52
61 %	39 %



Répartition des répondants en fonction des jours

Jour du remplissage de l'enquête	Nbre de répondants
20.06.18	90
21.06.18	25
22.06.18	4
23.06.18	0
24.06.18	0
25.06.18	7
26.06.18	5
27.06.18	2
28.06.18	0



## Annexe 5 : Raisons de l'inutilité de la formation à ECM

Commentaires des répondants ayant coché que la formation en présentiel de deux heures ne leur avait rien apporté :

### Commentaires

Schulung zu früh durchgeführt

wenig

ECM überzeugt mich nicht

(ist schon länger her, dass ich den Kurs besucht habe)

es deutete danach einige Zeit, bis das ECM überhaupt gebräucht wurde; die Schulung kam zu früh; es hätte später nochmal eine geben können

C'est assez basique

Trop abstrait

C'était trop complexe pour une première formation

j'employais déjà ce programme avant la formation

Un outil pas pratique, très lent et pas utilisé dans notre service.

Actuellement je n'utilise pas ECM

Trop basique. On nous prends pour des incultes

Der gesamte Aufbau ist unlogisch und unübersichtlich!

## Annexe 6 : Points forts de la formation en présentiel

Données brutes	Catégorisation
bonne introduction à ECM, quelques exercices pratiques	Formation pratique : exercices
d'avoir la possibilité d'avoir 2 heures quelqu'un uniquement pour le programme ECM. on est pleinement dans le sujet	Le fait d'avoir une formation
Clarté des explications, Formation pratique	Clarté des informations / Formation pratique exercices
Trop lointaine pour m'en souvenir	Formation trop lointaine
La formation était claire.	Clarté des informations
Möglichkeit, Fragen zu stellen	Interaction humaine (questions, échange)
C'est similaire à la façon "classique" de rangement et de classement	Commentaires sur le système ECM
les informations étaient très claires	Clarté des informations
-	Sans réponse
Convivialité	Ambiance du cours
- présentation synthétique de l'outil	Formation synthétique
m'a permis de connaître les fonctions de base	Contenu
bien présenté	Présentation
Zu lange her...	Formation trop lointaine
Klar strukturiert.	Structure adéquate du cours
C'était assez court, synthétique, suffisant pour démarrer dans ECM	Durée de la formation adéquate / Formation synthétique
être informée sur un nouveau système de classement des dossiers/fichiers de l'Etat	Contenu
structure et organisation ECM, principes de gestion documentaire avec versionning	Contenu
Je ne m'en souviens pas	Formation trop lointaine
La réalisation de cas pratique.	Formation pratique : exercices
keine Ahnung	Sans réponse
---	Sans réponse
Abwechslung, für einmal nicht am Bürotisch sitzen	Ambiance du cours
Die Aufstellung	Structure adéquate du cours
Je ne me rappelle plus, c'est trop vieux.	
J'utilise SAP, très peu ECM.	Formation trop lointaine
Das Prinzip der Dokumentensicherung	Contenu
-	Sans réponse
La compréhension de nos interrogations.	Compétence de l'intervenant
Explication avec des cas pratiques, Participation active du collaborateur	Formation pratique : exercices / Interaction (questions, échange)
Guter Leitfaden zum Vorgehen	Contenu
Grundkenntnisse vermittelt	Contenu
Vu comment cela fonctionner.	Contenu
Compétence du formateur avec l'outil ECM, qualité des réponses techniques, discours adapté aux publics	Compétence de l'intervenant
La mise en place d'une formation. Il faut savoir que les premiers utilisateurs d'ECM ont été pratiquement livrés à eux-mêmes....	Le fait d'avoir une formation
nichts	Aucun point fort cité
Die Moderation	Compétence de l'intervenant
Qu'elle ait été dispensée au tout début de mon utilisation.	Autres

La formation en soi était bonne, mais elle a été donnée trop tôt, car entre le moment de la formation et celui de l'utilisation, il s'est écoulé plusieurs mois.	Formation trop lointaine
Clarté, efficacité	Clarté des informations / Contenu
rien	Aucun point fort cité
présentation structurée et logique	Structure adéquate du cours
Les exercices sont en adéquation avec la pratique à mon poste de travail.	Formation pratique : exercices
Concis, Pratique	Formation synthétique / Formation pratique : exercices
Qualité de l'intervenant	Compétence de l'intervenant
essentiel du contenu en une durée adaptée.	Contenu / Durée de la formation adéquate
Die Schulung entspricht einer ersten Vorstellung des Programms und gibt einen ersten Überblick	Contenu
Les infos étaient claires	Clarté des informations
comparer nos expériences avec d'autres services	Interaction humaine (questions, échange)
Der Kurs war gut strukturiert	Structure adéquate du cours
ECM m'a semblé plus simple d'accès et la formation a compensé le manque d'ergonomie graphique du dispositif	Contenu
Présence humaine à qui l'on peut poser des questions précises et personnalisée	Interaction humaine (questions, échange)
Je ne m'en souviens plus à vrai dire... J'ai peut-être suivi une formation en salle informatique à Sion, il y a plus de 2 ans. J'ai suivi une formation en 2016, mais seulement avec des exemples, sans pouvoir pratiquer.	Formation trop lointaine
Difficile pour moi de me dire car je trouve ce programme pas du tout pratique	Commentaires sur le système ECM
Découverte de l'outil, notions de base, notions plus avancées et réponses aux questions.	Contenu / Interaction humaine (questions, échange)
Les exercices pratiques effectués.	Formation pratique : exercices
Pas grand-chose	Aucun point fort cité
Présentation de la structure, du fonctionnement, de l'outil de recherche	Contenu
La présentation	Présentation
deutsche Information	Autres
N'ayant par la suite pas ECM en fonction dans notre Service, il m'est difficile de répondre à cette question.	Sans réponse
Présentation des avantages d'ECM	Contenu
Der Aufbau war klar.	Structure adéquate du cours
Sympathie de la personne qui nous a donné le cours	Compétence de l'intervenant
La découverte d'un nouveau logiciel	
La méthode de classement	Contenu
Conceptionnel: De comprendre le lien entre archives et service informatique	Autres
la présentation des nouveautés	Contenu
formation en groupe avec ordinateur	Interaction humaine (questions, échange)
La formation m'a montré qu'ECM était totalement inadapté à nos besoins. C'est un outil d'archivage et non pas un outil de	Commentaires sur le système ECM

gestion de fichier comme on nous l'impose à tort.

les quelques exercices pratiques	Formation pratique : exercices
La qualité de l'intervenant	Compétence de l'intervenant
L'interactivité	Interaction humaine (questions, échange)
Die Schulung war soweit Ok! Das System ist ja nicht anders als sonst auch beim Dokumente ablegen!	Commentaires sur le système ECM
Formation précise, rapide et complète qui permet de travailler directement de manière autonome.	Durée de la formation adéquate / Contenu
Erinnere mich kaum mehr, liegt sehr lange zurück	Formation trop lointaine
disponibilité des formateurs	Compétence de l'intervenant
Synthétique	Formation synthétique
Support disponible sur le site du service-desk	Autres
/	Sans réponse
pas trop long	Durée de la formation adéquate
L'aspect concret de la gestion des documents - exercices pratiques	Formation pratique : exercices
Nichts	Aucun point fort cité

## Annexe 7 : Points faibles de la formation en présentiel

Données brutes	Catégorisation
formation trop courte pour comprendre et maîtriser toutes les subtilités du programme. surtout qu'on ne peut pas travailler sans long, monotone, pas intéressant, aucun engouement	Formation trop courte (durée)
-	Formation trop longue
Trop lointaine pour m'en souvenir	Sans réponse
Rien de particulier	Formation donnée trop tôt
1. Einführungskurs fand rund 6 Mte vor Einführung von System statt. Das geht nicht! Es gab dann Monate nach der Einführung nochmals eine Sitzung mit Fragemöglichkeiten, das war gut.	Rien de particulier à mentionner
Il y a beaucoup d'information à retenir en peu de temps. C'est un peu compliqué de s'y retrouver dans ce système de classement.	Formation donnée trop tôt
les bugs du site (au tout début du lancement ECM)	Formation trop courte (durée)
-	Critique par rapport au système ECM en soi
manque d'approfondissement	Sans réponse
- plus d'exercices pratiques	Pas assez en profondeur
les fonctions avancées n'étaient pas abordés	Manque d'exercices pratiques
Rien	Pas assez en profondeur
Zu wenig praktisch	Rien de particulier à mentionner
Es gibt Interessanteres als Dokumente verwalten.	Manque d'exercices pratiques
J'aurais aimé avoir la possibilité de "tester" ECM avant le cours, pour avoir des questions pratiques et plus précises, mais mon office a eu accès à ECM assez tard	Critique par rapport au système ECM en soi
l'enregistrement des données semblaient très complexes	Autres
manque un passage en revue rapide de tous les outils disponibles	Critique par rapport au système ECM en soi
manque une explication vulgarisée de l'exploitation technique ECM	Critique par rapport au système ECM en soi
Peut-être la longueur.	Formation trop courte (durée)
Lorsqu'un nouveau système informatique est introduit, un cours d'introduction c'est bien. Un échange plus tard sur les problèmes rencontrés aurait été utile.	Formation trop longue
Keine Ahnung	Manque d'échanges et de suivi en après
difficile à retrouver un fichier avec la longueur de l'arborescence	Sans réponse
damals gab es noch keine gute Lösung für die Speicherung von Fotos (ich arbeite sehr oft mit Fotos)	Critique par rapport au système ECM en soi
Praktisches Arbeiten	Critique par rapport au système ECM en soi
Je ne me rappelle plus, c'est trop vieux.	Manque d'exercices pratiques
J'utilise SAP, très peu ECM.	Formation donnée trop tôt
Zu wenig Praxis	Manque d'exercices pratiques
-	Sans réponse
La rapidité d'adaptation demandée même si le soutien derrière est parfait.	Formation trop courte (durée)

Formation faite au début de la mise en place d'ECM. Assez perfectible	Formation donnée trop tôt
zu wenig konkrete Beispiele für praktische Nutzung (üben ist wichtig, damit Tool genutzt wird!)	Manque d'exercices pratiques
Verbleibt auf einer theoretischen Basis	Manque d'exercices pratiques
Assez long pour ce que c'est	Formation trop longue
Pour mon profil de technicien informatique : la formation aurait pu être plus poussée et plus technique	Pas assez en profondeur
Manque d'exercices pratiques	
Trop nombreux à la formation	
Réponses qui manquaient de précision	
Présentation trop générale... la formation devrait être plus spécifique au service présent	Manque d'exercices pratiques / pas assez en profondeur / autres
Die Schulung fand viel zu früh statt, ohne jegliche Kenntnisse von ECM und ohne dass das Programm auf unseren PC installiert war. Wir wussten gar nicht, um was es ging und wo konkret Probleme liegen.	Formation donnée trop tôt
Nichts	Rien de particulier à mentionner
Qu'on ne m'ait pas expliqué ce qu'était vraiment ECM	Pas assez en profondeur
La formation en soi était bonne, mais elle a été donnée trop tôt, car entre le moment de la formation et celui de l'utilisation, il s'est écoulé plusieurs mois.	Formation donnée trop tôt
ne me souviens pas	Formation donnée trop tôt
trop abstrait	Manque d'exercices pratiques
il faut un peu plus de temps	Formation trop courte (durée)
Les blocages et autres impossibilités techniques qui n'existaient pas en salle de formation, mais qui, sournoisement, m'attendaient, tapis, derrière l'écran de mon poste de travail, sans que le helpdesk puisse faire quoi que ce soit pour moi : rageant.	Critique par rapport au système ECM en soi
Rien de particulier à signaler	Rien de particulier à mentionner
Programme compliqué	Critique par rapport au système ECM en soi
trop peu d'exercices pratiques	Manque d'exercices pratiques
Die Schulung sollte so aufgeteilt werden, dass praktische Übungen durchgeführt werden und nach einer Anwendungszeit Probleme und weitere Anwendungen besprochen werden.	Manque d'échanges et de suivi en après
Ils auraient dû nous donner des supports papiers	Autres
le manque d'exercices pratiques	Manque d'exercices pratiques
Probleme bis der Kurs starten konnte (EDV-Probleme)	Autres
Je n'en vois pas	Rien de particulier à mentionner
Lorsque j'ai suivi la formation il y avait encore quelques problèmes techniques qui ont empêché une mise en pratique immédiate mais cela n'a pas eu trop de conséquences	Critique par rapport au système ECM en soi
Pour ma formation de 2016, le fait de ne pas pratiquer pendant la formation.	Manque d'exercices pratiques
Rien de spécial	Rien de particulier à mentionner
Durée trop courte par rapport au sujet	Formation trop courte (durée)
Un peu rapide à mon avis.	Formation trop courte (durée)

trop longue	
j'aurai préféré une formation en ligne	Formation trop longue
Peine à se rappeler des détails plus tard lorsqu'on en a besoin.	Manque d'échanges et de suivi en après
Les exercices	Manque d'exercices pratiques
Zu theoretisch	Manque d'exercices pratiques
N'ayant par la suite pas ECM en fonction dans notre Service, il m'est difficile de répondre à cette question.	Sans réponse
Mise en garde des impossibilités liées à ce programme (enregistrement direct des pdf, certaines extensions impossibles, etc)	
Mieux expliquer concrètement comment on fait pour avoir les métadonnées lors de l'enregistrement, du transfert, etc.	Pas assez en profondeur
Das System ist zum Teil langsam. Hat aber diesbezüglich nichts mit der Schulung zu tun.	Critique par rapport au système ECM en soi
Sur le coup, rien, tout semblait clair!	
Mais en pratique, et depuis, je suis embêté au quotidien avec ECM	Critique par rapport au système ECM en soi
Aucun point faible	Rien de particulier à mentionner
1 heure aurait suffi pour la quantité d'informations.	
Une formation en groupe suffirait.	Formation trop longue
il aurait fallu une deuxième formation après les tâtonnements du début.	Formation donnée trop tôt
formation qui est intervenue bien avant la mise en place d'ECM dans mon service, du coup j'ai eu le temps de tout oublier entre le cours et le déploiement effectif	Formation donnée trop tôt
Le fait de devoir utiliser un outil inadapté	Critique par rapport au système ECM en soi
formation trop "basique"	Pas assez en profondeur
rien de particulier	Rien de particulier à mentionner
le manque de suivi : des possibilités de petites formations de suivi auraient été appréciées.	Manque d'échanges et de suivi en après
Das System muss viel übersichtlicher aufgebaut werden. Die Struktur ist unübersichtlich, keine Logik! Man muss viel schneller die Dokumente finden.	Critique par rapport au système ECM en soi
Le manque d'intérêt des participants qui posent des questions dont les réponses nous ont déjà été données...	Autres
Erinnere mich kaum mehr, liegt sehr lange zurück	Formation donnée trop tôt
ECM	Critique par rapport au système ECM en soi
	Sans réponse
Nous avons introduit ECM longtemps avant la formation	Formation trop tard
/	Sans réponse
pas assez de trucs et astuces	Pas assez en profondeur
-	Sans réponse
Schulung war zu früh (bevor System bei uns installiert...)	Formation donnée trop tôt

## Annexe 8 : Attentes des collaborateurs concernant la formation en présentiel

Données brutes	Catégorisation
fonctionnement	Fonctionnement
- Avoir un tour d'horizon des fonctionnalités de la solution - Etre à l'aise dans mon utilisation quotidienne - Savoir où aller chercher les informations en cas de besoin d'une fonctionnalité avancée	Fonctionnement / Savoir où aller lors de problème
Apprendre à utiliser ECM	Fonctionnement
aspects sécurité des données aspects organisation des données fonctionnement particulier du programme Informations sur les métadonnées. possibilités et impossibilités du système. Recherche de documents.	Fonctionnement / Aspect sur la sécurité des données
Trucs et Astuces pour une bonne efficacité. Exigences d'archivage (1-5-10-20 ans, définitif, etc.) D'être efficace...	Fonctionnement / Trucs et astuces / Exigences de l'archivage Autres
connaissance des "manipulations" de base trucs et astuces	Fonctionnement / Trucs et astuces
comment nommer un fichier, truc et astuce pour se faciliter la vie avec ce logiciel peut convivial	Fonctionnement / Trucs et astuces
Je ne sais pas sur quoi cela porte, le but ou le descriptif du cours...	Autres
utilisation rapide	Fonctionnement
Tricks	Trucs et astuces
Exercices, théorie simple, convivialité,...	Partie pratique et théorique / Convivialité
Apprendre de nouvelles choses	Nouvelles connaissances
rien	Rien
Viele praktische Beispiele	Exercices
Comprendre le principe de fonctionnement et les bases pour l'utilisation d'ECM	Fonctionnement
Savoir utiliser le programme	Fonctionnement
- une explication des avantages du système ECM par rapport à d'autres méthodes de classement - une présentation des trucs et astuces qui facilitent la vie des utilisateurs	Avantages de l'ECM / Trucs et astuces
Einführung in ECM Erklärung Klassifizierung Informationen zu Regeln, die eingehalten werden sollen Rechte und Pflichten Sicherheit	Fonctionnement / Sécurité / Archivage
Je travaille régulièrement avec ECM et j'ai suivi la formation donnée à l'interne dans notre service	Autres
prise en main du logiciel exercices pratiques	Fonctionnement / Exercices
Rien de particulier, je comprends bien ECM en général. Le seul problème pour moi: les bugs de versions réservées par erreur.	Rien
rien de spéciale, je n'ai pas connaissance de cette formation et je ne sais pas en quoi ça consiste	Rien
Nichts	Rien
Ich benötige keine 2-stündige ECM-Schulung da ich seit Jahren mit ECM arbeite.	Rien
Je ne sais pas ce que c'est	Rien

Bonne dénomination de l'enregistrement des dossiers. Recherche facile, trouver les anciennes versions	Fonctionnement
Apprendre à bien gérer mes dossiers autant sur le long terme que sur une courte période. Savoir bien utiliser chaque option	Fonctionnement
Connaître les fonctionnalités d'ECM et les exigences en matière d'archivage	Fonctionnement
une formation pratique me permettant de faire mes recherches de manière rapide et efficace	Exercices
en comprendre le fonctionnement	Fonctionnement
Utilisation courante	
Conseils, trucs et astuces	
Outils de recherches	Fonctionnement / Trucs et astuces / Exercices
Exercices pratiques	
savoir comment mettre un dossier, comment chercher un dossier et utilisé les favoris	Fonctionnement
Je ne sais pas...	Rien
Aucune idée...	
Nous avons travaillé quelques mois en 2014 sur ECM pour finalement abandonner son utilisation car trop de problèmes empêchaient un travail optimal.	Rien
Savoir quoi enregistrer, comment et où	
Comment modifier un fichier partagé	
Comment utiliser ECM pour gagner du temps	Fonctionnement
Pouvoir utiliser ECM	Fonctionnement
Nicht viel...	Rien
J'ai reçu la formation sous forme de cours avec présentation sous forme de slide et en ligne et non pas lors d'un cours informatique. Nous nous sommes formés sur le tas avec la mise en pratique dès 2015.	Autres
pas besoin, je trouve ce système facile	Rien
Rien	Rien
Je travaille avec depuis 18 mois, la formation a été donnée en interne	Autres
Grundfunktionen und Nutzen kennenlernen	Fonctionnement
Basisinformationen	
Rien j'ai appris sur le tas	Rien
comme c'est un programme relativement lourd, j'attends des astuces pour l'enregistrement des fichiers selon leur type : photos, mail, word, excel....	Trucs et astuces
Explication claire et détaillée qui me permette d'utiliser l'outil de manière autonome et efficace.	Fonctionnement
Gestion efficace des documents	Fonctionnement
De me convaincre de l'utilité de cet outil	Autres
Ich habe keine Erwartungen.	Rien
Qu'elle soit simple et avec une mise en pratique pour les participants	Fonctionnement / Exercices
Des exemples pratiques mais qui vont plus loin que les éléments de base.	Exercices

## Annexe 9 : **Autres remarques concernant la formation en présentiel**

Ce n'est pas tant la formation mais plutôt l'utilité de cette plateforme qui est à améliorer.

System ist ziemlich selbsterklärend und braucht wenig Instruktion.

Im ECM fehlen aber gewisse Funktionen und machen daher das Arbeiten eher langsamer (viel mehr Klicks nötig)

Je suis en deuxième année d'apprentissage

On a eu une mini formation en première. Il faudrait faire d'autres cours pour "rafraîchir" les connaissances.

Comme toutes les formations il faut pouvoir mettre en pratique très vite, sinon elles ne servent pas vraiment, sauf si on a un bon support de cours qui permette d'y revenir

J'ai eu cette formation alors que le système était en phase de test, ce qui fait que beaucoup de choses expliquées ce jour-là ont été modifiées par la suite.

keine - es war einfach eine Schulung zu einer neuen Software - sonst nichts

Je ne m'intéresse pas à ECM, mais à SAP: c'est mon outil de travail.

il m'a manqué des éléments d'information pour utiliser toutes les potentialités d'ECM, en particulier celles liées au paramétrer permettant à l'archivage automatique et à l'élimination automatique des fichiers. j'utilise ECM de manière basique

Personnes compétentes!

Elle m'a semblée surtout théorique et pas pour l'utilisation. Peut être en deux temps : 1 présenter les principes et avantages, puis 2. prise en main concrète

toute la médiathèque dans un open space c'est pas assez studieux.

Ohne Ablage in den Favoriten ist es schwierig die Dokumente zu finden. Die gegebene Struktur ist zu vielseitig.

La formation est bien pour une utilisation générale. Pour le domaine des ressources humaines, e-dossiers, besoins plus spécifiques.

## Annexe 10 : Attentes par rapport à un dispositif d'e-learning

Afin de compléter cette formation, les AEV réfléchissent à mettre en place un dispositif d'auto-formation pour les collaborateurs. Qu'est-ce que j'attends d'un tel dispositif ? (plusieurs choix possibles)

Plateforme d'exercices pratiques	Plateforme mélangeant de la théorie suivie d'exercices pratiques	Plateforme de théorie	Plateforme d'échange et de discussion	Autre
Non	Oui	Non	Oui	
Oui	Oui	Non	Oui	
Non	Oui	Non	Oui	
Non	Oui	Non	Oui	
Non	Oui	Oui	Oui	
Oui	Oui	Non	Non	
Non	Oui	Non	Non	
Non	Non	Non	Non	ne vois pas l'utilité
Non	Oui	Non	Non	
Non	Non	Oui	Non	
Non	Oui	Non	Non	
Oui	Non	Non	Non	Handbuch / Hilfefunktion von System ist wichtig
Non	Oui	Non	Non	
Oui	Oui	Oui	Oui	une FAQ
Oui	Non	Non	Oui	
Non	Oui	Non	Non	
Non	Oui	Non	Oui	
Oui	Non	Non	Oui	
Non	Oui	Non	Non	
Non	Oui	Non	Non	
Non	Oui	Non	Non	
Oui	Oui	Non	Non	
Oui	Oui	Non	Non	
Non	Non	Oui	Oui	
Non	Oui	Non	Non	
Non	Oui	Non	Oui	FAQ
Non	Oui	Non	Oui	
Non	Oui	Non	Oui	
Oui	Non	Non	Oui	Wiki, Faq, vidéo didactiques
Non	Non	Oui	Oui	
Non	Non	Non	Oui	
Oui	Non	Non	Non	
Non	Oui	Non	Non	
Non	Oui	Non	Non	deutsch/französisch
Non	Oui	Non	Non	
Non	Non	Non	Non	je n'ai besoin de rien
Oui	Oui	Non	Non	
Non	Oui	Non	Oui	
Oui	Oui	Non	Non	
Oui	Oui	Non	Non	Un contact
Non	Oui	Non	Non	
Non	Oui	Non	Non	



Non	Oui	Non	Non	
Non	Oui	Non	Oui	
Oui	Non	Non	Non	
Non	Oui	Non	Non	
Non	Oui	Non	Non	
Non	Oui	Non	Oui	
Oui	Non	Non	Non	
Non	Oui	Non	Non	
Oui	Non	Non	Non	
Non	Oui	Non	Non	
Oui	Non	Non	Non	
Oui	Non	Non	Non	
Oui	Non	Non	Non	
Non	Oui	Non	Non	
Oui	Oui	Non	Non	
Non	Oui	Non	Oui	
Non	Oui	Non	Non	
Non	Oui	Non	Non	
Non	Non	Non	Non	La formation est déjà très bien
Non	Oui	Non	Oui	
Non	Non	Oui	Oui	
Non	Oui	Non	Non	
Non	Non	Oui	Non	
Oui	Non	Non	Non	
Non	Non	Oui	Non	
Non	Oui	Non	Non	
Non	Oui	Non	Non	FAQ
Non	Oui	Non	Non	
Non	Oui	Non	Oui	FAQ
Non	Oui	Non	Non	
Oui	Oui	Non	Non	
Non	Oui	Non	Oui	
Non	Non	Oui	Oui	
Oui	Non	Non	Oui	
Oui	Oui	Non	Non	
Oui	Oui	Non	Non	

## Annexe 11 : Caractéristiques d'une formation e-learning idéale

Données brutes	Catégorisation
claire et efficace	Clarté, efficacité
Des modules qui permettent étape par étape d'évoluer dans mes connaissances tout en renforçant celles acquises dans les modules précédents	Choix d'une thématique selon les besoins
des exemples concrets et un service de "chat" pour poser des questions	Exemples pratiques / Forum
autoformation quelques heures et ensuite débriefing avec un expert car je trouve que on apprend toujours mieux en groupe que sur internet	Avoir une personne répondante
Intuitif, présentant toutes les applications de base nécessaires.	Simple
Pratique avec des exemples concrets	Exemples pratiques
Peu coûteux en temps	Formation de courte durée
je n'en vois pas l'utilité	Autres
aucune idée	Sans réponse
?	Sans réponse
Que l'on puisse tester immédiatement les compétences acquises	Validation des acquis
Wichtig ist ein intuitiver Aufbau von Programmen, dann lernt man mit der Praxis und der Hilfefunktion (Spezialanwendungen). Gut ist Übersicht über wichtigste oder spezielle Vorteile / Funktionen von Programm	Simple
possibilité de cibler les types d'exercice par thème FAQ à disposition	Choix d'une thématique selon besoins / Boîte à outils (FAQ, aide, etc)
un mélange de théorie et de pratique en petit groupe avec des exemples concrets	Exercices pratiques / Théorie / Exemples pratiques
Simple à apprendre et à pouvoir expliquer aux nouveaux collègues	Simple
Simple d'accès Pas trop chronophage	Simple / Formation de courte durée
Il n'y a pas de système idéal un mixe de tout.	Exercices pratiques / Théorie / Forum
. vidéos de présentation d'ECM . trucs et astuces . FAQ . système de validation des acquis	Interactivité / boîte à outils (FAQ, aide, etc) / Validation des acquis
un répondant pour des questions spécifiques, pour les questions générales -> Wiki?	Forum
le plus simple possible	Simple
?	Sans réponse
Man muss es machen können. Eine Slideshow nützt wenig. Learning by doing.	Exercices pratiques
orienté utilisateur	Autres
?	Sans réponse
Compréhensible	Simple
Y trouver un maximum de cas pratiques, pour pouvoir appliquer directement la bonne marche à suivre aux documents qui me concernent	Exemples pratiques
des explications claires - simples avec des exercices pratiques répartis par modules un temps de formation de 10-15 minutes maximum un espace permettant de déposer des problèmes vécus et des réponses de la part des formateurs	Simple / Clarté / Exercices pratiques / Formation de courte durée / Forum

- avec différentes formations selon le profil utilisateur - autoformation continue avec l'expérience partagée et/ou update de l'outils ECM - détermination pragmatique des "paquets" de cours et d'exercices	Choix d'une thématique selon les besoins / Forum
- possibilité d'avancer à son rythme - autonomie - formation rapide depuis son bureau, quand je veux. - pas besoin d'aller à un cours à l'extérieur et de "perdre" la journée	Formation asynchrone / Formation de courte durée
Disposer d'une boîte à outil à laquelle on puisse se référer en cas de problème.	Boîte à outils (FAQ, aide, etc)
Schwierig - das Problem von ECM ist nicht die neue Software, sondern ihre konkrete Anwendung in der Institution.	Autres
Einfache Handhabung	Simple
---	Sans réponse
- System muss gut funktionieren d.h.schnelles Internet und Browser, kein Systemabsturz etc. - einfach verständliche Bedienung	Simple
Praktische Beispiele	Exercices pratiques
SAP (système du canton) eMapis (nouveau système de l'OFAG) nous donnent déjà trop de fil à retordre. Pas le temps pour ECM.	Autres
Einfach / mit Beispielen / nicht länger als 60 Minuten / Mehrmals machen mit unterschiedlichen Beispielen de le faire sur mon lieu de travail, dans mes heures de travail et que l'on comprenne bien les notions pour acquérir les nouvelles compétences.	Simple / Exercices pratiques / Formation de courte durée / Formation asynchrone Simple
-	Sans réponse
Très rapproché de la réalité du quotidien de l'utilisateur avec beaucoup de copies d'écran.	Exercices pratiques
Formation pour une prise en main rapide. Peu de théorie et plus de pratique.	Exercices pratiques / Théorie
Möglichkeit, diverse Fragestellungen anhand praktischer Beispiele durchzuspielen/zu üben.	Exemples pratiques
Système permettant de partager nos idées	Forum
Das es eine direkte Verlinkung mit ECM gäbe, ansonsten gibt es das Tool ECM und parallel dazu ein Selbstlernsystem. Ohne Verlinkung beider Systeme riskiert das Selbstlernsystem nach der Lancierung wenig in Anspruch genommen zu werden.	Autres
simplicité	Simple
Un endroit ou on pourra vite répondre au question demandé	Forum
Pour moi : l'autoformation passe par une bonne documentation. Je pense qu'un système en ligne comme un « Wiki » ou un « intranet » est idéal pour documenter un logiciel comme ECM. Il faut cependant qu'une personne puisse collecter les questions et problèmes des utilisateurs afin de pouvoir alimenter le Wiki avec des informations pertinentes pour les utilisateurs.	Forum
selbsterklärende einfache Plattform	Simple
Si les deux dispositifs d'auto-formation cochés ci-dessus sont mis en place, l'auto-formation devrait être assez idéale.	Exercices pratiques / Théorie / Forum

Testphase	Autres
Ein strukturiertes und benutzerfreundliches System	Simple / Structuré
Je ne sais pas	Sans réponse
Que les exercices soient basés sur des cas qui concernent le service où je travaille et pas des cas généraux.	Exercices pratiques
pouvoir poser des questions	Forum
exercices avec accompagnement	Exercices pratiques
Des exercices en lien avec la pratique et une plateforme sur laquelle l'utilisateur final peut faire des remarques pour améliorer le système en fonction des problèmes rencontrés dans son activité.	Exercices pratiques / Forum
Pouvoir y accéder lorsque j'ai un créneau horaire	Formation de courte durée
Plateforme mélangeant de la théorie suivie d'exercices pratiques	Exercices pratiques / Théorie
- un système interactif - la possibilité de le refaire plusieurs fois si besoin - la possibilité d'accéder régulièrement à des nouveautés (lors de mises à jour, d'introduction de nouvelles fonctions dans ECM, etc.)	Interactivité / Formation asynchrone / Autres
Le type de plateforme et autres moocs que développe <a href="https://cyberlearn.hes-so.ch/">https://cyberlearn.hes-so.ch/</a>	Autres
Thématiques à choix	Choix d'une thématique selon besoins
Plateforme d'explication avec exercice et d'échange entre utilisateurs	Exercices pratiques / Théorie / Forum
Praktische Beispiele aus der Sektion / Dienststelle des Mitarbeiters, Erreichbarkeit des Systems (immer), Informationsdichte (hoch, ohne viele Wiederholungen), Bildliche Erklärungen vereinfachen das Lernen	Exercices pratiques / Théorie / Choix d'une thématique selon les besoins
- module thématique de max. 20 minutes - mise à disposition d'un module "FAQ" ou "aide".	Formation de courte durée / Boîte à outils (FAQ, aide, etc)
Je pense qu'une plateforme d'échange d'informations serait intéressante.	Forum
das Selbstlernsystem sollte derart aufgebaut sein, dass verschiedene Anwendungen erklärt werden mit praktischen Übungen und Problembearbeitungen aufgezeigt werden.	Exercices pratiques
De beaucoup pratiquer	Exercices pratiques
Nécessité d'un répondant aux archives pour les nombreuses questions d'utilisation car l'outil est moins flexible que le standard de l'Etat.	Avoir une personne répondante
Exercices ludiques et interactifs pour améliorer la compréhension de l'arborescence.	Exercices pratiques / Interactivité
des notions qui s'intègrent dans un domaine de mon travail, mais cela ne doit pas être contraignant	Théorie
visuel-praktisch	Exercices pratiques
aucune idée	Sans réponse
Viele Printscreens. Handbuch	Boîte à outils (FAQ, aide, etc) / Théorie
Corrections et des méthode d'apprentissage pour s'améliorer	Autres
---	Sans réponse
Wie man die Zugriffsrechte regeln kann	Autres
Celui que vous allez nous proposer, forcément :-)	Autres
Avec beaucoup d'exercices compléter par une petite théorie, que cela soit bien interactif	Exercices pratiques / Théorie / Interactivité

Je préfère les formations en présentiel mais pour répondre à la question: des modules pratiques et pas trop long afin de pouvoir s'interrompre et reprendre de manière conviviale	Formation asynchrone / Formation de courte durée
Comme mentionné ci-dessus : Mélange de théorie et d'exercices pratiques	Exercices pratique / Théorie
-	Sans réponse
Présentations des fonctionnalités du système	Autres
Accès en-ligne, possibilité d'y accéder depuis hors du réseau informatique cantonal, p. ex. via econnect /IAM	Autres
Une sorte de petit jeu en cumulant des points.	Validation des acquis
autonomie efficacité rapidité	Formation asynchrone / Formation de courte durée / Efficacité
Tutoriels ou films à suivre Recherche rapide à la résolution d'un problème Mise en avant des points essentiels à respecter.	Interactivité / Fonction de recherche
Théorie suivi de pratique ainsi qu'un moyen d'échanger avec personnes formées et collègues	Exercices pratiques / Théorie / Forum
à vous d'y réfléchir, difficile à dire pour des néophytes	Autres
einfach, praxisbezogen	Exercices pratiques / Simple
simple et direct avec des marches à suivre	Simple
La possibilité de pouvoir s'entraîner avec des exercices pratiques tout en pouvant s'appuyer sur quelqu'un qui puisse nous renseigner.	Exercices pratiques / Avoir une personne répondante
Plateforme la plus proche possible de l'environnement de travail permettant de choisir un thème de formation spécifique pour permettre de cibler les besoins.	Choix d'une thématique selon besoins
Avoir des domaines et pouvoir y aller juste pour préciser un cas que je ne sais pas comment résoudre, sans devoir voir un cours entier portant sur plein de domaines.	Choix d'une thématique selon besoins
Die Theorie ist immer Voraussetzung und durch das Benützens des Systems erbeben sich die Übungen von selbst.	Théorie
de la théorie que l'on joint à un exercice pratique. et que l'on puisse retourner après coup dans l'auto formation si on ne sait plus comment cela fonctionne	Exercices pratiques / Théorie / Formation asynchrone
///	Sans réponse
Un système de vidéo-formation est toujours très instructif. Il permet de visualiser la théorie et les exercices et surtout de pouvoir stopper la vidéo si quelque chose n'est pas compris.	Exercices pratiques / Théorie / Formation asynchrone
Théorie, exercices pratiques, mais aussi des heures en présentiel avec un formateur pour poser des questions spécifiques.	Exercices pratiques / Théorie / Avoir une personne répondante
Mélange de théorique et de pratique. Que ce soit dynamique (tuto vidéo par ex.), que l'on puisse interrompre la formation puis la reprendre. Que l'on puisse avec un contact en cas de questions.	Exercices pratiques / Théorie / Formation asynchrone / Avoir une personne répondante
Facilité Clarté	Simple / clarté
L'autoinformation doit se baser sur l'infrastructure effective: Basé sur les moyens informatiques actuels (Bases de données) Gestion "des documents papier" Gestion de la conservation double voir triple (base de données, poste personnel/du service,papier)	Boîte à outils (FAQ, aide, etc)

Doit contenir un répertoire avec les mots clés. Inclure un manuel.	
Un module théorique (PDF) Un module d'exercices Une foire aux questions	Exercices pratiques / Théorie / Forum
Ce système devrait aussi comprendre des FAQ, ou un système d'aide en ligne, afin que l'autoformation puisse avoir lieu en continu et quand un problème se pose.	Boîte à outils (FAQ, aide, etc) / Formation asynchrone
avoir son propre PC avec des exercices pratiques. Et avoir les accès !	Exercices pratiques
Rien ne vaut la pratique	Exercices pratiques
chaque session des questions différentes. ensuite l'explication en cas de réponse juste ou fausse	Exercices pratiques / Théorie
-	Sans réponse
Si le produit est bon, la formation devrait pouvoir se faire en 15 minutes. Mais comme le produit est inadapté et beaucoup trop compliqué ... ?	Formation de courte durée  Sans réponse
Rapide faute de quoi cela ne sera pas utilisé	Formation de courte durée
intuitif, facile, structuré	Simple / Structuré
Avoir des exercices pratiques	Exercices pratiques
Possibilité de suivi ; vade-mecum modulable selon les besoins	Choix d'une thématique selon besoins
Praxisorientierte Fragen und Übungen	Exercices pratiques
Das System (die verschiedenen Rubriken) müssen viel einfacher aufgegliedert werden. Jeder muss alles finden können!	Autres
Pour une utilisation standard du produit la formation est très bien. Il est clair qu'il faut un minimum d'implication des 'étudiants' pour acquérir de nouvelles compétences...	Autres
einfach, klar, übersichtlich	Simple / Clarté
1. pouvoir choisir entre différents modules de formation 2. trouver facilement des réponses à des questions précises, pex comment mettre à jour un fichier, comment indiquer le lien d'un fichier dans un email etc	Choix d'une thématique selon besoins / Fonction de recherche
Demo-Video Theorie mit praktischen Übungsteilen	Exercices pratiques / Théorie
un outil d'aide pour répondre à des questions précises	Boîte à outils (FAQ, aide, etc)
-	Sans réponse
Des modules cohérents et pertinents qui expliquent des points essentiels pour une bonne utilisation de l'outil en question, des modules qui vont droit au but. Des modules pas trop chronophages.	Choix d'une thématique selon besoins / Formation de courte durée
Utilisation d'ECM de A à Z. Cela veut dire apprendre à archiver, à retrouver, à envoyer etc... un document.	Autres
Flexibilité, pratique, synthétique	Exercices pratiques / Synthétique
La flexibilité et de pouvoir y accéder en tout temps	Formation asynchrone
Permettre de trouver rapidement une réponse. Faciliter la formation des nouveaux collaborateurs (stagiaires etc)qui ne suivent pas forcément un cours d'intro. Permettre échanges p. les domaines spécifiques (p.	Fonction de recherche / Forum

ex. gestion des e-dossiers rh).

Astuces.

/	Sans réponse
Zwischenetappen; dass man immer wieder daran weiterarbeiten kann	Choix d'une thématique selon besoins / Formation asynchrone
une mise en pratique soutenue par un tutoriel	Exercices pratiques / Théorie
Des éléments qui permettent rapidement de trouver une solution et des trucs et astuces.	Fonction de recherche
Pas le même que pour la sécurité informatique	Autres
-	Sans réponse
praktische Beispiele aus meinem Tätigkeitsfeld	Exemples pratiques

# Annexe 12 : Cahier des charges pour le développement de la formation e-learning à l'Etat du Valais

## 1. Contexte

Les AEV souhaitent mettre à disposition des collaborateurs de l'Etat du Valais une formation e-learning pour apprendre à utiliser le nouveau logiciel de gestion des documents, le système *Enterprise Content Management* (ECM). La formation ECM qui est donnée actuellement se déroule en présentiel, dure 2 heures et est proposée 2 à 3 fois par an.

La formation en e-learning souhaitée devrait être à disposition de tous les collaborateurs, mais seuls ceux qui en ont besoin et/ou souhaitent la faire pourront la faire et la valider.

## 2. Public cible

Les collaborateurs de l'Etat du Valais travaillant avec le système de gestion des documents ECM constituent le public cible.

## 3. Besoins

Les AEV souhaitent que la formation soit disponible en tout temps et pour tous les collaborateurs. La formation e-learning doit compter comme formation continue des collaborateurs et les connaissances acquises doivent pouvoir être validées. Avec cette formation, les AEV souhaitent que les collaborateurs deviennent autonomes avec le système ECM et que le nombre de questions sur ECM auxquelles ils doivent répondre diminue. Outre les objectifs ou exigences techniques et didactiques, les AEV ont émis quelques contraintes : elles demandent que le coût de la plateforme de formation se situe dans leur budget (somme inconnue dans le cadre de ce travail), qu'il ne soit pas nécessaire d'engager du personnel supplémentaire pour gérer la plateforme et que la plateforme resp. la formation soit disponible en allemand vu que le canton est bilingue.

Selon le questionnaire réalisé auprès des collaborateurs concernés (voir chap. 4.2.2), les futurs apprenants désirent pouvoir gérer la formation dans leur temps de travail, avoir accès à des exercices ainsi qu'à de la théorie. Ils souhaiteraient également avoir un système pour pouvoir échanger entre eux ou avec le formateur. Ce point doit toutefois être discuté, car la présence d'un blog ou de wiki demande une modération ou une gestion qui peut engendrer du travail pour un formateur. Il est donc nécessaire de voir si ce point est indispensable. Dans un premier temps, il ne sera pas ajouté.

Chaque module de la formation devra se terminer par une évaluation de contrôle des acquis, et la formation entière par une évaluation sommative donnant droit à une attestation de validation de connaissances. Cette attestation doit pouvoir être émise par la plateforme n'être générée que si le candidat réussit l'évaluation sommative. Les exigences pour la réussite des évaluations de chaque module et de fin de formation devront être discutées et validées par les ressources humaines. Les attestations doivent respecter la charte graphique de l'Etat du Valais et pouvoir être insérées dans la plateforme SAP des ressources humaines de l'Etat du Valais.

## 4. Fonctionnalités

La formation doit être conviviale, simple et adaptée.

Au minimum, les fonctionnalités suivantes doivent être présentes dans la plateforme :

- Gestion des apprenants
- Gestion de la formation
- Gestion des inscriptions à la formation
- Auto-inscription des apprenants (inscription par les apprenants eux-mêmes)
- Gestion de la validation des modules
- Gestion des ressources (p. ex. : documentation)
- Partage de documents de cours
- Création de tests sous forme de QCM, *Drag and Drop* ou autres
- Création d'une attestation de validation de formation
- Transmission de l'attestation de validation de formation dans le système SAP des ressources humaines

## 5. Ressources disponibles

Pour ce projet de formation e-learning, les ressources disponibles à l'Etat du Valais sont l'archiviste chef, l'archiviste responsable du contenu, ainsi qu'une personne responsable de la technique.

## 6. Accès : droit d'accès et lieux d'accès

La plateforme de formation sera accessible à tous les collaborateurs de l'EV depuis Internet, donc de n'importe quel poste de travail ou lieu. Des codes d'accès personnels seront attribués aux collaborateurs : adresse e-mail professionnelle et mot de passe correspondant.

## 7. Objectifs de la formation

Les objectifs de formation sont repris de la formation donnée en présentiel ainsi que du manuel d'utilisation ECM et de la fiche pratique *Trucs et Astuces*. Pour chacun des quatre modules, les objectifs pédagogiques ont été émis.

Ces objectifs seront divisés en quatre modules différents (modules 1, 2a, 2b et 3). Le module 2, qui présente les fonctions de base d'ECM, est sous-divisé en deux modules, le module 2a et le module 2b, en fonction de la voie d'accès à ECM (accès *via* Internet Explorer resp. *via* Enterprise Connect). Le dernier module (module 3) ne peut être accessible que si les modules précédents ont été validés. L'idée serait que l'apprenant fasse l'évaluation de chaque module pour confirmer ses acquis. Concrètement, la validation du module 1 permettra de passer au module 2, la validation du module 2 permettra de passer au module 3 et la validation du module 3 offrira l'attestation de formation.

## 7.1 Modules et objectifs correspondants

Les modules 2a et 2b ont des objectifs quasiment identiques, la différence principale est l'accès au système : par Internet Explorer ou Enterprise Connect.

### 7.1.1. Module 1 : ECM : qu'est-ce que c'est ?

Objectifs pédagogiques du module 1 :

A la fin du module, l'apprenant doit être capable de :

- Expliquer avec des mots simples ce qu'est ECM et à quoi il sert
- Comprendre la plus-value du système ECM pour la gestion des documents
- Comprendre l'architecture d'ECM
- Distinguer un dossier d'un document
- Retrouver les fonctions d'un objet (menu des fonctions) et les comprendre
- Comprendre ce qu'est une métadonnée, connaître les types de métadonnées essentielles et savoir rechercher des objets *via* les métadonnées
- Comprendre la transition entre l'ancien et le nouveau système.

### 7.1.2. Module 2a : ECM : fonctions de base, accès par Internet Explorer

Objectifs pédagogiques du module 2a :

A la fin du module 2a, l'apprenant doit être capable de :

- Pouvoir accéder en quelques clics à ECM par Internet Explorer
- Nommer et comprendre les différences entre l'accès Enterprise Connect et Internet Explorer
- Expliquer la page d'accueil / filtre de contenu / la fonction recherche
- Personnaliser les affichages dans ECM
- Accéder à des informations
- Accéder et travailler des informations (créer, ajouter, modifier, déplacer, copier, réserver, gérer des versions des objets)
- Ajouter des discussions et des liens URL
- Utiliser et comprendre le fonctionnement de l'aide en ligne

### 7.1.3. Module 2b : ECM : fonctions de base, accès par Enterprise Connect

A la fin du module 2b, l'apprenant doit être capable de :

- Pouvoir accéder en un clic à ECM par Enterprise Connect
- Nommer et comprendre les différences entre l'accès Enterprise Connect et Internet Explorer
- Naviguer dans ECM et y rechercher des objets
- Personnaliser les affichages dans ECM
- Accéder à des informations

- Accéder et travailler des informations (créer, ajouter, modifier, déplacer, copier, réserver des objets et gérer des versions)
- Ajouter des discussions et des liens URL
- Utiliser et comprendre le fonctionnement de l'aide en ligne

#### **7.1.4. Module 3 : ECM : aller plus loin, trucs et astuces (pré-requis : maîtriser les modules précédents)**

Objectifs pédagogiques du module 3 :

A la fin du module 3, l'apprenant doit être capable de :

- Ajouter et enlever des favoris
- Ajouter et enlever des raccourcis sur son bureau
- Comprendre les différents types d'URL liée à un objet et les utiliser adéquatement
- Sélectionner, déplacer et copier les dossiers / documents
- Consulter et savoir intégrer des métadonnées
- Enregistrer ses recherches
- Comprendre le fonctionnement du travail collaboratif et le gérer
- Gérer les versions

## **8. Stratégies pédagogiques**

La formation resp. l'apprentissage sera asynchrone, permettant ainsi aux collaborateurs d'y accéder en tout temps, de mettre en pause ou encore de répéter une séquence. Les collaborateurs pourront suivre leur formation de manière totalement autonome et seront orientés vers un apprentissage individuel et non collaboratif. La structure des modules est faite de façon crescendo, c'est-à-dire des connaissances basiques aux connaissances approfondies et spécifiques. Le but est que, si le collaborateur pense déjà connaître le contenu d'un module, il passe directement à son évaluation sommative afin de valider ses acquis puis au module de formation suivant.

La formation en présentiel actuellement dispensée devrait disparaître. En plus de la formation e-learning, des documents pourront être déposés sur la plateforme comme par exemple une FAQ regroupant les questions fréquentes qui n'auront pas forcément été traitées dans un des modules.

En plus des évaluations sommatives de fin de modules resp. de fin de formation, des évaluations formatives seront intégrées dans les modules. Il s'agira probablement d'exercices qui permettront aux apprenants de vérifier leurs progrès d'apprentissage et surtout d'ajuster et d'améliorer leurs compétences. En effet, ils recevront un feed-back de leurs exercices ; à savoir la correction, les réponses et des informations complémentaires. Le formateur n'interviendra pas dans la correction des exercices (correction automatique par la plateforme). L'évaluation sommative finale (module 3), si elle est réussie, permettra au collaborateur d'obtenir une attestation de formation. Le dernier module (module 3) ne pourra être accessible au collaborateur que si les deux premiers modules ont été validés.

Dans un premier temps, il n'est pas prévu de moyen de communication et d'échange *via* des blogs ou des forum entre les apprenants et les formateurs.

Récemment, l'Etat du Valais a mis en place une plateforme permettant de récolter les questions posées en cas de problèmes principalement techniques. Le lien menant à cette plateforme pourrait être déposé sur la plateforme de formation. Parfois, les questions de contenu y sont également posées. Ces dernières seront récoltées et permettront de faire des adaptations de la formation si besoin (p. ex. : adaptation ou conception d'un nouveau module).

## **9. Utilisation de la plateforme**

L'identification des apprenants est essentielle pour la validation des acquis. Elle sera liée à leur adresse e-mail professionnelle. Le collaborateur se verra attribué un mot de passe.

La plateforme doit être simple et agréable à utiliser. Elle doit également être ergonomique et intuitive pour donner envie aux collaborateurs de prendre part à la formation.

## **10. Choix de la plateforme**

Les AEV devront choisir la plateforme qui leur convient en fonction de leurs ressources humaines, des compétences à disposition et de leur budget.