



#eCult

# Recommandations de formation



Le projet de Transfert d'innovation eCult Skills, Transfer of Innovation a été cofinancé par la Commission Européenne

Cette publication n'engage que son auteur et la Commission n'est pas responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y sont contenues.

[http://www.e-jobs-observatory.eu/focus\\_erasmle-culture](http://www.e-jobs-observatory.eu/focus_erasmle-culture)

## Table des Matières

---

1. Comment utiliser ce document .....	3
1.1 Contexte .....	4
2 Principes de bases pour faciliter les événements de formation.....	7
2.1. Objectif .....	7
2.2. Introduction.....	7
2.2.1. Attitude de formation.....	8
2.2.2. Questions clés .....	8
2.2.3. Avertissement .....	9
2.2.4. Sessions de formation.....	9
2.2.5. Principes et pratiques .....	10
2.2.6. Rappel.....	10
2.2.7. Évaluation.....	11
3. Profils de rôles.....	13
3.1 Profils de rôles ⇔ Profils métiers .....	13
3.2 Niveaux de référence.....	14
1 Profil détaillé.....	40
Profil détaillé .....	47
2 Description du rôle .....	77
3 Profil détaillé.....	80
4 Description du rôle .....	101
5 Profil détaillé.....	104
6 Description du rôle .....	133
7 Profil détaillé.....	137
Annex 8.1.1. Methodology for defining the learning outcomes for each role profile – the example of e-competence D11. ....	221
Annex 8.2. – Writing the learning outcomes.....	231
8.3. The EQF leaflet .....	239
8.4. The European e-Competence Framework 3.0.....	239

## 1. Comment utiliser ce document

Ce Guide de Formation conseille les institutions de formation européennes et tous les acteurs qui créent des cursus dans le domaine de l'e-culture, en décrivant en détail quelles connaissances, compétences et savoirs sont nécessaires pour prétendre à un poste dans ce domaine. Ces données se basent sur les référentiels européens principaux qui permettent une description et une comparaison transparentes des certifications : le cadre européen des certifications (CEC) et le Référentiel européen des e-Compétences (e-CF).

Ce guide a la structure suivante :

Les chapitres donnent au lecteur le contexte nécessaire à une compréhension complète du document. Ils contiennent des indications sur les groupes cibles et mettent en valeur un point indispensable à prendre en compte : la différence entre le profil de rôle et le profil métier. Enfin, ils introduisent brièvement aux niveaux de référence (CEC et e-CF)<sup>1</sup>. Voici une courte description des chapitres et sous-chapitres de ce Guide de Formation.

### **Chapitre 1 : Introduction et utilisation du manuel**

Au début du Guide de Formation, vous trouvez l'introduction comprenant toutes les informations nécessaires sur la façon dont ce manuel peut être utilisé pour former des professionnels dans le domaine de l'e-culture.

### **Chapitre 2 : Principes de bases pour faciliter les événements de formation**

Les sous-chapitres – de l'attitude de formation à la liste de vérification – donnent ici des conseils pour concevoir, mettre en place, évaluer et adapter les processus de formation pour les fonctions et rôles e-Culture. Ce chapitre contient également une courte introduction au processus d'évaluation.

### **Chapitre 3 : Profils de rôles**

Ce chapitre contient les 5 profils de rôles avec les niveaux de référence et les résultats de formation des différentes e-compétences<sup>2</sup>.

### **Chapitre 4 : Méthodologie de formation**

Vous trouverez ici des suggestions d'ordre général concernant les méthodologies de formation et d'apprentissage. La méthodologie appliquée ici est décrite pas à pas de façon à obtenir les résultats attendus et les acquis souhaités.

### **Chapitre 5 : Évaluation de la formation**

Cette section donne des explications détaillées sur les différentes techniques d'évaluation qui peuvent être utilisées par les formateurs.

### **Chapitre 6 : Étude de cas**

Le profil de rôle choisi dans le Guide de Formation est celui de Manager DAM dans la culture (Digital asset management, gestion des ressources numériques en français). Dans le pilote de formation préparé pour ce profil, vous trouverez les informations sur la formation, les cinq étapes pour préparer un écosystème DAM, les sessions de formation conformes aux e-compétences du Manager DAM dans la culture avec les

---

<sup>1</sup> Pour ces niveaux de référence, lire les Annexes 8.3. et 8.4.

<sup>2</sup> Pour ces résultats de formation, lire les Annexes 8.1.1. et 8.2.

résultats escomptés pour chaque compétence, ainsi que les méthodes d'évaluation. La bibliographie et les liens utiles qui renvoient vers des guides de procédure, des normes et des articles sont des ressources importantes pour une première session de formation.

### **Chapitre 7 : Références**

Ce chapitre contient la bibliographie à laquelle il est fait référence au long de ce guide.

### **Chapitre 8 : Annexes**

Les annexes contiennent de la documentation utile, comme la Méthodologie pour définir les résultats de formation de chaque profil de rôle, la méthode de rédaction des résultats de formation, les référentiels européens utilisés (CEC et e-CF), la méthodologie de formation pour les 14 compétences du profil choisi en étude de cas et les Références et Ressources générales pour le module de formation.

Les intitulés de chapitres ont été choisis pour faciliter une première approche de ce document. Il n'est pas indispensable d'étudier ce document du début à la fin, vous pouvez choisir les chapitres qui vous concernent en fonction du groupe cible auquel vous appartenez.

Ce Guide de Formation fournit un ensemble complet d'unités de formation qui devraient être développées par les structures d'éducation et formation professionnelles qui agissent auprès des organismes culturels (désignés ensuite par "musées"). Ces contenus sont basés sur des résultats de formation.

Pour chaque profil, le rôle est décrit dans le contexte du musée. Une description des unités de formation suggérées est donnée en lien avec les résultats, qui sont basés sur le CEC.

## **1.1 Contexte**

Selon le Réseau du Système Statistique européen sur la Culture (octobre 2012), la culture représente plus de 3% des emplois européens. Les investissements dans la culture permettent des bénéfices économiques spectaculaires. Un euro investi peut être multiplié par dix.

Durant les 20 dernières années, avec la popularisation d'Internet et l'usage soutenu des outils et équipements numériques, les habitudes des citoyens européens ont complètement changé. Ce changement de comportement a des répercussions sur les institutions de patrimoine culturel comme les musées et sites archéologiques. Les musées sont, de par leur mission, à la fois gardiens du passé et détenteurs d'une vision pour le futur. Ils transmettent une vision des arts, de la culture, de l'histoire et de la sociologie. Ils préservent un ensemble essentiel d'objets réunis le plus souvent en dehors de leur environnement d'origine. Les visiteurs peuvent simplement apprécier la beauté des objets ou souhaiter en savoir plus sur eux. Avec les technologies numériques, ils veulent de plus en plus interagir avec les objets, créer des collections numériques (par exemple sur Pinterest) ou être co-curateurs (par exemple grâce au Rijksstudio). Malgré ces évolutions, peu de professionnels du domaine culturel ont été formés aux médias numériques, même si ceux-ci sont devenus indispensables à leurs activités quotidiennes.

Le projet eCult Skills/Compétences e-culture s'intéresse aux e-compétences nécessaires dans les fonctions du patrimoine culturel. Le concept d'e-culture correspond à l'ensemble des technologies numériques qui aident à l'accès au patrimoine culturel et enrichissent les expériences associées. Ces compétences et savoirs amènent par exemple les technologies numériques dans les collections des musées.

Le projet eCult Skills est développé dans le cadre du transfert d'innovation Leonardo da Vinci. Les résultats sont basés sur les analyses réalisées par l'Observatoire eCult Skills, l'Observatoire e-Jobs et les partenaires impliqués dans le projet. Le projet a été initié et financé par le programme Leonardo da Vinci de la Commission européenne. Il a été mené à bien par des organisations de six pays européens (Grèce, Allemagne, Slovénie, France, Portugal, Royaume-Uni). Dans le cadre de ce projet, les partenaires ont mené des recherches approfondies pour définir les connaissances, savoirs et compétences clés qui seront exigés dans un futur proche sur le marché de l'emploi de l'e-culture.

Le groupement a collaboré étroitement avec des musées, des institutions de formation, des responsables politiques et des experts des fonctions numériques dans le secteur culturel pour atteindre un consensus sur les besoins de formation dans le domaine à un niveau européen. Cinq (5) profils européens de spécialistes ont ainsi été définis et décrits dans ce guide de formation.

Cinq (5) profils de rôles e-Culture<sup>3</sup> ont été identifiés comme les futurs rôles essentiels pour combler le fossé entre la culture et les technologies numériques.

- Consultant TIC et culture
- Guide culturel TIC
- Manager DAM dans la culture (Digital asset management, gestion des ressources numériques en français)
- Développeur d'expériences culturelles interactives
- Community manager e-culture

L'objectif de ce document est de faire ressortir les connaissances, savoirs et compétences les plus importants pour remplir les rôles professionnels décrits dans le projet eCult Skills.

Le plus important est la façon dont l'apprenant/apprenti/professionnel est capable d'appliquer ses certifications, connaissances, savoirs et compétences dans sa vie professionnelle pour être acteur du développement de son organisation.

Cette capacité peut venir des résultats de la formation, d'expériences professionnelles dans des postes ou tâches similaires ou d'en dehors de la vie professionnelle.

Pour cette raison, ce document ne donne pas de méthode de formation pas-à-pas. En d'autres termes :

- Ceci n'est pas une liste de méthodes à dupliquer.

---

<sup>3</sup> On parle toujours de profils de rôles e-jobs et non de profils professionnels e-jobs.

- Ceci n'est pas un guide de type "complétez les blancs".
- Ce guide présente une sélection d'approches et exemples qui permettent d'atteindre les résultats de formation attendus.

Tous les résultats donnés dans ce document proviennent d'analyses de marché réalisées grâce à des recherches documentaires et de terrain, ce qui comprend des interviews de professionnels, de recruteurs, d'employés de musées, de formateurs qui nous ont permis d'avoir une vision claire des compétences, savoirs et connaissances nécessaires dans le secteur muséal. Au fil des recherches, nous avons pu identifier et éprouver la façon dont les tâches sont réalisées dans les entreprises et organisations en Europe. Cela nous a amené à définir précisément des profils de rôles qui correspondent aux besoins du marché de l'emploi et à publier, avec ce guide de formation, une approche possible pour former aux compétences, savoirs et connaissances nécessaires.

Ce document peut servir pour la formation initiale aussi bien que pour la formation tout au long de la vie. Chaque unité indique des suggestions d'acquis de formation qui devraient être atteints par des professionnels pour être qualifiés pour les 5 rôles e-culture sur le marché de l'emploi européen. La section suivante présente les groupes auxquels ce guide est adressé et qui peuvent vraiment en tirer bénéfice.

## **1.2 Groupes cibles**

Ce guide de formation s'adresse aux personnes et institutions suivantes dans le domaine du patrimoine culturel :

- Les organismes de formation qui forment des professionnels du domaine culturel.
- Les organisations culturelles.
- Les entreprises actives dans le secteur créatif et leurs employés.
- Les étudiants et professeurs du domaine culturel.

Ce guide aide les organismes de formation à identifier le niveau nécessaire sur le marché de l'emploi, en lien avec les niveaux européens de référence issus du Référentiel européen des e-Compétences, publié par le Comité Européen de Normalisation. Le Référentiel européen des e-Compétences est basé directement sur le Cadre Européen des Certifications. Les organismes de formation à but éducatif et professionnel souhaitent adapter leur offre aux besoins émergents dans de nouveaux domaines à un niveau européen tout en restant compétitifs. Ce guide aide ces organismes dans la conception de leurs formations.

Les organisations culturelles comme les musées et les institutions créatives peuvent identifier et comparer les compétences nécessaires dans leur organisation et définir le niveau atteint (par l'expérience ou la formation) par leurs collaborateurs. De plus, le Guide de Formation aide les musées à définir les formations dont leurs employés ont besoin, mais aussi à recruter ou faire appel aux formateurs qui vont faire

progresser les collaborateurs. Ce guide les aidera aussi à identifier et définir les compétences externes dont ils ont besoin pour recruter de nouveaux employés.

Les étudiants et professionnels du secteur culturel ont la possibilité de comparer leurs compétences avec celles exigées sur le marché de l'emploi. Ils peuvent définir leur besoin en formation pour atteindre le niveau nécessaire et identifier des organismes de formation correspondants pour répondre aux besoins des organisations culturelles, devenant ainsi suffisamment qualifiés pour des postes en e-culture.

De façon générale, ce Guide de Formation donne des informations essentielles à tous ceux qui veulent savoir quelles compétences, savoirs et connaissances sont nécessaires à la réussite sur le marché de l'emploi du secteur culturel dans l'Union européenne (UE).

## **2 Principes de bases pour faciliter les événements de formation**

### **2.1. Objectif**

Ce chapitre a pour objectif de sensibiliser à la conception, à la mise en place, à l'évaluation et à l'adaptation des processus de formation pour les fonctions et rôles e-Culture conformément recommandations pour l'assurance de la qualité dans l'enseignement et la formation professionnels (EQAVET)<sup>4</sup>. L'objectif est de pouvoir répondre aux questions suivantes :

- Comment déterminer le niveau des participants avant le processus de formation ?
- Comment planifier et gérer le processus de formation ?
- Comment évaluer et restructurer le processus de formation ?

### **2.2. Introduction**

Ed Mahood (Dekra Akademie, 2011) définit le processus de formation comme « toutes les activités mises en œuvre pour permettre à une personne de bien connaître une tâche ». Par essence, le formateur ou facilitateur comprend le processus et peut déterminer et sélectionner l'approche la plus efficace pour une situation donnée, afin d'atteindre les objectifs qui correspondent à la situation de chaque participant et à son rôle à la fin du processus de formation.

Le processus de formation est réussi si :

- Les participants ont été impliqués dans la définition et l'affinement de leur propres objectifs de formation.
- Le contenu correspond à des questions que les participants se posent réellement dans leur vie professionnelle.
- Une évaluation contextualisée a lieu et des retours sont donnés aux participants et à l'équipe formatrice.

---

<sup>4</sup> Les recommandations peuvent être trouvées sur le site d'EQAVET:

<http://www.eqavet.eu/gns/home.aspx>

Pour concevoir efficacement le processus de formation, il est nécessaire de prendre en compte l'expérience et les connaissances préalables des personnes formées, leur « comportement de formation ».

### 2.2.1. Attitude de formation

L'expérience et l'attitude ou le comportement des participants sont souvent négligés au moment de choisir un programme de formation. Il est important de garder à l'esprit les points suivants :

- Quelles sont les savoirs nécessaires pour participer au programme de formation et pour maximiser les bénéfices de la formation ?
- Quels sont les caractéristiques personnelles qui peuvent influencer le succès d'un processus de formation ?

« Le comportement de départ inclut les connaissances, attitudes et compétences prérequis, que l'apprenant possède et qui sont pertinentes pour la formation et le sujet. Vous pouvez demander aux apprenants de faire preuve de ces éléments **avant** de commencer la formation. Cela inclut les certifications déjà obtenues et les expériences passées que l'apprenant apporte au nouveau contexte de formation. Le but final du module doit être de faire avancer l'apprenant de son niveau actuel (comportement de départ) au niveau souhaité (maîtrise des objectifs de formation ou comportement final). »

(Russell, 1974, p. 65)

### 2.2.2. Questions clés

En plus des questions de base, des questions clés sur le profil et l'expérience des participants facilitent la conception du processus de formation :



- Quels savoirs particuliers les participants doivent-ils avoir pour profiter pleinement de la formation ?
- Quelles sont les caractéristiques des apprenants ?
- À quoi s'intéressent-ils ?
- Quelles sont leurs motivations ?
- Ont-ils des inquiétudes ou problèmes particuliers ?
- En quelle langue peuvent-ils participer à la formation ?
- Comment de temps peuvent-ils consacrer au programme de formation ?
- Quelle organisation pratique doivent-ils mettre en place pour participer à la formation ?
- Les apprenants vont-ils utiliser/mettre en pratique les compétences/savoirs acquis juste après la session de formation ?

### **2.2.3. Avertissement**

Voici d'autres informations importantes à prendre en compte en concevant un processus de formation ! Tout d'abord, il est essentiel d'indiquer les compétences, connaissances et savoirs prérequis aux étudiants. Il est aussi important de vérifier que leurs capacités correspondent à leurs besoins. Si vous ne précisez pas les prérequis aux étudiants, ils pourront penser qu'ils sont capables de réussir la formation alors que ce n'est pas le cas. Cela peut les empêcher d'atteindre les objectifs de la formation, mais aussi retarder la progression des autres participants, ce qui entraîne souvent une mauvaise ambiance de formation.

Une diversité d'expériences et de contextes peut être un avantage et favoriser la pensée critique et la résolution de problèmes créative. L'équilibre entre une définition trop précise des prérequis et la possibilité laissée à des personnes au niveau trop faible de participer (ce qui entraîne frustration et sentiment d'échec) est critique.

Pour motiver et intéresser les participants, demandez-leur de donner des exemples de moments précis de leur vie professionnelle qui correspondent aux acquis de la formation. Cela peut être le cœur de la première session de formation. Demandez-leur de quelles compétences ils manquent et quelles compétences ils ont déjà. Le soutien entre participants est une bonne façon d'intégrer tout le monde et d'atteindre vos objectifs.

### **2.2.4. Sessions de formation**

Une session de formation désigne un événement planifié et organisé dont l'objectif final est que les apprenants puissent appliquer des acquis à leur environnement quotidien.

Pendant la session, les participants acquièrent les compétences, connaissances, attitudes et comportements nécessaires pour améliorer leur capacité à réussir une

tâche donnée. La conception d'une session de formation doit répondre à des règles et principes spécifiques.

### **2.2.5. Principes et pratiques**

Lors de la conception d'une session, commencez par l'identification des résultats et apprentissages visés. Ces résultats de formation doivent être alignés avec les besoins et attentes des participants et sont liés aux rôles et objectifs des personnes et organisations.

Les objectifs doivent être atteignables, réalistes, mesurables, motivants et accompagnés d'un délai réaliste donné pour les atteindre.

Les principes essentiels concernent l'implication active du participant dans le processus d'apprentissage, l'adaptation de méthodes d'apprentissage participatives qui favorisent les interactions, l'intégration des connaissances, compétences et savoirs des autres participants, le partage d'expériences à travers la discussion, des sessions en groupes, des simulations de situations réelles, des études de cas, des jeux de rôle, de la résolution de problèmes individuellement et en groupes.

Prenez en compte la façon dont les participants pourront mettre en application ce qu'ils ont appris. Si les acquis ne sont pas mis en application ou si les participants ne sont pas encouragés à les mettre en pratique, la session de formation sera au final un gaspillage de temps et d'argent pour le formateur.

### **2.2.6. Rappel**

Des éléments sont essentiels lors de l'application d'une méthode de formation. Voici six points importants pour sélectionner la méthode de formation appropriée.

1. Quels sont les objectifs de la formation ? S'agit-il de nouvelles compétences, d'une nouvelle technologie, de techniques nouvelles pour des compétences anciennes, d'un comportement de travail différent ?
2. Vérifiez que la méthode de formation que vous avez choisie est cohérente avec les résultats de formation que vous visez.
3. Prenez en compte les attentes des participants et leur expérience. Qui est participe à la formation : de nouveaux collaborateurs, des collaborateurs de court terme, la direction, etc. ?
4. Quelles sont vos compétences personnelles en tant que formateur/facilitateur ?
5. Quel est votre budget de formation ? Quels sont les ressources et lieux disponibles ? Que pouvez-vous mettre en place pour apporter de la valeur ajoutée et atteindre vos objectifs ? Votre temps et celui des participants doivent-ils être pris en compte dans le budget de la session ?
6. Même si vous utilisez plusieurs méthodes différentes, ne saturez pas vos participants d'informations.

### **2.2.7. Évaluation**

Même si certains professionnels différencient évaluation et notation, nous considérons que la différence est minime et basée principalement sur les différences culturelles. Dans ce document, ces termes sont considérés comme synonymes.

Le processus d'évaluation commence avec la conception de la session de formation et nécessite planification, discussion, consensus, capacité à mesurer, analyser et améliorer la formation en fonction des objectifs définis.

Tout d'abord, il n'y a pas de recette toute prête pour l'évaluation d'une formation, et une approche qui fonctionne dans certaines situations ne sera pas nécessairement adaptée à d'autres situations (ou personnes).

L'évaluation doit être effectuée en fonction des éléments suivants :

- Les objectifs motivés de la formation
- Les résultats de formation (incluant le niveau atteint à la fin de la formation)
- Les participants
- La communication
- La durée
- Le cadre utilisé
- Les sources de financement

L'objectif de l'évaluation est de mesurer à quel point l'apprenant est capable d'appliquer et utiliser ce qu'il/elle a appris, ainsi que de comparer son niveau au niveau visé avant la session de formation. Cela peut être fait à travers des exercices ou à travers une discussion bien préparée.

La meilleure façon de mener une évaluation est d'analyser les conditions de travail réelles du participant et la façon dont il/elle applique ses nouveaux acquis.

### **2.2.8. Conseils pratiques**

Six conseils essentiels doivent être appliqués pour évaluer une session de formation :

1. Planifiez l'évaluation depuis le début de la préparation de la session.
2. Soyez clair sur ce que vous voulez évaluer.
3. Vérifiez que les retours de tous les participants sont clairs et complets.
4. Laissez les participants donner leurs retours complets (positifs et négatifs), avec des recommandations pour de futurs exercices.
5. Sélectionnez la forme la plus appropriée pour l'évaluation : schéma conceptuel, entretien, questionnaire, exercice, jeu de rôle, groupe de discussion, liste de vérification...
6. Évaluez tout le processus de formation et pas seulement un unique événement de formation.

### **2.2.9 Liste de vérification**

Utilisez cette liste de vérification pour vous aider à évaluer la structure de votre formation :

Est-ce que le plan de formation prend en compte ce que les participants doivent savoir et savoir faire à la fin de la formation ?	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Est-ce que vous savez ce qu'est une « bonne performance », autrement dit ce qu'un « professionnel performant » doit savoir faire en fonction de son profil ?	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Savez-vous ce qui manque aux participants pour qu'ils puissent remplir leur rôle efficacement ?	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
La formation va-t-elle combler ce manque ?	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
La formation proposée au départ correspond-elle aux compétences, connaissances et attitudes (objectifs de formation) à acquérir ?	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Impliquez-vous les participants de façon active dans leur expérience de formation à travers la discussion et des activités variées ?	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Encouragez-vous les participants à partager leur expertise et expérience avec les autres participants à la formation ?	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Avez-vous conçu une évaluation adaptée au processus de formation, aux compétences acquises par les participants et aux mises en applications futures ?	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>

### 2.3 Conclusion

Que vous soyez un formateur/facilitateur aguerri ou que vous débutiez dans le domaine de la formation, plusieurs points doivent être considérés avec attention :

- Les participants, avec les cinq profils spécifiques et leur expérience,
- Les motivations : pourquoi vous faites cette formation et ce que vous voulez transmettre, quelles sont les méthodes de formation et d'évaluation les plus appropriées pour la formation prévue.

### 3. Profils de rôles

Le tableau principal des profils de rôles contient les informations suivantes<sup>5</sup> :

- *Nom* du profil de rôle avec des noms alternatifs.
- *Résumé du rôle* : une courte description du rôle du professionnel dans la fonction<sup>6</sup>.
- *Mission* : un résumé du rôle du professionnel au sein de son organisation.
- *Livrables* : ce que le professionnel devra fournir dans une mission donnée.
- *Tâche(s) principale(s)* : tâche(s) que le professionnel réalise au sein d'une organisation culturelle.
- *Environnement* : contexte de réalisation de la mission.
- *ICP* : Indicateurs Clés de Performance de la fonction au sein de l'organisation.
- Le tableau des e-compétences détaillées nécessaires au profil.

Chaque profil de rôle a ses e-compétences propres, liées à celles décrites dans l'e-CF. En dehors de la description générique (Dimension 2), il y a le niveau de compétences (de 1 à 5)(Dimension 3) et les compétences et connaissances nécessaires (Dimension 4).

Le tableau principal est suivi des acquis de formation de chaque module. Pour préparer les sessions de formation, il est tout d'abord nécessaire de définir les acquis de formation et la méthode d'évaluation adaptée.

Chaque formation est spécifique à un profil de rôle et a pour objectif de donner accès aux participants aux connaissances et compétences décrites pour le rôle.

#### 3.1 Profils de rôles ↔ Profils métiers

Nous avons remarqué que chaque poste est un mélange de différents rôles au sein des organisations, entreprises, musées, institutions culturelles, de la fonction publique, etc. Par exemple, le community manager d'un musée est aussi souvent marketeur, manager au sein de l'organisation, guide, etc. L'employé d'une organisation peut avoir plusieurs rôles qui ne sont pas indiqués dans son intitulé de métier. Un guide peut aussi être commissaire et avoir plusieurs tâches différentes qui lui sont attribuées au sein de l'organisation.

Lors de l'analyse d'un profil de rôle, on se concentre sur le rôle en lui-même, la mission, qui est au cœur de la tâche attribuée au rôle. Évidemment, le professionnel peut aussi avoir d'autres tâches et rôles dans son profil métier.

L'analyse a montré que dans la plupart des cas, surtout dans les petites structures, les profils métiers mélangent différents profils de rôles. Chaque organisation a son propre

---

<sup>5</sup> Pour le tableau de chacun des 5 profils de rôles, voir Annexe 8.1.

<sup>6</sup> Attention : les profils de rôles ne sont pas des profils métiers. Les employés d'une organisation peuvent avoir plusieurs rôles, même si leur poste a un intitulé différent.

mélange, qui dépend de son organisation interne, de son expérience et de celle de ses collaborateurs, de l'expérience et de la formation des professionnels disponibles au sein de l'organisation et des professionnels disponibles sur le marché de l'emploi. Les sous-sections suivantes présentent une analyse des niveaux CEC et e-CF appliqués dans ce projet.

### 3.2 Niveaux de référence

Chaque État Membre de l'Union Européenne a son propre référentiel pour évaluer la formation, qu'elle soit initiale ou tout au long de la vie. Ce document ne renvoie pas aux référentiels de formation nationaux qui peuvent rarement être comparés. Au niveau européen, le Cadre Européen des Certifications (CEC) est une référence commune à laquelle sont liés les référentiels nationaux.

De plus, certains référentiels européens s'appliquent à la durée des études, alors que le Cadre Européen des Certifications est basé sur les acquis de formation et non sur les contenus de formation. À la fin d'un processus de formation, les acquis peuvent être décrits avec des Connaissances, Savoirs et Compétences déterminés. Le Cadre Européen des Certifications a 8 niveaux qui sont échelonnés de 1 (connaissances de base) à 8 (haut niveau d'expertise).<sup>7</sup>

Depuis 2003, le Comité Européen de Normalisation (CEN)<sup>8</sup> travaille avec des professionnels et formateurs pour créer un référentiel pour les compétences liées aux TIC, puisque les entreprises et organisations ont besoin d'une échelle pour évaluer les e-compétences de leurs employés actuels et potentiels. Les définitions normalisées des niveaux de compétences sont utiles à des acteurs comme les managers et les directions des ressources humaines des entreprises et organisations (publiques et privées), les formateurs et institutions éducatives (études supérieures comprises) et enfin les chercheurs et décideurs.

Le Référentiel européen des e-Compétences (e-CF) est directement dérivé du CEC et adapté pour correspondre aux compétences liées aux TIC. Les e-Compétences ont été adaptées pour décrire les rôles de l'e-Culture. L'e-CF a 5 niveaux qui font référence aux 8 niveaux du CEC. Les niveaux 1 et 2 du CEC ne sont pas adaptés aux TIC puisqu'ils correspondent à des connaissances et compétences très basiques. Les niveaux 4 et 5 du CEC sont regroupés dans le niveau 2 de l'e-CF.<sup>9</sup>

Échelle e-CF	Échelle CEC
5	8
4	7
3	6

<sup>7</sup> Pour plus d'informations sur le CEC, voir Annexe 8.3.

<sup>8</sup> Site du CEN : <http://www.cen.eu/Pages/default.aspx>

<sup>9</sup> Pour plus d'informations sur le cadre d'e-Compétences du CEN, voir Annexe 8.4.

2	5 et 4
1	3

Figure 1. Les 5 niveaux e-CF en regard des 8 niveaux CEC

Vous trouverez ci-dessous une courte description des outils utilisés – le CEC et l’e-CF.

### 3.2.1 Le Cadre Européen des Certifications (CEC)

Le Cadre Européen des Certifications a été publié au début des années 2000 pour permettre la comparaison des certifications au niveau européen. La formation était traditionnellement basée sur le contenu avec une évaluation du niveau de connaissance à la fin de la session de formation. L’employabilité et les besoins de formation doivent être évalués par les entreprises, en prenant en compte les compétences, savoirs et connaissances.

Le CEC a défini 8 niveaux qui servent à évaluer le niveau de connaissance, de savoir et de compétence. Les descriptions des niveaux sont assez simples et permettent d’évaluer l’autonomie de chacun et sa capacité à remplir des missions au sein d’une organisation, en prenant en compte ses objectifs de long terme. Le CEC n’est pas propre à un domaine professionnel particulier mais s’adapte à tous les domaines.

### 3.2.2 Le Référentiel européen des e-Compétences (e-CF)

Ce référentiel européen est une application du CEC au domaine des TIC. Plusieurs capacités et acquis de formation essentiels ont été identifiés par le CEN/ISSS (Système de normalisation de la société de l’information créé par le Comité européen de normalisation) et définis en particulier pour les fonctions et formations des NTIC et de l’e-culture.

Le Référentiel européen des e-Compétences (e-CF) donne un cadre de 40 compétences qui sont nécessaires et utilisées pour travailler avec les NTIC. Il donne ainsi un langage commun aux compétences, savoirs et niveaux de maîtrise pour qu’ils soient compris dans toute l’Europe.

Les définitions des compétences et niveaux sont génériques et concernent la capacité à réaliser des tâches professionnelles, peu importe avec quel logiciel, plutôt que les outils techniques. L’adéquation avec la culture de l’organisation est par exemple importante pour un graphiste, pour que ses projets contribuent à développer la réputation de l’entreprise et son image en participant aux ventes, etc.

Dans l’e-CF, les termes sont génériques pour être utilisés dans tous les fonctions et domaines.

Le but du projet eCult Skills est d’adapter les descriptions des acquis et niveaux aux rôles et fonctions spécifiques au secteur culturel. Les résultats du projet eCult Skills doivent évidemment être alignés avec le CEC et l’e-CF. Ils doivent être génériques pour toutes les fonctions nécessaires dans le secteur culturel.

Les profils de rôles sont présentés avec des éléments répartis en 4 dimensions qui correspondent à la structure du Référentiel européen des e-compétences.

- Dimension 1 : domaine de l'e-Compétence – Planifier, Développer, Utiliser, Faciliter, Gérer.
- Dimension 2 : description générique de la compétence.
- Dimension 3 : description du niveau de maîtrise de l'e-Compétence, qui est différent pour chaque professionnel.
- Dimension 4 : exemples de connaissances et d'aptitudes permettant de mieux comprendre le profil de rôle.



#### 4. Méthodologie de formation

L'analyse des besoins du marché de l'emploi nous montre que chaque profil de rôle nécessite des e-compétences et e-savoirs particuliers pour accomplir les tâches qui lui sont attribuées et être compétitif à un niveau européen. Ce Guide de Formation montre comment adapter le Référentiel européen et ses niveaux à la formation des futurs professionnels de la culture. Il s'agit d'un manuel essentiel pour atteindre les caractéristiques des cinq profils de rôles avec les compétences et savoirs associés.

La présente méthodologie est celle suivie pour planifier et développer un programme de formation pour les profils de rôles. Afin de préparer les sessions de formation, il est tout d'abord nécessaire de définir les **résultats de formation** à atteindre et les **méthodes d'évaluation** adaptées. En d'autres termes, il faut d'abord définir les acquis que les doivent avoir pour avoir les certifications (connaissances, savoirs, compétences) décrites pour chaque profil et la méthode d'évaluation.

Chaque formation est propre à un profil de rôle et a pour objectif de faciliter à chaque participant l'acquisition de connaissances et savoir pour son rôle<sup>10</sup>.

En conséquence, la méthodologie de préparation des sessions de formation pour un profil de rôle se décompose comme ceci :

1. Créer un tableau avec la place de chaque compétence dans les différents profils de rôles.
2. Définir les unités/acquis de formation propres à chaque compétence au sein d'un profil de rôle.
3. Composer un guide de formation en rassemblant les définitions des unités de formation.
4. Adapter le guide de formation constitué au périmètre du profil de rôle.
5. Évaluer la totalité du processus de formation.

La méthodologie proposée est basée sur les hypothèses suivantes :

1. Les unités de formation sont modulaires ;
2. Les modules de formation (orientés contenu : données utilisées, méthodes, approches, outils) peuvent s'appuyer sur une ou plusieurs unités de formation (orientées résultat : avec les acquis clefs de la formation) ;
3. Une unité de formation différenciée sera utilisée pour chaque compétence associée au profil de rôle visé ;
4. L'unité de formation prend en compte tous les acquis dans le domaine de compétence associé, tels qu'ils apparaissent dans chaque profil de rôle associé à une compétence donnée ;
5. Un ensemble de techniques d'évaluation est défini pour chaque domaine de compétence (donc pour chaque unité de formation) ;
6. Le processus de formation peut être synthétisé en sélectionnant les unités de formation des domaines de compétences. Il contient les méthodes d'évaluation correspondantes et s'adapte au périmètre du profil de rôle.

---

<sup>10</sup> Les descriptions des profils de rôles s'appuient sur la notion d'e-compétences et le niveau approprié à chaque profil (les niveaux 4 et 5 sont les plus élevés et correspondent à une expertise/aux professionnels plus spécialisés).

Dans le chapitre suivant<sup>11</sup> de ce guide, vous trouverez une description plus analytique et même les étapes précises de la méthodologie recommandée pour chaque situation. Une étude de cas de méthodologie de formation de profil de rôle est présentée à travers l'exemple du Manager DAM dans la culture.

---

<sup>11</sup> Voir chapitre 6.

## 5. Évaluation de la formation

Les profils de rôles du projet eCult Skills ont été élaborés à partir d'une analyse du marché de l'emploi pour correspondre aux besoins des entreprises et à celles d'une majorité d'organisations. Pourtant, le marché de l'emploi, l'histoire d'une organisation et sa culture entraînent des variations au sein des profils de rôles d'une organisation à l'autre.

Définir une méthode d'évaluation qui s'adapte à toutes les organisations et tous les profils de rôles est crucial. La méthodologie proposée est une approche globale de l'évaluation, appropriée pour les acquis principaux des profils de rôles. Elle peut être adaptée pour les autres profils de rôles et acquis que l'organisation considère comme essentiels.

### 5.1 Objectifs de l'évaluation

L'évaluation est la partie la plus importante du processus de formation. Le niveau atteint par le participant à la fin de la session de formation doit être évalué. Le processus d'évaluation est important pour les raisons suivantes :

- ✓ déterminer si les connaissances, savoirs et compétences travaillés durant la formation ont été correctement assimilés par l'apprenant et s'il est capable de les appliquer et adapter à sa vie professionnelle. Cela aide l'équipe formatrice à identifier ce qui doit être développé lors de la conception du processus de formation.
- ✓ respecter les recommandations EQAVET.
- ✓ dans le cas d'une certification, d'un diplôme ou d'une évaluation remise à la fin de la formation par l'organisme de formation, l'objectif est de clarifier et rendre compréhensible la reconnaissance des compétences afin qu'elle réponde aux besoins des recruteurs.
- ✓ les recruteurs ne peuvent pas connaître tous les organismes de formation.
- ✓ l'évaluation est concrète pour les recruteurs.
- ✓ le processus d'évaluation est essentiel pour permettre aux apprenants de savoir ce qu'ils ont besoin d'approfondir pour atteindre le niveau nécessaire à une entrée réussie sur le marché de l'emploi.
- ✓ pour les directions des ressources humaines, l'évaluation des employés est indispensable pour gérer l'entreprise, créer des équipes à forte valeur ajoutée et au sein desquelles les compétences sont cohérentes et complémentaires.

Des évaluations régulières et des évolutions de la formation sont essentielles pour maintenir des compétences, savoirs et connaissances à jour au sein des organisations et sur le long terme.

## 5.2 Bases de l'évaluation

L'objectif est de définir le niveau que l'apprenant atteint à la fin de la session de formation et à quel niveau il est capable d'appliquer les acquis dans sa vie professionnelle dans une organisation culturelle, en alignement avec les objectifs de l'organisation et le contexte du marché.

À la fin de la session de formation, le niveau atteint par les apprenants doit être évalué avec la phrase suivante : l'apprenant est capable d'accomplir les tâches indiquées en *Dimension 2 de son profil de rôle au niveau décrit en Dimension 3*<sup>12</sup>.

Le but du CEC est d'évaluer la façon dont l'apprenant met en œuvre ses connaissances, savoirs et compétences au quotidien dans sa vie professionnelle, peu importe dans quel environnement de formation (formel, informel, par l'expérience) ils ont été acquis. Il est nécessaire de définir si l'apprenant est capable de mettre en œuvre ses compétences au niveau 2, 3, 4 ou 5, ou encore s'il est au-dessus ou en-dessus des descriptifs donnés.

Idéalement, le(s) formateur(s) et l'apprenant se mettent d'accord sur le niveau atteint. S'ils n'arrivent pas à un consensus, le niveau attribué est le niveau de plus bas entre ceux proposés par l'apprenant et le(s) formateur(s). À cette étape, l'apprenant et le(s) formateur(s) se mettent d'accord sur ce que l'apprenant sait mettre en œuvre dans sa vie professionnelle. L'évaluation s'appuie principalement sur le descriptif de la dimension 3<sup>13</sup>. La dimension 3 a des formulations et des degrés différents en fonction du niveau considéré. Pour passer d'un niveau à l'autre, il est nécessaire d'acquérir plus de connaissances, d'autonomie dans l'exercice de ses compétences, plus d'agilité, une plus grande capacité à entraîner ses collaborateurs. Ce sont ces points qui doivent être pris en compte lors de l'évaluation.

## 5.3 Comment évaluer les niveaux ?

La meilleure façon pour le formateur et l'apprenant de se mettre d'accord sur le niveau atteint à la fin de la formation est d'appliquer des méthodes dédiées. Puisqu'on parle de compétences professionnelles, il est nécessaire de les évaluer dans un contexte professionnel.

Voici quelques techniques qui peuvent être appliquées :

### 1. Étude de cas

Définissez une étude de cas qui a pour contexte une organisation culturelle. Identifiez le style d'organisation, le marché, l'équipe, les réalisations passées, les contraintes, les avantages compétitifs et les freins.

---

<sup>12</sup> Le niveau à prendre en compte est le niveau le plus élevé que l'apprenant peut mettre en œuvre. La Dimension 4 comprend une liste non-exhaustive d'exemples de connaissances et savoirs pour une e-compétence donnée (Dimension 2).

<sup>13</sup> Nous vous rappelons que la Dimension 3 décrit le niveau de maîtrise, différent pour chaque niveau atteint.

Lorsque le contexte est décrit en profondeur, l'apprenant doit expliquer ce qu'il/elle peut proposer à l'organisation, avec quels outils et quelles ressources internes et externes.

Ceci peut faire l'objet d'un exercice écrit ou d'un entretien oral.

À la fin de l'exercice, l'apprenant et le formateur proposent un niveau et expliquent comment ils ont effectué leur choix. Ils discutent quelques minutes de l'évaluation. S'ils arrivent à un accord, le niveau peut être certifié. S'ils ne sont pas d'accord, le niveau certifié est le niveau le plus bas parmi ceux proposés. (Un tiers, comme un autre formateur ou un professionnel expérimenté, peut aider à déterminer le niveau final. Le processus doit être clairement défini en amont de la formation.)

## 2. Évaluation continue

Pendant la session de formation, différentes situations ont pu être utilisées pour faire des exercices ; des sessions de groupe, des réflexions collaboratives, etc. ont pu avoir lieu. Ces exemples peuvent aussi être considérés comme des études de cas.

Le processus d'évaluation est alors le même qu'avec l'étude de cas mentionnée précédemment. L'apprenant et le formateur proposent un niveau et expliquent comment ils ont effectué leur choix. Ils discutent quelques minutes de l'évaluation. S'ils arrivent à un accord, le niveau peut être certifié. S'ils ne sont pas d'accord, le niveau certifié est le niveau le plus bas parmi ceux proposés. (Un tiers, comme un autre formateur ou un professionnel expérimenté, peut aider à déterminer le niveau final. Le processus doit être clairement défini en amont de la formation.)

## 3. Évaluation à choix multiples

En se basant sur une situation mise en contexte, différentes actions sont proposées et l'apprenant peut choisir les actions appropriées.

L'apprenant et le formation évaluent les bonnes et mauvaises décisions pour déterminer le niveau certifié.

## 4. Questions/Réponses

Pour les besoins de l'évaluation, il est possible de créer des questions auxquelles l'apprenant donne des réponses orales ou écrites. Les réponses sont alors évaluées et discutées par le formateur et l'apprenant. Pour ce qui est du consensus sur un niveau, le processus est le même que précédemment : le niveau le plus faible proposé est conservé, toujours de façon argumentée.

## 5.4 **Résumé**

Cette méthodologie est appropriée pour tous les acquis de formation, peu importe qu'ils fassent partie des acquis principaux ou non. Ils peuvent être utilisés dans le contexte des contraintes de l'organisation sélectionnée. Tous les acquis qui semblent importants au recruteur peuvent être adaptés pour être évalués.

Il est essentiel de bien définir le contexte de l'exercice pour permettre aux apprenants de prendre les bonnes décisions. Expliquer pourquoi un niveau est choisi par l'apprenant ou le formateur est essentiel pour permettre une bonne compréhension de son niveau par l'apprenant. Cela permet à l'apprenant de progresser dans la mise en œuvre de ses connaissances dans son environnement de travail.

Si le contexte est bien défini et le processus bien conçu, il est possible d'évaluer différents acquis de formation dans le même temps. C'est pourquoi on ne propose pas une méthode d'évaluation pour chaque acquis de formation ou chaque profil de rôle.

Cette méthodologie est appropriée pour tous les acquis et tous les profils de rôles. Même les acquis complémentaires qui ont l'air essentiels sans être listés dans les acquis principaux peuvent être évalués avec cette méthodologie.

## **5.5 Exemple d'évaluation**

Pour mieux comprendre ce document, nous avons créé une étude de cas présentant un profil de rôle, les acquis liés et les résultats de sessions de formation avec leur méthode d'analyse et d'évaluation.

Pour cette raison, à chaque étape du processus de formation, l'évaluateur et l'apprenant doivent répondre à la question : "est-ce que l'apprenant est capable de ... (avec le descriptif de l'acquis de formation) ?"

Bien que l'apprenant ne soit pas dans une situation qui lui est familière, il doit être dans un contexte dans lequel il a suffisamment de repères (musée local, musée qu'il connaît bien). On prend l'exemple d'un musée dans une région ou ville que l'apprenant connaît bien. Le contexte du cas doit être défini avec des données utiles comme :

- La taille et l'histoire du musée, son organisation, le nombre d'employés, les sous-traitants, les partenaires, la façon dont les services sont organisés et la personne avec qui l'apprenant sera en contact.
- Les objectifs du musée, tels que définis à long terme par le directeur, le conseil d'administration, les organismes de financement (ville, région).
- Les visiteurs, la structure de l'audience, les problématiques ou faiblesses du musée, ses avantages compétitifs.
- La mission du musée, toute stratégie soutenue par le directeur ainsi que les outils, les financements, les partenaires.

L'apprenant doit concevoir un plan de gestion du musée en prenant en compte les informations qui lui sont données. À lui de faire des suggestions avec pour base une matrice SWOT et les contenus de la formation. Les propositions sont alors analysées par les formateurs pour être évaluées en regard des résultats de formation prévus pour son profil de rôle.

Dans le processus d'évaluation, il est essentiel d'évaluer non seulement ce qui a été travaillé durant la session, mais aussi l'expérience (passée) de l'apprenant. L'apprentissage informel et les résultats de l'expérience professionnelle doivent être gardés à l'esprit. Ce qui est important, c'est le niveau de l'apprenant à la fin de la formation.

Pour une meilleure compréhension et application de la méthodologie décrite ici, nous avons choisi un profil de rôle parmi les 5 profils de rôles e-culture développés dans le cadre du projet eCult Skills.

## **6. Étude de cas : Manager DAM dans la culture – session de formation pilote**

Le profil de Manager DAM dans la culture a été choisi pour l'étude de cas de ce Guide de Formation. Le profil et les certifications nécessaires seront analysées, en mettant l'accent sur l'application des méthodologies décrites durant la formation et le déploiement des plans de formation, depuis la conception à la mise en place.

### **6.1. Information de formation (objectifs, type de formation, groupe cible, résumé du contenu)**

- Objectifs

La formation pilote du Manager DAM ou du curateur numérique a pour but d'introduire à la planification, au développement, à la facilitation, à l'utilisation et à la gestion d'un écosystème DAM dans le secteur culturel.

- Type de formation

Ce pilote de formation est une auto-formation en ligne avec suivi d'un tuteur. Les matériaux et ressources proviennent de centres de recherche majeurs et de fournisseurs d'outils utiles dans le secteur culturel.

- Groupe cible

Les apprenants intéressés par le cours doivent avoir de l'expérience dans la gestion des collections des institutions culturelles (musées, archives, bibliothèques). Ils doivent facilement interpréter les règles de gestion des collections et connaître les procédures de base qui concernent la gestion de la documentation et des collections physiques. Il est également important de connaître les normes et documentations essentielles émises par l'ICOM, l'ICA et l'IFLA.

Ils doivent également avoir des connaissances de base dans l'utilisation de la technologie – comme les formats de fichiers et la conservation numérique – et d'outils – comme les applications d'édition des métadonnées ou les équipements et logiciels de numérisation.

- Résumé du contenu

Ce pilote de formation a été construit pour correspondre aux spécifications du Manager DAM développées dans le cadre du projet eCult Skills (<http://ecultskills.eu>) et disponibles sur <http://www.e-jobs-observatory.eu/role-profiles/digital-cultural-asset-manager>. Le pilote est articulé autour des différents domaines d'e-compétences décrits dans les spécifications détaillées des profils. Ces domaines d'e-compétences sont :

1. Planifier ;
2. Développer ;
3. Faciliter ;
4. Utiliser ;
5. Gérer.

La formation commencera par présenter ces domaines, puis expliquera les compétences spécifiques de chaque domaine, associant les compétences au domaine correspondant (indiqué entre parenthèses). Les compétences travaillées pendant la formation sont :



- Développer un plan DAM (PLANIFIER)
- Planifier des produits/services (PLANIFIER)
- Établir une veille de tendances technologiques (PLANIFIER)
- Innover (PLANIFIER)
- Produire de la documentation (DÉVELOPPER)
- Acheter (FACILITER)
- Gérer l'information et les connaissances (FACILITER)
- Identifier des besoins (FACILITER)
- Fournir des services (GÉRER)
- Gérer des problèmes (UTILISER)
- Développer des prévisions (GÉRER)
- Gérer les risques (GÉRER)
- Gérer les relations (GÉRER)
- Gestion de la qualité de la DAM (GÉRER)

Les apprenants auront une introduction sur chaque compétence et ses exigences, puis seront abordés des sujets plus importants sur le contenu de la compétence comme guide de formation. Pour chaque compétence seront présentés des résultats de formation spécifiques et des méthodes de formation ainsi qu'une liste de ressources utiles.

Chaque compétence sera également accompagnée d'une liste de mots-clés qui permet aux apprenants de naviguer dans le cours et de l'organiser selon ses attentes, préférences et besoins.

## 6.2. Introduction

La DAM est définie par le DAM glossary<sup>14</sup> comme l' « ensemble des processus de stockage, catalogage, recherche et transmission de fichiers informatiques (ou ressources numériques) ». Ces ressources peuvent être de différent type, comme des fichiers son, du texte, des images, des polices, des modèles en 3D, des logiciels, du code, etc. et sont vitales dans notre société de l'information.

La production d'information est aujourd'hui très importante. Comme l'a dit Eric Schmidt (ex-CEO de Google) à la conférence [Techonomy](#) de 2010, « Tous les deux jours, nous produisons plus d'informations que nous l'avons fait depuis l'aube de l'humanité jusqu'en 2003, soit environ cinq exabytes de données. » Bien que ce chiffre impressionnant pourrait (et devrait) être minimisé par la quantité de données inutiles ou qui sont délibérément supprimées par leurs auteurs (pour citer deux exemples d'informations non-réutilisables), nous devons nous préparer (en tant qu'individus et institutions culturelles) à ce nouveau monde. Pour cela, nous devons concevoir et créer des stratégies digitales qui sont adaptées à la quantité d'informations créées et incluent les outils pour tirer profit des efforts et investissements effectués.

Dans le secteur culturel, les ressources numériques, ou ressources numériques culturelles, sont souvent des représentations numériques des collections physiques,

---

<sup>14</sup> Voir <http://damglossary.org> pour plus d'informations.

mais elles peuvent être des logiciels, de l'art numérique, des médias interactifs et tout type d'informations fournies par les musées, archives et bibliothèques à leurs publics. Ces collections numériques ont leurs propres règles, organisation, contexte légal et caractéristiques qui doivent être pris en compte de façon spécifique par le Manager DAM (dans la culture) ou curateur numérique.

À la fin de cette formation, vous devriez être capable de planifier, développer, utiliser, faciliter et gérer la collection de ressources numériques d'une institution culturelle en utilisant les outils les plus adaptés pour fournir à votre public (interne et externe) les livrables appropriés.

Pour y parvenir, cette formation vous guidera à travers les bases de la DAM dans l'e-culture. Parmi de nombreux autres sujets, nous allons couvrir la définition et le développement d'une stratégie numérique, les standards, les caractéristiques des systèmes DAM dans le secteur culturel, le contexte légal européen ou la réutilisation des informations (pour en savoir plus sur le concept COPE – Create Once, Publish Everywhere/Créer une fois, publier partout de NPR : <http://www.programmableweb.com/news/cope-create-once-publisheverywhere/2009/10/13>).

### **Qu'est-ce qu'un Manager DAM dans la culture selon le projet eCult Skills ?**

Appelé Manager DAM dans la culture ou Curateur numérique, il « s'occupe de la préservation, la gestion et l'exploitation (monétisation incluse) du contenu culturel créé numériquement ou numérisé dans un musée ou une autre institution culturelle (regroupés ensuite sous le terme « musée »), que ce soit dans un espace physique ou virtuel. » Sa mission, selon son profil de rôle, est de prendre en charge la conception, l'administration et l'exploitation de la collection numérique d'un musée, telles qu'elles sont définies par la mission du musée et son plan stratégique.

Cette fonction spécifique n'existe pas encore dans la majorité des musées européens, mais l'évolution de la technologie et l'omniprésence des nouvelles technologies associées à une prise de conscience du public quant à notre patrimoine culturel peuvent changer la donne. Ces éléments vont créer les conditions idéales pour que les petites et moyennes institutions culturelles évoluent en créant ou incluant ce profil de rôle dans leur organigramme.

Pourtant, face aux besoins de la société de l'information, de nombreux musées et institutions culturelles ont déjà développé et créé des stratégies et approches de la DAM avec des professionnels qui ont les compétences décrites dans le profil. Par exemple, vous pouvez voir le (très apprécié) travail du Rijksmuseum d'Amsterdam dans leur Collection en ligne (<https://www.rijksmuseum.nl/en>) et en savoir plus sur le travail du musée grâce à ce texte intitulé « Démocratiser le Rijksmuseum », écrit par Joris Pekel pour la Fondation Europeana (en anglais) : [http://pro.europeana.eu/files/Europeana\\_Professional/Publications/Democratising%20the%20Rijksmuseum.pdf](http://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/Democratising%20the%20Rijksmuseum.pdf).

### **Qu'attend-on de la part d'un Manager DAM selon le profil développé dans le cadre du projet eCult Skills ?**

Les avancées technologiques rapides qui ont lieu depuis 10 ans ont radicalement changé la rapport des musées et de leurs professionnels aux informations créées par

les institutions, comme les ressources numériques qui peuvent maintenant être vues comme faisant partie des collections du musée. Une collection numérique a besoin, tout comme une collection physique, d'une stratégie structurée et détaillée et peut servir au musée.

Ainsi, les compétences du curateur numérique décrites dans le profil de rôle définissent les outils pour accomplir les tâches suivantes :

1. organiser la collection culturelle numérique, après sélection et classification, pour faciliter son accès, sa découverte et son utilisation ;
2. préserver la ressource culturelle numérique en accord avec les standards internationaux (transformation de formats, accords matériel/logiciel) ;
3. explorer, utiliser (monétisation incluse) et fournir l'accès aux contenus/objets numériques en termes de fonctionnalités, faisabilité technique et fiabilité (méthodes d'accès, authentification, compatibilité) et monétisation ;
4. protéger et sauvegarder la collection numérique du musée (droits d'auteur, contenu protégé, cryptographie).

Il est également responsable de :

1. la viabilité et le fonctionnement des produits issus des ressources numériques – la maintenance opérationnelle des ressources numériques ;
2. le conseil apporté à la direction du musée sur des améliorations de tous les aspects liés à la collection de ressources numériques.

Et devrait être un contributeur actif :

1. à l'analyse d'usabilité (système DAM, site web, réseaux sociaux, etc.)
2. au référencement en ligne ;
3. à la veille concurrentielle.

Cette formation vous guidera à travers des documents, manuels, ressources disponibles en ligne (autres formations, webinaires...) qui expliquent les fondamentaux des compétences décrites.

### **6.3. Cinq étapes pour préparer un écosystème DAM (Planifier – Développer – Faciliter – Utiliser – Gérer)**

Comme indiqué plus haut, cette formation est organisée pour correspondre aux caractéristiques du profil de Manager DAM développées dans le cadre du projet eCult Skills.

Dans ce profil, 5 domaines d'e-compétences englobent les compétences spécifiques nécessaires pour le profil de Manager DAM. Ces domaines représentent les cinq étapes essentielles pour préparer votre musée à adopter un système DAM en tant qu'outil indispensable à la gestion des collections numériques et aidant l'institution à accomplir sa mission.

Dans cette section de la formation, nous présenterons ces étapes comme référence pour reconnaître les implications de la mise en place d'un système DAM dans une institution culturelle. En fonction des besoins de l'apprenant, ces cinq étapes peuvent être utilisées ensemble comme point de départ pour découvrir la DAM ou séparément

si l'apprenant est intéressé par une question particulière, comme l'acquisition d'un système DAM.

Dans tous les cas, ces étapes doivent être utilisées comme références pour chaque compétence présentée dans cette formation et pour l'organisation d'un écosystème DAM.

### **Planifier**

Puisque votre institution veut gérer sa collection de ressources numériques, la première chose à faire est de la préparer aux besoins, tâches et caractéristiques de cette évolution. Chaque secteur a des besoins spécifiques et il en est de même pour le secteur culturel.

Ainsi, pour vous préparer à développer un plan adapté à la DAM, vous devez connaître les défis à surmonter et résultats à atteindre. Pour ce faire, vous pouvez lire le document "Systèmes DAM pour le patrimoine culturel et scientifique" publié par le consortium DigiCULT (en anglais) ici : [http://www.digicult.info/downloads/thematic\\_issue\\_2\\_021204\\_low\\_resolution.pdf](http://www.digicult.info/downloads/thematic_issue_2_021204_low_resolution.pdf) (PDF). Ce document vous donnera les premières notions de l'importance de la DAM dans le secteur. Les articles "**Comment les objets culturels deviennent-ils des ressources numériques ?**" de Michael Moon et "**DAMS versus CMS**" de Norbert Kanter sont essentiels pour les tâches qui vont se présenter à vous. Dans ce document, vous trouverez une bibliographie utile (voir « Sélection d'ouvrages », page 38). Nous vous recommandons de lire l'ouvrage « Définition de la DAM : comment ça fonctionne » de David Doering ("**Defining the DAM Thing: How Digital Asset Management Works**" en anglais). Le site web du Consortium DigiCULT contient également des ressources utiles (<http://www.digicult.info>).

Une autre ressource essentielle est le texte « Gestion des contenus numériques et musées – une introduction », disponible dans les ressources du Réseau canadien d'information sur le patrimoine (RCIP) :

[http://www.rcip-chin.gc.ca/contenu\\_numeriquedigital\\_content/fiches\\_techniques-tip\\_sheets/gestion\\_contenus\\_numeriques-digital\\_assets\\_management-eng.jsp](http://www.rcip-chin.gc.ca/contenu_numeriquedigital_content/fiches_techniques-tip_sheets/gestion_contenus_numeriques-digital_assets_management-eng.jsp).

Ce court article constitue une introduction à la DAM dans le secteur muséal et contient des références à d'autres documents.

Connaître les détails et besoins spécifiques au secteur culturel en terme de DAM est le cœur de cette formation, mais vous devez aussi avoir des bases essentielles en termes de gestion de musée. Bien que ces questions ne soient pas l'objectif premier de cette formation, nous pensons qu'il est essentiel pour un Manager DAM dans la culture de savoir comment la DAM peut être mise en place dans ce type d'organisations.

Le secteur culturel a une importante tradition de documentation et de gestion des collections. Cette tradition inclut un effort considérable (et continu) en faveur de la recherche et le développement de nouveaux outils, normes et procédures liés à l'introduction de nouvelles technologies. Une institution britannique, la Museum Documentation Association (MDA), connue désormais en tant que Collections Trust (CT), a fait un effort important pour développer SPECTRUM, une norme britannique de gestion des collections utilisée par plus de 20.000 institutions dans plus de 40 pays.

Cette norme du CT comprend un référentiel basé sur la mission du musée et les politiques de gestion des collections en tant que directives à mettre en place dans un DAM avec des procédures adaptées quant :

1. au développement des collections ;
2. aux informations sur les collections ;
3. à la préservation (physique et numérique) des collections ;
4. à l'accessibilité aux collections.

La norme SPECTRUM peut être téléchargée depuis le site du Collections Trust en suivant ce lien : <http://www.collectionstrust.org.uk/collections-link/collections-management/spectrum>.

Le SPECTRUM pour la DAM a été publié en parallèle de cette norme du CT. C'est un document créé pour accompagner les professionnels qui veulent des bonnes pratiques sur l'intégration de la DAM à une gestion des collections basée (ou compatible avec) SPECTRUM. Ce document est disponible ici : <http://www.collectionstrust.org.uk/collections-link/collections-management/spectrum/item/1688-spectrum-digital-asset-management>.

Prendre en compte les besoins spécifiques de l'e-culture est essentiel pour préparer et développer un plan pour mettre en place une DAM dans votre institution.

Pour les compétences spécifiques à cette étape, voir :

#### **Développement de plans DAM**

#### **Planification des produits/services**

#### **Suivi des tendances technologiques**

#### **Innovation**

#### **Développer**

Bien que chaque institution doive suivre les mêmes règles, normes et lois dans la mise en place de sa DAM, certains points et besoins propres à chaque musée doivent être pris en compte.

Pour atteindre cet objectif, le Manager DAM devrait planifier, créer et diffuser la documentation qui permet la planification de l'écosystème avec les fonctionnalités définies précédemment. De la même façon, le Manager DAM devrait préparer et maintenir des manuels qui permettent au personnel du musée d'être productif avec les outils à sa disposition.

Ces documents sont un outil pour l'équipe du musée et sont normalement indispensable pour les systèmes d'accréditation des musées, comme ceux mis en place au Royaume-Uni (plus d'information à propos du UK Museum Accreditation Scheme géré par l'Arts Council ici : <http://www.artscouncil.org.uk/what-we-do/supporting-museums/accreditation-scheme/>).

Pour les compétences spécifiques à cette étape, voir :

#### **Production de documentation**

## **Faciliter**

Après la préparation décrite dans les étapes précédentes de cette formation, nous allons parler des étapes qui facilitent la mise en place d'un système DAM dans un musée.

Pour vous préparer en tant que Manager DAM à défendre votre projet dans votre institution, lisez l'article de James Rourke, publié par la DAM Foundation, intitulé « **Le rôle du DAM Manager avant et après la mise en place** » et disponible ici (en anglais) : <http://damfoundation.org/?p=31235>.

Vous pouvez le lire et le garder à l'esprit dans cette étape et dans les suivantes (gérer et utiliser). Certains points explorés ici sont importants et devraient être inclus dans la documentation produite dans les curateurs numériques à l'étape précédente (développer).

Nous allons aussi passer en revue les tâches administratives nécessaires à l'acquisition selon le contexte légal et les règles et stratégies du musée.

Comme mentionné précédemment, la DAM correspond à l'ensemble des tâches et décisions concernant l'ingestion, l'annotation, le catalogage, le stockage, la récupération et le partage des ressources numériques (Cf. Wikipedia : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion\\_des\\_ressources\\_num%C3%A9riques](https://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion_des_ressources_num%C3%A9riques)).

Ces tâches et décisions sont réalisées en respect de normes, procédures et processus qui permettent de transformer de la donnée brute en connaissances et donc en informations culturelles accessibles.

Dans ce domaine, nous allons détailler l'acquisition de la compétence d'« identification des besoins ». Bien que les tâches de DAM sont basées sur des normes et caractéristiques communes à toutes les institutions et collections numériques, il y a toujours des besoins spécifiques (des utilisateurs, de la collection, du musée) qui doivent être reconnus et pris en compte dans la mise en place d'un système DAM.

Dans cette formation, il est essentiel de connaître les caractéristiques d'un système DAM. Celles-ci seront notre référentiel pour les processus d'acquisition et de mise en place.

Pour établir la liste des caractéristiques principales à utiliser en référence, lisez le document « 10 propriétés principales propres à la DAM », publié par la DAM Foundation : [http://damfoundation.org/?page\\_id=31752](http://damfoundation.org/?page_id=31752).

Ces 10 propriétés devraient être utilisées comme critères de base pour le choix et l'évaluation des différents systèmes disponibles sur le marché.

Pour les compétences spécifiques à cette étape, voir :

### **Achats**

### **Management de l'information et de la connaissance**

### **Identification des besoins**

## **Utiliser**

Maintenant que nous avons présenté les premiers pas d'une mise en place de système DAM dans une institution culturelle, il est temps de commencer à l'utiliser, de certifier

que le système fonctionne et que l'on peut le maintenir sans effort (ou facilement). Utiliser un système DAM après avoir planifié et facilité sa mise en place revient à tester les étapes précédentes. Si quelque chose a été mal planifié ou si l'identification des besoins est incorrecte, vous le verrez en commençant à utiliser le système.

Pour citer à nouveau l'article de James Rourke sur comment défendre la DAM (disponible en référence ici <http://damfoundation.org/?p=31235>), on peut dire, après l'acquisition et la mise en place, que le Manager DAM a « certains rôles supplémentaires, [...] principalement l'évangélisation, la maintenance et la gouvernance. »

Ces rôles, ajoutés au rôles précédents, impliquent que le Manager DAM doit s'intéresser à la maintenance des accès internes et externes au système, certifier l'utilisation des normes (la terminologie peut créer le chaos si elle n'est pas maîtrisée), vérifier les déroulés en regard des résultats finaux, maintenir l'infrastructure fonctionnelle, générer les équipes et, entre autres tâches, être le point de contact des différentes parties prenantes (institution, différentes directions, personnel, fournisseurs...).

À ce niveau, le Manager DAM est un repère pour tous les acteurs du projet. Il doit défendre la stratégie définie en garantissant que les objectifs sont atteints. Pour cela, il doit suivre tous les aspects de l'écosystème DAM (infrastructure, logiciel, normes, procédures, métadonnées, système de recherche et livrables) et trouver des solutions aux problèmes qui peuvent surgir.

Sur ce point, vous pouvez lire l'excellente ressource « Optimiser votre DAM », deuxième partie du Guide Extensis des *bonnes pratiques DAM*, disponible ici : <http://doc.extensis.com/DAM-Best-PracticesGuide-EN.pdf>.

Pour les compétences spécifiques à cette étape, voir :

**Prestation de services**

**Gestion de problèmes**

### **Gérer**

Cette étape finale concerne les tâches nécessaires pour maintenir le fonctionnement de l'écosystème DAM et atteindre les objectifs de la stratégie, mais aussi pour préparer le futur Manager DAM du musée.

En cette époque de changement permanent, l'un des plus grands problèmes des musées (et des autres institutions) est l'obsolescence des systèmes. Dans les musées petits ou moyens qui ont de faibles budgets, des financements fluctuants ou des équipes petites ou composées de personnel à temps partiel, on a tendance à mettre en place plusieurs systèmes et à entretenir les plus importants qui au bout de quelques années deviennent obsolètes et ont besoin d'une mise à jour. Assez fréquemment, le système entier doit être remplacé par un système plus récent et plus évolué technologiquement. Cela peut poser la question de la perte ou l'endommagement des données qui nécessitent beaucoup d'énergie et d'argent pour être minimisés.

Pour éviter cela, le Manager DAM ou curateur digital doit être un « prophète » capable d'anticiper en s'appuyant sur des faits et informations sur les différents aspects de l'écosystème DAM. En d'autres termes, il doit avoir de bonnes compétences de recherche, organisationnelles et analytiques pour identifier les problèmes, besoins, bénéfices et tendances qui peuvent aider à maintenir le système ou à le garder en fonctionnement.

Dans le secteur de la culture, cela signifie qu'un curateur numérique doit se concentrer sur les besoins des parties prenantes internes et le fait de leur apporter les produits et services appropriés. Par exemple, lorsque le microfilm est devenu obsolète et cher, le produit ou la solution approprié pour les archivistes était la numérisation et la disponibilité des contenus en ligne. Un autre exemple : lorsque les smartphones et les applications sont devenus omniprésents, les audioguides habituellement présents dans les musées et galeries ont été remplacés par des applications interactives, moins chères et avec des contenus plus riches.

Certains musées peuvent maintenant « prédire » l'avenir, comme le Cooper Hewitt – Smithsonian Design Museum l'a fait avec « La nouvelle expérience du Cooper Hewitt ». Vous trouverez toutes les informations sur ce projet intéressant ici : <http://www.cooperhewitt.org/new-experience/>.

Vous pouvez voir comment cela a été possible dans cet article : <http://www.cooperhewitt.org/new-experience/designing-pen/>.

Pour les compétences spécifiques à cette étape, voir :

**Développement de prévisions**

**Gestion des risques**

**Gestion des relations**

**Gestion de la qualité de la DAM**

#### **6.4. Sessions de formation**

Manager DAM dans la culture est un nouveau profil très spécifique et important qui a émergé avec l'utilisation massive de la technologie et notre rapport actuel à l'information. Le secteur culturel est confronté aujourd'hui avec les besoins des publics en termes d'information, et ces besoins révèlent l'envie d'avoir différentes interprétations, de créer de la connaissance en dehors des habituelles institutions d'autorité que sont le musée, la bibliothèque ou les archives.

Cette situation est nouvelle pour les musées et institutions culturelles, parce qu'il y a quelques années ils avaient l'habitude de communiquer unilatéralement les résultats des recherches sur les collections à leurs publics. Aujourd'hui, avec le numérique, ces publics souhaitent participer à une conversation où leur opinion et leur contribution sur les bienvenues. La collection numérique (le résultat de la numérisation des ressources physiques ou du regroupement des ressources créée numériquement) est



très importante dans la mission du musée et essentielle pour que le musée remplisse une de ses fonctions de base : la communication.

Pour être préparé à cette responsabilité, le curateur numérique devrait acquérir des compétences et savoirs nécessaires à la planification, à la mise en place et à la gestion des écosystèmes DAM, en accord avec les besoins spécifiques d'un musée ou d'une institution culturelle.

Dans cette partie de la formation, nous allons passer en revue toutes les compétences incluses dans le profil de rôle du Manager DAM dans la culture. L'apprenant peut utiliser les différentes compétences pour construire la structure de formation spécifique à ses besoins ou suivre les cinq étapes présentées dans le chapitre précédent.

Pour chaque compétence, nous présenterons en introduction le contexte et les compétences nécessaires. Ce texte comprendra des références et ressources de base qui devront être lues, écoutées, regardées pour en savoir plus sur la mise en œuvre de la compétence.

Ces ressources seront complétées par une liste de références qu'il faudra avoir lu, écouté, regardé pour compléter la session de formation. Chaque référence et ressource devrait être discutée avec le tuteur ou les collègues à travers la plateforme de formation.

Après la description de chaque compétence, les résultats de formation de chaque compétence ou session seront rendus disponibles, avec les méthodes d'évaluation de la réussite de chaque session. Comme indiqué dans le projet eCult Skills, les méthodologies d'évaluation proposées devraient être discutées par chaque participant (tuteur et apprenants) pour définir les niveaux à évaluer à chaque session.

Une liste de mots-clés correspondant au contenu de chaque session/compétence permettra à l'utilisateur/à l'apprenant de choisir le module de formation le plus adapté à ses besoins. Le profil de Manager DAM dans la culture a quatorze (14) e-compétences qui sont analysées en annexe<sup>15</sup>.

---

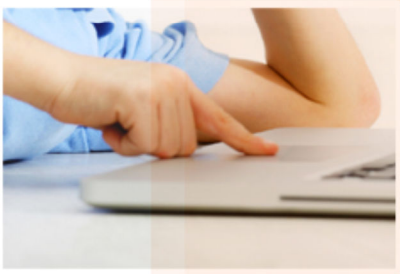
<sup>15</sup> Voir annexe 8.5. Étude de cas : Les 14 e-compétences du Manager DAM dans la culture développées et évaluées lors des sessions de formation

## 7. Références

- Anderson, L.W., and Krathwohl, D. (Eds.) (2001). A taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Longman.
- Atherton J S (2011) Learning and Teaching; Bloom's taxonomy. Retrieved on 18 December 2011 from <http://www.learningandteaching.info/learning/bloomtax.htm>
- Badley, G. & Habeshaw, T. (2006). The Changing Role of the Teacher in Higher Education. *British Journal of In-Service Education*, Vol. 17, No. 3, pp. 212-218.
- Bell, B. S., & Kozlowski, S. W. J. (2008). Active learning: Effects of core training design elements on self-regulatory processes, learning, and adaptability. *Journal of Applied Psychology*, 93, 296-316.
- Bloom, B. S., Engelhart, M., D., Furst, E.J, Hill, W. and Krathwohl, D. (1956). Taxonomy of educational objectives. Volume I: The cognitive domain. New York: McKay.
- Bloom, B.S., Masia, B.B. and Krathwohl, D. R. (1964). Taxonomy of Educational Objectives Volume II : The Affective Domain. New York: McKay.
- British Columbia Institute of Technology (1996), Writing Learning Outcomes, British Columbia, Canada: Learning Resources Unit.
- Dave, R. H. (1970). Developing and Writing Behavioural Objectives. (R J Armstrong, ed.) Tucson, Arizona: Educational Innovators Press.
- Docebo (2014). *E-learning Market Trends & Forecast 2014-2016 Report*. Retrieved 14, June 2014 from: <http://www.docebo.com/landing/contactform/elearning-market-trends-and-forecast-2014-2016-docebo-report.pdf>
- CEC, Le cadre européen des certifications et la formation tout au long de la vie (2008). Communautés européennes.
- Kennedy, D., Hyland, A. and Ryan, N. (2006). Writing and using learning outcomes: a practical guide. Article C 3.4-1 in Eric Froment, Jürgen Kohler, Lewis Purser and Lesley Wilson (eds.): *EUA Bologna Handbook – Making Bologna Work* (Berlin 2006: RaabeVerlag)
- Mager, R. F. (1984). *Preparing instructional objectives*, 2nd edition. Belmont, California: Pitman Learning.
- Mahood, E.D. (2011). *Working paper 1.06*. Synairctic Research, Stuttgart.
- Owston, R. (2013). Blended learning policy and implementation: Introduction to the special issue. *The Internet and Higher Education*, Vol 18, pp. 1-3.
- Simpson, E. (1972). The classification of educational objectives in the psychomotor domain: The psychomotor domain. Vol. 3. Washington, DC: Gryphon House

## 8. Annexes

### 8.1 Les 5 profils de rôles



# Guide culturel (TIC)

# Guide culturel TIC

---

## Description du rôle Guide culturel (TIC)

<b>Intitulé du rôle</b>	<b>Guide culturel (TIC)</b>
<b>Autres appellations</b>	Guide-interprète du patrimoine culturel utilisant des TIC
<b>Professions liées</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Historien de l'art *</li><li>- Commissaire d'exposition *</li><li>- Guide-interprète du patrimoine culturel *</li><li>- Guide touristique *</li><li>- Développeur d'expérience culturelle</li><li>- Développeur de contenu multimédia **</li><li>- Professionnel de l'éducation spécialisé dans l'art, la culture, l'histoire et les TIC *</li><li>- Personnel de musée (gardes) qui sont formés par un spécialiste pour être médiateur entre les collections du musée, les technologies utilisées et le public</li></ul> <p>*avec des connaissances en TIC ** avec des connaissances en muséologie</p>

<b>Résumé du rôle</b>	A une parfaite connaissance du contenu qu'il explique au public/aux visiteurs et une excellente connaissance de la technologie (TIC) utilisée pour présenter les œuvres, expositions ou toute forme de patrimoine de façon innovante.		
<b>Mission</b>	La première mission du guide culturel (TIC) est de présenter le patrimoine culturel avec des outils TIC pour enrichir l'expérience du public. Parmi ses qualités se trouve la capacité à comprendre en quoi l'interactivité permise par les solutions et matériels TIC attire les publics en les faisant passer de participants passifs à actifs grâce aux processus TIC.		
<b>Livrables</b>	<b>Chargé de</b>	<b>Responsable de</b>	<b>Contribue à</b>
	Satisfaction du public en termes d'utilisation de la technologie et d'expérience avec la collection culturelle. Documentation des retours d'utilisateurs. Encouragement des	Interprétation efficace et compétente de l'utilisation de la technologie. Utilisation complet de la technologie. Instructions compréhensibles pour les utilisateurs/le public. Usage correct et sûr de la technologie.	Propositions pour la mise à jour de la technologie.

	<p>utilisateurs/du public à utiliser les TIC pour une meilleure expérience pluridisciplinaire dans la compréhension et l'apprentissage du patrimoine culturel.</p>		
<p><b>Tâche(s) principale(s)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir la connaissance et la compréhension du patrimoine culturel à travers les TIC.</li> <li>• Promouvoir la compréhension de la diversité culturelle et du dialogue interculturel à travers les TIC.</li> <li>• Définir les groupes cibles (enfants, visiteurs locaux, touristes, représentants d'institutions éducatives, professionnels du patrimoine culturel, VIPs, etc.) pour les différents types d'interactions.</li> <li>• Identifier les visiteurs cibles en se basant sur leur niveau de connaissance des TIC.</li> <li>• Expliquer/présenter un environnement de soutien aux TIC dans les musées.</li> </ul>		

<b>Environnement</b>	<p>Le Guide culturel TIC travaille dans un musée ou une autre institution culturelle. En général, il/elle travaille dans une équipe avec des spécialistes TIC et des experts de l'héritage culturel, muséologue, commissaires et conservateurs, historiens de l'art, experts de l'éducation.</p> <p>Le Guide culturel TIC peut être un membre du personnel du musée spécialement formé pour acquérir les compétences permettant de comprendre les technologies utilisées et les opportunités qu'elles offrent pour interagir avec le public.</p>
<b>ICP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de nouveaux visiteurs prêts à vivre une nouvelle expérience et temps passé sur les outils (mesure qualitative)</li> <li>• Niveau d'intérêt/d'excitation (mesure qualitative)</li> <li>• Impact positif sur les parties prenantes du patrimoine obtenu grâce à une expérience innovante et/ou un concept éducatif et divertissant pour les visiteurs.</li> </ul>

## 1 Profil détaillé

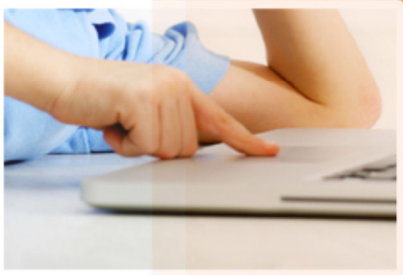
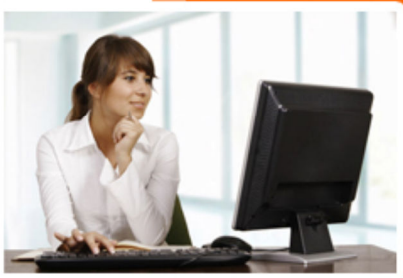
<b>Dimension 1</b>	C. UTILISER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>C.1. Aide aux utilisateurs</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Répond aux demandes des utilisateurs sur les outils/applications TIC utilisés pour rendre les ressources numériques accessibles aux publics grâce à des expositions réelles et/ou virtuelles si elles nécessitent des explications. Consigne les retours pertinents du public. Assure la résolution ou fait remonter l'incident. Comprend comment suivre les résultats des solutions et la satisfaction du public.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	Interprète systématiquement les problèmes utilisateurs et identifie des solutions et effets secondaires possibles, avec l'aide d'experts TIC et de l'équipe du musée. Utilise son expérience pour aborder les problèmes des utilisateurs et interroge la base de données pour des solutions potentielles. Fait remonter les incidents complexes et non-résolus. Enregistre et suit les problèmes de l'apparition à la révolution.
	<b>Niveau 3</b>	Interagit avec les utilisateurs. Résout les incidents mineurs en suivant des procédures pré-établies.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	



<p><b>Dimension 4</b></p> <p><b>Exemples de connaissances</b></p> <p><i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i></p>	<p>C1 applications TIC pertinentes pour les utilisateurs dans les musées  C2 structures de bases de données et organisation du contenu  C3 sources d'information sur des solutions potentielles  C4 bonnes compétences interpersonnelles</p>
<p><b>Exemples de savoirs</b></p> <p><i>Est capable de</i></p>	<p>S1 poser les bonnes questions aux utilisateurs pour identifier des symptômes  S2 analyser les symptômes pour identifier le domaine de l'erreur de l'utilisateur ou de l'erreur technique  S3 déployer les outils de support pour trouver systématiquement l'origine d'une erreur ou d'un échec technique  S4 communiquer clairement avec les utilisateurs finaux et donner des instructions pour surmonter les problèmes  S5 enregistrer et coder les problèmes pour favoriser la croissance et l'intégrité des outils de support en ligne  S6 communiquer (langues étrangères incluses si possible)  S7 expliquer (défendre, argumenter, justifier)</p>

<p><b>Dimension 1</b></p> <p><b>Domaine d'e-Compétence</b></p>	<p>D. FACILITER</p>	
<p><b>Dimension 2</b></p> <p><b>e-Compétence : titre et description générique</b></p>	<p><b>D.11. Identification des besoins</b>  Écoute activement le public, articule et clarifie ses besoins. Propose différentes solutions adaptées aux besoins identifiés du public. Conseille la direction du musée quant aux solutions appropriées.</p>	
<p><b>Dimension 3</b></p>	<p><b>Niveau 1</b></p>	

<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Établit des relations fiables avec le public et l'aide à clarifier ses besoins.
	<b>Niveau 4</b>	Utilise sa connaissance des besoins des publics pour suggérer des solutions possibles et la personnalisation des outils/applications/services.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 technologies et leurs applications appropriées C2 objectifs du musée C3 besoins du public / attentes C4 structures et processus du musée C5 méthodes d'analyse des besoins du public C6 techniques de communication C7 techniques de "story telling"	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 analyser les exigences des utilisateurs S2 associer les besoins des publics avec des applications TIC S3 analyser l'impact des changements fonctionnels et techniques sur les publics S4 identifier les avantages et améliorations possibles pour le musée grâce à l'adoption des nouvelles technologies en se basant sur l'expérience utilisateur	



# Consultant TIC et culture

## Consultant TIC et culture

### 3. Description du rôle Consultant TIC et culture

<b>Intitulé du rôle</b>	<b>Consultant TIC et Culture</b>		
<b>Autres appellations</b>	Ambassadeur TIC et culture / Conseiller TIC et Culture / Expert TIC et culture		
<b>Professions liées</b>			
<b>Résumé du rôle</b>	Analyse les besoins du musée (ou autre institution culturelle) et de son public, définit et fixe les caractéristiques minimales de la solution et évalue les solutions installées.		
<b>Mission</b>	Identifier les solutions les plus adaptées aux besoins, exigences, et ressources financières du musée et des publics. Conseiller sur la façon dont les nouvelles technologies peuvent enrichir les collections et les rendre plus attractives pour tous les publics en ligne et hors ligne, tout en attirant et fidélisant de nouveaux publics.		
<b>Livrables</b>	<b>Chargé de</b>	<b>Responsable de</b>	<b>Contribue à</b>

	<p>Évaluation des besoins des utilisateurs.</p> <p>Conseil quant au développement d'une stratégie TIC qui profite à la fois au musée et à ses publics.</p> <p>Développement de directives de mise en place de cette stratégie de la façon la plus efficace et efficiente.</p> <p>Conseil quand à la sélection de produits et services appropriés.</p>	<p>Spécifications des solutions.</p> <p>Lien entre les fournisseurs TIC et l'équipe du musée.</p>	<p>Analyse de marché.</p> <p>Définition des exigences utilisateurs.</p> <p>Suggestion de produits/services TIC pertinents.</p> <p>Contrôle qualité.</p> <p>Évaluation des questions éthiques.</p>
<p><b>Tâche(s) principale(s)</b></p>	<p><b>En lien avec les besoins des musées et publics :</b></p>		

- Évaluer les besoins des musées et publics et formule des options.
- Relier la technologie et les besoins des musées.
- Comprendre les attentes des musées et des publics.
- Prévoir l'impact des solutions technologiques qui répondent aux besoins du musée et de ses publics.

**En lien avec le conseil sur la stratégie TIC du musée :**

- Conseiller quant à l'élaboration de la stratégie TIC de l'institution.
- Planifier les délais, les coûts et la qualité de la solution conçue pour le musée, en incluant une analyse du retour sur investissement du déploiement des solutions TIC.
- Sensibiliser aux innovations des technologies de l'information et à leur valeur potentielle pour le musée.
- Lancer l'adoption de nouvelles technologies au sein des musées pour un meilleur accès au patrimoine culturel.
- Rester informé des technologies et systèmes de pointe, nouveaux et émergents et partager les informations à leur sujet avec les musées
- Conseiller quant à la sélection des produits et solutions.
- Conseiller quant à la préparation et la négociation des contrats avec les fournisseurs.
- Conseiller quant au respect des normes et réglementations TIC.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseiller quant à la façon d’optimiser l’usage des outils et systèmes existants.</li> <li>• Être un relai entre les fournisseurs TIC/les fournisseurs de services commerciaux et les musées.</li> </ul>
<b>Environnement</b>	<p>Travaille en tant que consultant externe ou interne dans un (grand) musée. Est au croisement de l’équipe de direction, des commissaires d’exposition permanente ou temporaire, des équipes de communication et marketing (avec le service web) et du département des publics.</p>
<b>ICP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pourcentage des recommandations acceptées par la direction.</li> <li>• Diffusion des recommandations aux niveaux stratégiques, tactiques et opérationnels.</li> <li>• Pourcentage des projets achevés dans le respect des délais, du budget, de la portée des travaux et des exigences de qualité.</li> <li>• Croissance de l’intérêt des publics pour le musée en ligne et hors ligne.</li> <li>• Promotion des musées en tant que lieu d’utilisation efficace des nouvelles technologies.</li> </ul>

## Profil détaillé

<b>Dimension 1</b>	A. PLANIFIER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>A.1. Alignement de la stratégie SI et de celle de l'organisation</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Anticipe les exigences de long terme de la stratégie TIC du musée et influence l'amélioration de l'efficacité et l'efficience des processus organisationnels du musée. Suggère aux décideurs des orientations quant aux orientations stratégiques de la politique SI en alignement avec les objectifs de conservation, éducatifs, scientifiques et autres du musée.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	
	<b>Niveau 4</b>	Guide la construction et la mise en place de solutions SI innovantes sur le long terme.
	<b>Niveau 5</b>	Guide la stratégie SI pour atteindre un consensus et engager la direction du musée.
<b>Dimension 4</b>	C1 concepts de stratégie commerciale C2 tendances et implications pour les musées du développement des TIC internes et externes C3 potentiel et opportunités de modèles organisationnels adaptés C4 buts et objectifs organisationnels du musée C5 problématiques et implications liées aux modèles d'approvisionnement C6 nouvelles technologies émergentes C7 référentiels d'architecture TIC C8 optimisation des processus organisationnels à travers les applications TIC C9 questions éthiques C10 besoins du musée et des publics	
<b>Exemples de connaissances</b>		
<i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>		



<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	<p>S1 analyser les futures évolutions des processus d'amélioration de l'organisation</p> <p>S2 déterminer les exigences pour les processus liés aux services TIC</p> <p>S3 identifier et analyser les besoins du musée et des publics sur le long terme</p> <p>S4 contribuer au développement d'une stratégie TIC, incluant la qualité et sécurité des TIC</p> <p>S5 contribuer au développement de la stratégie TIC du musée</p> <p>S6 analyser la faisabilité des projets en termes de coûts et profits</p> <p>S7 examiner et analyser les effets des déploiements</p> <p>S8 comprendre l'impact des nouvelles technologies sur le fonctionnement du musée</p> <p>S9 comprendre les bénéfices du déploiement de nouvelles technologies pour le musée, leur valeur ajoutée et l'avantage compétitif obtenu</p> <p>S10 comprendre l'architecture TIC du musée</p> <p>S11 comprendre le contexte légal et réglementaire pour le prendre en compte dans la stratégie TIC du musée</p> <p>S12 avoir d'excellentes compétences interpersonnelles</p> <p>S13 expliquer (défendre, argumenter, justifier)</p> <p>S14 diriger une équipe</p> <p>S15 résoudre des conflits</p>
---	--

<b>Dimension 1</b>	A. PLANIFIER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>A.2. Gestion des niveaux de service</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	<p>Conseille quant à la définition, validation et applicabilité des accords de niveau de service (ANS) et les contrats sous-jacents de services associés à la mise en place de la stratégie TIC du musée.</p> <p>Accompagne la négociation des niveaux de performance de service en prenant en compte les besoins et capacité des parties prenantes (publics, collègues, représentants des institutions éducatives, professionnels du patrimoine culturel, mécènes, décideurs...) et du musée.</p>	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	

<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Garantit le niveau des ANS.
	<b>Niveau 4</b>	Négocie la révision des ANS en accord avec les objectifs généraux. Garantit les résultats prévus.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 documentation liée aux ANS C2 comment comparer et interpréter les données de gestion C3 éléments formant les données chiffrées des ANS C4 fonctionnement des infrastructures de livraison de service C5 conséquences du non-respect des niveaux de service sur la performance de l'organisation du musée C6 normes de sécurité TIC C7 normes de qualité TIC	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 analyser l'historique de prestation de services S2 évaluer les services fournis en regard des accords de qualité de service S3 négocier des objectifs réalistes pour les niveaux de service S4 utiliser des méthodes de gestion de la qualité pertinentes S5 anticiper et atténuer les éventuelles perturbations de service S6 être précis et sensible aux détails	
<b>Dimension 1</b>  <b>Domaine d'e-Compétence</b>	A. PLANIFIER	

<b>Dimension 2</b> <b>e-Compétence :</b> <b>titre et</b> <b>description</b> <b>générique</b>	<b>A.3. Développement de business plan</b> Conseille quant à la conception et à la structure des solutions appropriées à la stratégie TIC du musée, avec l'identification des approches alternatives et les propositions de retour sur investissement. Considère les modèles d'approvisionnement possibles et applicables. Présente une analyse des coûts et profits et des arguments raisonnés qui soutiennent la stratégie choisie. Garantit la cohérence entre la stratégie générale du musée et sa stratégie technologique.	
<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	
	<b>Niveau 4</b>	Guide la création d'une stratégie SI qui répond aux exigences du musée et de son personnel et aux besoins du public/des utilisateurs en prenant en compte les risques et opportunités. Suggère des changements à apporter à la stratégie SI pour inclure des actions préventives et d'urgence appropriées.
	<b>Niveau 5</b>	Applique des pensées stratégiques et une direction opérationnelle pour exploiter les opportunités offertes par les technologies de l'information pour atteindre les objectifs du musée.
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 éléments et étapes principales du business plan C2 taille et besoins actuels et futurs du public C3 techniques d'analyse SWOT et de la concurrence (pour les fonctionnalités du produit et son environnement externe) C4 chaînes de création de valeur C5 éléments de profitabilité C6 problématiques et implications liées aux modèles d'approvisionnement C7 planification et dynamique financières C8 nouvelles technologies émergentes C9 méthodes d'évaluation des risques et opportunités	

<b>Exemples de savoirs</b>	S1 lister et identifier les principaux points de valeur ajoutée d'un produit ou d'une solution
<b>Est capable de</b>	S2 définir les canaux de création de valeur adaptés
	S3 concevoir une analyse SWOT détaillée
	S4 générer des rapports de performance sur le court et le long terme (financier, de profitabilité, d'usage et de création de valeur, par exemple)
	S5 identifier les étapes principales d'un plan
	S6 expliquer (défendre, argumenter, justifier)
	S7 diriger une équipe
	S8 résoudre des conflits
	S9 avoir d'excellentes compétences interpersonnelles

<b>Dimension 1</b>	A. PLANIFIER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>A.4. Planification de produits/services</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Analyse et définit l'état cible. Avec une approche critique, estime la rentabilité, les risques, opportunités, forces et faiblesses en se basant sur la maturité opérationnelle du musée pour déploiement TIC. Crée des plans structurés, avec les délais et étapes clés, pour assurer l'optimisation des activités et ressources. Propose des demandes de changement. Définit les quantités livrées et fournit un panorama des exigences documentaires additionnelles. Précise le mode d'emploi et d'usage du produit, avec les questions légales en accord avec les régulations en vigueur.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	Agit systématiquement pour documenter les éléments simples et standards d'un produit.
	<b>Niveau 3</b>	Exploite ses connaissances de spécialiste pour créer et maintenir à jour des documents complexes.
	<b>Niveau 4</b>	Guide et prend la responsabilité du développement et de l'entretien des plans globaux.
	<b>Niveau 5</b>	

<p><b>Dimension 4</b></p> <p><b>Exemples de connaissances</b></p> <p><i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i></p>	<p>C1 référentiels et méthodologies efficaces pour les plans de gouvernance  C2 indicateurs clés de performance habituels  C3 méthodes simples de prise de décision  C4 réglementation et principes du droit de propriété intellectuelle  C5 méthodologies de gestion de projet structurées  C6 méthodes d'optimisation  C7 nouvelles technologies émergentes</p>
<p><b>Exemples de savoirs</b></p> <p><i>Est capable de</i></p>	<p>S1 identifier toutes les cibles potentielles des produits et services  S2 produire des plans de qualités  S3 assurer et gérer des informations appropriées pour les décideurs  S4 proposer des changements  S5 gérer le cycle de vie du développement des produits/services (incluant le processus formel de demande de changement)  S6 être précis et sensible aux détails  S7 diriger une équipe  S8 avoir d'excellentes compétences interpersonnelles</p>

<p><b>Dimension 1</b></p> <p><b>Domaine d'e-Compétence</b></p>	<p>A. PLANIFIER</p>	
<p><b>Dimension 2</b></p> <p><b>e-Compétence : titre et description générique</b></p>	<p><b>A.7. Veille sur les tendances technologiques</b>  Suit et teste les derniers développements TIC pour comprendre les évolutions technologiques qui pourraient être déployées dans les musées. Conçoit des solutions innovantes pour intégrer les nouvelles technologies dans des produits, applications et services existants ou pour la création de nouvelles solutions.</p>	
<p><b>Dimension 3</b></p>	<p><b>Niveau 1</b></p>	

<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	
	<b>Niveau 4</b>	Exploite sa large gamme de connaissances spécialisées dans les technologies nouvelles et émergentes qui peuvent être déployées dans les musées et son excellente compréhension des objectifs du musée pour imaginer et concevoir des solutions futures. Utilise son expertise pour guider et conseiller la direction et le personnel du musée dans la prise de décision.
	<b>Niveau 5</b>	Met en avant les différentes options pour les décisions stratégiques pour imaginer et articuler des futures solutions TIC pour les processus liés au public afin d'atteindre les objectifs du musée ; dirige le musée dans la construction et l'exploitation de ces solutions.
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 technologies émergentes et leurs applications adaptées C2 objectifs du musée and besoins du public C3 sources d'information pertinentes (magazines, conférences et événements, newsletters, influenceurs, forums en ligne...) C4 méthodologies des programmes de recherche appliquée	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 gérer les sources d'information et toujours suivre la plus prometteuse S2 identifier les revendeurs et fournisseurs des solutions les plus prometteuses ; évaluer, justifier et proposer la plus appropriée S5 identifier les avantages et améliorations nés de l'adoption des technologies émergentes pour le musée S5 faire correspondre les besoins du musée et des publics avec des produits existants	
<b>Dimension 1</b>  <b>Domaine d'e-Compétence</b>	A. PLANIFIER	

<b>Dimension 2</b> <b>e-Compétence :</b> <b>titre et</b> <b>description</b> <b>générique</b>	<b>A.8. Développement durable</b> Estime l'impact des solutions TIC utilisées dans la mise en place de la stratégie TIC du musée en termes de éco-responsabilité (incluant la consommation d'énergie). Conseille différentes équipes du musée quant aux solutions durables cohérentes avec les objectifs du musée. Conseille quant à une politique éco-responsable d'achat et de vente TIC.	
<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Promeut la prise de conscience, la formation et l'engagement face au développement durable et aux actions liées. Applique les outils nécessaires pour piloter les approches liées au développement durable.
	<b>Niveau 4</b>	Définit les objectifs et la stratégie d'un développement SI durable en accord avec la politique de durabilité du musée.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 chiffres et indicateurs liés au développement durable C2 responsabilité sociale des entreprises (RSE) des acteurs de l'infrastructure SI	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 suivre et mesurer l'énergie consommée par les TIC S2 appliquer les recommandations aux projets pour soutenir les dernières stratégies durables de développement S3 maîtriser les contraintes réglementaires et les standards internationaux liés à la durabilité S4 avoir d'excellentes compétences interpersonnelles S5 expliquer (défendre, argumenter, justifier)	

<b>Dimension 1</b>	A. PLANIFIER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>A.9. Innovation</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Conçoit des solutions créatives pour fournir de nouveaux concepts, idées, produits et services qui peuvent ajouter de la valeur au musée et enrichir l'expérience des publics. Déploie des modes de pensée nouveaux et ouverts pour imaginer l'exploitation des avancées technologiques qui répondent aux besoins du musée, de ses publics et de la société en général.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	
	<b>Niveau 4</b>	Applique une pensée indépendante et sa connaissance de la technologie pour guider l'intégration de concepts isolés en la création de solutions uniques.
	<b>Niveau 5</b>	Fait des recommandations sur les changements de stratégie TIC du musée grâce aux informations collectées à travers des audits et benchmarks. Met à l'épreuve le statu quo et guide la stratégie d'introduction de concepts nouveaux/révolutionnaires.
<b>Dimension 4</b>	C1 technologies existantes et émergentes avec leurs applications sur le marché C2 tendances, habitudes et besoins commerciaux, sociaux et/ou de recherche C3 techniques et processus d'innovation C4 besoins du musée et des publics	
<b>Exemples de connaissances</b>		
<i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>		



<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 identifier les avantages et améliorations à obtenir grâce aux technologies émergentes pour le musée S2 créer une preuve de concept S3 penser autrement S4 identifier les ressources appropriées S5 appliquer/adapter les solutions technologiques innovantes aux musées S6 expliquer (défendre, argumenter, justifier) S7 faire correspondre les besoins du musée et des publics avec des produits existants S8 avoir d'excellentes compétences interpersonnelles
---	---

<b>Dimension 1</b>	C. UTILISER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>C.2. Accompagnement du changement</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Met en place et guide l'évolution d'une solution TIC qui répond aux besoins du musée et des publics. Conseille quant au contrôle et à la planification des modifications logicielles et matérielles pour éviter les mises à jour aux résultats imprévisibles. Conseille sur la façon de minimiser les perturbations dues aux changements et adhère aux accords de niveaux de service définis. Garantit la prise en compte et l'adéquation avec les procédures de sécurité de l'information.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux</b>	<b>Niveau 2</b>	Pendant le processus de changement, agit systématiquement pour répondre et réagir au jour le jour aux besoins opérationnels, éviter les interruptions de service et s'assurer de la cohérence avec les ANS et les exigences en termes de sécurité de l'information.
	<b>Niveau 3</b>	Conseille sur la façon d'assurer l'intégrité du système en contrôlant la mise en application de mises à jour fonctionnelles, des ajouts logiciels ou matériels et de la maintenance tout en suivant les exigences budgétaires.
	<b>Niveau 4</b>	

niveaux 3 à 8 de l'EQF	Niveau 5	
Dimension 4 Exemples de connaissances <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 caractéristiques fonctionnelles d'un système d'information C2 architecture technique des applications TIC existantes C3 façon dont les processus commerciaux sont intégrés et dépendent des applications TIC C4 techniques et outils d'accompagnement du changement C5 bonnes pratiques et normes en gestion de sécurité de l'information C6 méthodologies d'évaluation, conception et déploiement	
Exemples de savoirs <i>Est capable de</i>	S1 partager les spécifications techniques et fonctionnelles avec les équipes TIC responsables de la maintenance et de l'évolution des solutions technologiques S2 gérer la communication avec les équipes TIC responsables de la maintenance et de l'évolution des solutions de systèmes d'informations S3 anticiper les actions nécessaires pour atténuer l'impact des changements (formation, documentation, nouveaux processus...) S4 être précis et sensible aux détails S5 avoir d'excellentes compétences interpersonnelles	
Dimension 1	D. FACILITER	
Domaine d'e-Compétence		
Dimension 2 e-Compétence : titre et	<b>D.1. Développement de la stratégie de sécurité de l'information</b> Conseille sur le développement d'une stratégie, d'une portée et d'une culture organisationnelles formelles pour maintenir la sécurité et la sûreté de l'information face aux menaces internes et externes. Fournit les bases de la gestion de la sécurité	

<b>description générique</b>	de l'information, incluant l'identification des rôles et la prise de responsabilités. Utilise des normes définies pour créer des objectifs pour l'intégrité de l'information, sa disponibilité et la confidentialité des données.	
<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	
	<b>Niveau 4</b>	Exploite son expertise de pointe et tire profit des normes externes et bonnes pratiques.
	<b>Niveau 5</b>	Guide la stratégie d'ancrage du concept de sécurité de l'information dans la culture du musée
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 potentiel et opportunités des normes et bonnes pratiques adaptées C2 impact des exigences légales en termes de sécurité de l'information C3 stratégie de gestion de l'information du musée C4 menaces de sécurité possibles C5 stratégie de mobilité C6 les différents modèles de service (SaaS, PaaS, IaaS) et leurs équivalents opérationnels (comme le Cloud Computing)	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 développer et faire l'analyse critique de la stratégie du musée quant à la sécurité des données S2 définir, présenter et promouvoir une politique de sécurité des données de façon à ce qu'elle soit approuvée par les seniors managers du musée S3 appliquer des standards, bonnes pratiques et contraintes légales appropriées pour la sécurité des données S4 anticiper les changements nécessaires à la stratégie de sécurité des données du musée et concevoir de nouveaux plans S5 proposer des mesures d'urgence efficaces S6 expliquer (défendre, argumenter, justifier)	

<b>Dimension 1</b>	D. FACILITER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>D.2. Développement de la qualité de la stratégie TIC</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Définit, améliore et affine une stratégie formelle pour répondre aux attentes du public et améliorer la performance organisationnelle du musée (équilibre coûts/risques). Identifie les processus critiques qui influencent la livraison du service et la performance du produit pour définir le système de gestion de la qualité TIC. Utilise des normes définies pour formuler des objectifs pour la gestion de services et la qualité du produit et du processus. Identifie la responsabilité de la gestion de la qualité TIC.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	
	<b>Niveau 4</b>	Exploite sa large gamme de connaissances spécialisées pour autoriser et tirer profit de l'application de normes externes et bonnes pratiques.
	<b>Niveau 5</b>	Guider la stratégie pour intégrer la qualité TIC (comme les indicateurs et l'amélioration continue) à la culture du musée.
<b>Dimension 4</b>	C1 référentiels principaux dans l'industrie des technologies de l'information, comme COBIT, ITIL, CMMI, ISO, et leurs implications pour la gouvernance SI du musée	
<b>Exemples de connaissances</b>	C2 stratégie de gestion de l'information du musée	
	C3 les différents modèles de service (SaaS, PaaS, IaaS) et leurs équivalents opérationnels (comme le Cloud Computing)	
	C4 normes de qualité TIC	
<i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C6 potentiel et opportunités de normes et bonnes pratiques appropriées	
	C7 bonnes pratiques (méthodologies) et normes dans l'analyse de risque	
	C4 besoins du musée et des publics	
	C5 comment mesurer et utiliser les ressources pour répondre aux exigences du musée et du public	
	C6 méthodes de recherche, de benchmark et de mesure	

<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	<p>S1 définir une stratégie TIC de qualité pour correspondre aux standards du musée en termes de performance et d'objectifs de satisfaction des clients</p> <p>S2 identifier les indicateurs de qualité à utiliser</p> <p>S3 appliquer des standards et bonnes pratiques adaptés pour maintenir la qualité de l'information</p> <p>S4 faire correspondre les besoins du musée et des publics avec des produits existants</p> <p>S5 analyser l'impact des changements fonctionnels/techniques sur les besoins des musées et des publics</p> <p>S6 être précis et sensible aux détails</p>
---	--

<b>Dimension 1</b>  <b>Domaine d'e-Compétence</b>	D. FACILITER	
<b>Dimension 2</b>  <b>e-Compétence : titre et description générique</b>	<b>D.3. Éducation et formation</b> Définit et met en place une stratégie de formation TIC pour répondre aux besoins et manques de compétences dans l'organisation. Structure, organise et planifie des formations pour répondre à ces besoins et évalue la qualité de la formation à travers un processus de retours et met en place un système d'amélioration continue. Adapte les plans de formation pour répondre à une demande changeante.	
<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	Travaille avec expert reconnu et interne au musée pour conduire un audit des compétences existantes, identifier les manques et prévoir les interventions pour combler ces manques.
	<b>Niveau 2</b>	Organise l'identification des besoins de formation ; collecter les exigences du musée et identifier, sélectionner et préparer le calendrier des interventions de formation.
	<b>Niveau 3</b>	<p>Analyse les manques de compétences de façon créative. Conduit une analyse systématique et poste par poste des compétences qui seront nécessaires au soutien de la stratégie TIC du musée. Utilise un processus systématique pour identifier les niveaux de compétence des actuels ou futurs détenteurs de postes.</p> <p>Élabore les exigences spécifiques et identifie ceux qui peuvent fournir les formations. A une connaissance fine des publics du musée et établit un mécanisme de retours qui permet d'évaluer la valeur ajoutée des programmes de formation alternatifs.</p>

	<b>Niveau 4</b>	Identifie les compétences qui devraient idéalement être présentes dans la structure celles qui devraient être externalisées. Enquête et compare les moyens alternatifs de combler les manques de compétences et demande des solutions sur-mesure si nécessaire.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>		C1 approches pédagogiques appropriées et méthodes éducatives de transmission (ex : salle de classe, en ligne, texte, DVD)
<b>Exemples de connaissances</b>		C2 concurrence existante sur le marché de l'offre éducative
		C3 méthodologies d'analyse des besoins de formation
		C4 méthodologies d'analyse des besoins en compétences et savoirs
		C5 techniques d'autonomisation
<i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>		C6 besoin du public et des équipes du musée
		C7 comment mesurer et utiliser les ressources pour répondre aux exigences du personnel du musée et du public
		C8 méthodes de recherche, de benchmark et de mesure
<b>Exemples de savoirs</b>		S1 organiser les agendas de formation et d'éducation pour répondre aux besoins du personnel du musée et du public
		S2 identifier et optimiser l'usage des ressources nécessaires à la conception d'un agenda rentable
<i>Est capable de</i>		S3 promouvoir et marketer les prestations éducatives et de formation
		S4 analyser les retours d'information et les utiliser pour l'amélioration continue des prestation d'éducation et de formation
		S5 concevoir des parcours et programmes de formation qui répondent aux besoins éducatifs du personnel des musées et du public en matière de TIC
		S6 répondre aux besoins du personnel en termes de formation tout au long de la vie pour répondre aux exigences de l'organisation
		S7 faire correspondre les besoins du personnel des musées et du public avec des produits existants
<b>Dimension 1</b>	D. FACILITER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>D.4. Achats</b>	

<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Conseille quant à des procédures d'achat cohérentes qui correspondent à la stratégie TIC du musée, en incluant le déploiement des processus associés suivants : spécifications exigées, identification des fournisseurs, analyse de l'offre, évaluation de l'efficacité énergétique et conformité environnementale des produits, fournisseurs et leurs processus, négociation des contrats, sélection des fournisseurs et signature des contrats. Assure que le processus d'achat global correspond aux attentes, apporte de la valeur commerciale au musée tout en respectant ses exigences légales et réglementaires.	
<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	Comprend et applique les principes du processus d'acquisition. Commande en accord avec les contrats de fournisseurs existants. Assure la bonne exécution des ordres, avec la validation des livrables et le lien avec les paiements successifs.
	<b>Niveau 3</b>	Exploite sa connaissance de pointe pour déployer des processus d'achat en assurant de bonnes relations commerciales avec leurs fournisseurs. Conseille à la sélection des fournisseurs, produits et services en évaluant la performance, le prix, les délais et la qualité. Effectue un benchmark approfondi pour déterminer quels systèmes, outils et équipements ont fait leur preuve dans des musées comparables. Conseille sur la passation de contrats en se conformant aux politiques organisationnelles.
	<b>Niveau 4</b>	Guide le musée dans l'application des mesures d'acquisition, fait des recommandations sur l'amélioration des processus. Applique son expérience et son expertise des acquisitions pour conseiller sur les décisions d'achat finales.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 conditions générales habituelles des contrats de vente C2 politique d'achat propre au musée C3 modèles financiers, comme les structures des remises C4 marché actuel pour les produits et services pertinents C5 problématiques et implications de l'externalisation de services C6 les différents modèles de service (SaaS, PaaS, IaaS) et leurs équivalents opérationnels (comme le Cloud Computing) C7 besoins du musée et des publics C8 techniques d'analyse des besoins du musée et des publics	

	C9 méthodes de recherche, de benchmark et de mesure
<b>Exemples de savoirs</b> <i>Est capable de</i>	S1 interpréter les spécifications des produits / services S2 négocier les délais, conditions et tarifs S3 analyser les propositions et offres reçues S4 conseiller quant au budget dédié aux achats S5 mener l'amélioration des processus d'achat S6 analyser l'efficacité énergétique et les aspects environnementaux d'une proposition S7 vérifier que les processus d'achat respectent les conditions légales, notamment la propriété intellectuelle S8 faire correspondre les besoins du musée et du public avec des produits du marché S9 être précis et sensible aux détails

<b>Dimension 1</b>	D. FACILITER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>D.10. Gestion de l'information et de la connaissance</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Conseille quant à la gestion des informations structurées et non-structurées résultant de la stratégie TIC du musée et prend en compte les politiques de diffusion de l'information. Crée une structure d'information qui permet l'exploitation et l'optimisation de l'information. Comprend les outils appropriés pour la création, l'extraction, la maintenance, le renouvellement et la diffusion des connaissances pour optimiser l'information en tant que ressource.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence</b>	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	
	<b>Niveau 4</b>	Intègre la structure d'information appropriée dans l'environnement virtuel du musée.



de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF	<b>Niveau 5</b>	Relie l'information et la connaissance pour créer de la valeur dans l'écosystème du musée. Applique des solutions innovantes en se basant sur les informations collectées.
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 méthodes d'analyse des processus commerciaux et d'information C2 outils et matériel TIC applicables au stockage et à la récupération de données C3 défis liés à la taille des ensembles de données (ex : la big data) C4 défis liés aux données non-structurées (ex : analyse de données)	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 centraliser les besoins en informations et en connaissances à la fois internes et externes S2 formaliser les exigences du public S3 traduire / transcrire le positionnement commercial du musée en informations structurées S4 rendre les informations disponibles S5 s'assurer que les droits de propriété intellectuelle et à la vie privée sont respectés S6 enregistrer, stocker, analyser des ensembles de données complexes, nombreuses, non-structurées et dans différents formats S7 appliquer des méthodes d'exploration des données S8 expliquer (défendre, argumenter, justifier) S9 être précis et sensible aux détails S10 être innovant, créatif	
<b>Dimension 1</b>  <b>Domaine d'e-Compétence</b>	D. FACILITER	

<b>Dimension 2</b> <b>e-Compétence :</b> <b>titre et</b> <b>description</b> <b>générique</b>	<b>D.11. Identification des besoins</b> Écoute activement les parties prenantes clés (enfants, publics locaux, touristes, décideurs, représentants d'institutions éducatives, professionnels du patrimoine culturel, employés du musée) pour articuler et clarifier leurs besoins. Gère la relation à l'ensemble des parties prenantes pour assurer que la solution correspond à leurs besoins commerciaux. Propose différentes solutions (exemple : achat-fabrication) en faisant des analyses contextuelles qui soutiennent une conception des systèmes centrée sur l'utilisateur. Conseille le musée dans le choix des solutions appropriées. Agit pour mettre en place ou configurer la solution choisie.	
<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Crée des relations durables avec les parties prenantes clés, comme les enfants, les publics locaux, les touristes, les décideurs, les représentants d'institutions éducatives, les professionnels du patrimoine culturel, les employés du musée, et les aide à clarifier leurs besoins.
	<b>Niveau 4</b>	Exploite une large gamme de connaissances de pointe à propos des parties prenantes clés pour proposer des solutions possibles à leurs besoins.
	<b>Niveau 5</b>	Guide et soutient l'équipe de gestion du musée dans ses décisions stratégiques. Aide les parties prenantes clés à envisager de nouvelles solutions TIC, favorise les partenariats et crée des propositions à valeur ajoutée.
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 technologies émergentes et applications adaptées sur le marché C2 besoins des musées C3 besoins des parties prenantes principales C4 structures et processus de l'organisation C5 techniques d'analyse des besoins du consommateur C6 techniques de communication C7 techniques de "story telling"	

<b>Exemples de savoirs</b>	S1 analyser et formaliser les processus commerciaux S2 analyser les demandes des clients S3 présenter les coûts et retours sur investissement des solutions TIC S4 faire correspondre les besoins des parties prenantes avec des produits existants S5 analyser l'impact des changements fonctionnels/techniques sur les parties prenantes principales
<i>Est capable de</i>	

<b>Dimension 1</b>	E. GÉRER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>E.1. Développement de prévisions</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Interprète les besoins du musée et des publics et évalue la réception des produits et services TIC culturels sur le marché. Applique des indicateurs pertinents pour permettre la prise de décision en soutien du développement, de la mise en place et du marketing de la stratégie TIC du musée.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Exploite ses compétences pour fournir des prévisions à court terme en utilisant les retours du public et en évaluant les capacités TIC du musée.
	<b>Niveau 4</b>	Produit des prévisions de long terme dans un large spectre de responsabilités. Comprend le marché mondial et identifie et évalue les informations pertinentes d'un contexte commercial, politique et social plus large.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>	C1 taille du marché et changements significatifs	

<p><b>Exemples de connaissances</b></p> <p><i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i></p>	<p>C2 accès au marché en fonction des conditions actuelles (exemple : les politiques gouvernementales, technologies émergentes, tendances culturelles et sociales, etc.)</p> <p>C3 fonctionnement complet des chaînes d'approvisionnement</p> <p>C4 techniques d'analyse de données à large échelle (data mining)</p> <p>C5 méthodes d'analyse de l'information et des processus commerciaux</p> <p>C6 façon dont les processus organisationnels sont intégrés et dépendent des applications TIC</p> <p>S7 nouvelles technologies émergentes</p> <p>S8 besoins du musée et des publics</p> <p>S9 techniques d'analyse des besoins du musée et du public</p>
<p><b>Exemples de savoirs</b></p> <p><i>Est capable de</i></p>	<p>S1 appliquer différents scénarios pour obtenir des perspectives réalistes</p> <p>S2 générer des prévisions de vente à partir des parts de marché actuelles</p> <p>S3 comparer les prévisions de vente et de production de futurs et récents outils et solutions TIC et analyser les incohérences</p> <p>S4 interpréter des données de recherche externes et analyser des informations</p> <p>S5 identifier les avantages commerciaux et améliorations nés de l'adoption des technologies émergentes pour le musée</p> <p>S6 analyser les évolutions à venir dans les processus commerciaux et l'application de la technologie</p> <p>S7 analyser la faisabilité en termes de coûts et profits</p> <p>S8 faire correspondre les besoins du musée et du public avec des produits du marché</p>

<p><b>Dimension 1</b></p> <p><b>Domaine d'e-Compétence</b></p>	<p>E. GÉRER</p>
<p><b>Dimension 2</b></p> <p><b>e-Compétence : titre et description générique</b></p>	<p><b>E.3. Gestion des risques</b></p> <p>Conseille la mise en place de la gestion des risques dans les systèmes d'information à travers l'application d'une politique et d'une procédure définies. Évalue les risques pour le fonctionnement du musée. Documente les risques potentiels et les plans de maîtrise.</p>

<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	Comprend les principes de la gestion de risques et inspecte les solutions TIC pour atténuer les risques identifiés.
	<b>Niveau 3</b>	Conseille sur les actions appropriées et nécessaires à l'adaptation de la sécurité et la réponse à l'exposition au risque. Évalue, gère et garantit la validation des exceptions.
	<b>Niveau 4</b>	Guide pour définir les directives de développement d'une politique de gestion des risques en prenant en compte toutes les contraintes possibles – qu'elles soient techniques, économiques ou politiques. Délègue les tâches.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 valeurs du musée et intérêts à prendre en compte dans l'analyse de risques C2 retour sur investissement comparé à l'évitement des risques C3 bonnes pratiques (méthodologies) et normes dans l'analyse de risque C4 méthodes d'évaluation des risques et opportunités C5 méthodologies d'évaluation, conception et déploiement	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 développer un plan de gestion des risques pour identifier les actions pour les prévenir S2 communiquer et promouvoir les résultats de l'analyse des risques et des processus de gestion des risques du musée S3 concevoir et documenter les processus d'analyse et de gestion des risques S4 appliquer des mesures d'atténuation et d'urgence	
<b>Dimension 1</b>  <b>Domaine d'e-Compétence</b>	E. GÉRER	

<b>Dimension 2</b> <b>e-Compétence :</b> <b>titre et</b> <b>description</b> <b>générique</b>	<b>E.4. Gestion des relations</b> Établit et maintient des relations positives entre parties prenantes (internes et externes) en déployant et respectant les processus organisationnels. Maintient des communications régulières avec le musée, l'équipe et les fournisseurs technologiques, et répond aux besoins avec empathie pour leur environnement et les communications sur la gestion de la chaîne logistique. Garantit que les besoins, inquiétudes et plaintes des parties prenantes sont compris et pris en compte tout en respectant la stratégie TIC du musée.	
<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Est responsable de ses actions et de celles des autres dans la gestion d'un nombre limité de parties prenantes.
	<b>Niveau 4</b>	Autorise l'investissement dans des relations nouvelles ou existantes. Dirige la conception d'une procédure de travail pour conserver de bonnes relations commerciales.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 processus du musée, incluant la prise de décision, les budgets et la structure de gestion C2 objectifs du musée et des autres parties prenantes C3 façon de mesurer et utiliser les ressources pour répondre aux exigences des parties prenantes C4 défis et risques du musée C5 besoins des musées, du personnel et des fournisseurs technologiques C6 compétences interpersonnelles	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 être à l'écoute des besoins du personnel du musée S2 identifier les opportunités gagnant-gagnant pour le musée et l'utilisateur/le public S3 établir des attentes réalistes pour développer une confiance mutuelle S4 suivre les engagements pris pour s'assurer de leur réalisation S5 communiquer les bonnes et mauvaises nouvelles pour éviter les surprises S6 répondre aux besoins du musée, de son personnel et des fournisseurs technologiques	

	S7 communiquer (en langues étrangères si c'est utile) S8 expliquer (défendre, argumenter, justifier)	
<b>Dimension 1</b>	E. GÉRER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>E.5. Amélioration des processus</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Mesure l'efficacité des processus TIC existants (le cas échéant). Recherche et compare des processus TIC de sources différentes. Suit une méthodologie systématique pour évaluer, concevoir et mettre en place des changements de processus ou technologies pour des profits commerciaux significatifs. Évalue les conséquences négatives éventuelles des changements de processus.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Exploite ses connaissances de pointe pour étudier les processus et solutions TIC existants pour trouver des innovations possibles. Émet des recommandations basées sur des arguments raisonnés.
	<b>Niveau 4</b>	Guide et conseille la direction du musée quand à la mise en place d'innovations et évolutions qui améliorent la compétitivité ou l'efficacité. Prouve aux managers seniors les avantages commerciaux de changements potentiels.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>		

<p><b>Dimension 4</b></p> <p><b>Exemples de connaissances</b></p> <p><i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i></p>	<p>C1 méthodes de recherche, de benchmark et de mesure</p> <p>C2 méthodologies d'évaluation, conception et déploiement</p> <p>C3 processus internes existants</p> <p>C4 évolution des TIC intéressantes pour le musée et leur impact potentiel sur les processus</p> <p>C5 optimisation des ressources et réduction des pertes</p> <p>C7 façon dont les processus organisationnels du musée sont intégrés aux applications TIC et en dépendent</p>
<p><b>Exemples de savoirs</b></p> <p><i>Est capable de</i></p>	<p>S1 créer, documenter et classer les procédures et processus essentiels</p> <p>S2 proposer des changements de procédures pour faciliter et rationaliser les améliorations</p> <p>S3 mettre en place des changements de procédures</p> <p>S4 identifier les avantages et améliorations organisationnels de l'adoption des technologies émergentes pour le musée</p> <p>S5 être innovant, créatif</p> <p>S6 expliquer (défendre, argumenter, justifier)</p>

<p><b>Dimension 1</b></p> <p><b>Domaine d'e-Compétence</b></p>	E. GÉRER	
<p><b>Dimension 2</b></p> <p><b>e-Compétence : titre et description générique</b></p>	<p><b>E.6. Gestion de la qualité TIC</b></p> <p>Conseille quant à la mise en place d'une politique de qualité TIC pour maintenir et enrichir les services du musée. Planifie et définit les indicateurs pour suivre la qualité en regard de la stratégie TIC. Révise les mesures de qualité et recommande des évolutions pour influencer l'amélioration continue de la qualité.</p>	
<p><b>Dimension 3</b></p>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	Communique et suit les applications de la politique de qualité TIC du musée.



<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 3</b>	Évalue les indicateurs et processus de gestion de la qualité en se basant sur la politique de qualité TIC du musée et propose des mesures appropriées.
	<b>Niveau 4</b>	Estime à quel point les exigences de qualité sont remplies et guide la mise en place de la politique de qualité. Guide les différentes fonctions du musée de façon transverse pour fixer et dépasser les normes de qualité.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 méthodes, outils et procédures qui devraient être appliqués au musée et niveau auquel ils devraient être appliqués C2 approche de l'audit interne de qualité SI C3 normes et réglementations d'efficacité énergétique et d'e-déchets C4 normes de qualité TIC C5 architecture d'entreprise du musée et normes internes C6 web, cloud, technologies mobiles et exigences liées à l'environnement C7 technologies et normes à utiliser durant le déploiement C8 potentiel et opportunités des normes appropriées et bonnes pratiques	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 illustrer la façon dont les méthodes, outils et procédures peuvent être utilisés pour appliquer la politique de qualité du musée S2 évaluer et analyser les étapes des processus pour identifier leurs forces et faiblesses S3 assister les responsables des processus dans le choix et l'utilisation de mesures pour évaluer l'efficacité et l'efficacité générale d'un processus S4 suivre, comprendre et agir en fonction des indicateurs de qualité S5 réaliser des audits de qualité S6 faire preuve d'éthique	
<b>Dimension 1</b>  <b>Domaine d'e-Compétence</b>	E. GÉRER	

<b>Dimension 2</b> <b>e-Compétence :</b> <b>titre et</b> <b>description</b> <b>générique</b>	<b>E.7. Gestion du changement au niveau commercial</b> Évalue les implications de solutions numériques nouvelles pour les musées. Définit les exigences et quantifie les bénéfices organisationnels pour le musée. Conseille la direction sur le déploiement du changement en prenant en compte les questions de structure et de culture. Maintient la continuité des processus organisationnels pendant le changement en suivant leur impact, en prenant les mesures correctives nécessaires et en redéfinissant l'approche globale.	
<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Évaluer la nécessité de changer et exploite ses connaissances de point pour identifier des méthodes et normes qui peuvent être déployées.
	<b>Niveau 4</b>	Guide la planification, la gestion et la mise en place de changements importants guidés par la technologie.
	<b>Niveau 5</b>	Utilise son influence pour mettre en place des changements organisationnels.
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 stratégies numériques C2 impact des changements commerciaux sur le musée et les ressources humaines C3 impact des changements commerciaux sur les questions légales C3 façon dont les processus commerciaux sont intégrés et dépendent des applications TIC S5 processus et stratégies commerciaux du musée S6 méthodes d'analyse des processus commerciaux et d'information S7 méthodologies d'évaluation, conception et déploiement	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 analyser les coûts et profits des changements organisationnels du musée S2 sélectionner les solutions TIC appropriées en fonction de leurs bénéfices, risques et impact global S3 construire et documenter un plan pour la mise en place d'améliorations de processus S4 appliquer les normes et outils de gestion de projet S5 identifier les avantages et améliorations organisationnels de l'adoption des technologies émergentes S6 analyser les développements futurs dans les processus organisationnels et les applications technologiques	

S7 examiner et analyser les effets des déploiements  
S8 expliquer (défendre, argumenter, justifier)



# Community Manager e- Culture

# Community Manager e-Culture

---

## 2 Description du rôle

<b>Intitulé du rôle</b>	<b>Community Manager e-Culture</b>
<b>Autres appellations</b>	Manager des nouveaux médias, Manager de la communication en ligne
<b>Professions liées</b>	
<b>Résumé du rôle</b>	<p>Conscient des besoins de la communauté en ligne, le Community manager e-culture crée et gère une communauté engagée, attractive, accessible et collaborative impliquant toutes les parties prenantes (publics, collègues, représentants des institutions éducatives, professionnels du patrimoine culturel, mécènes, décideurs, etc.).</p> <p>Il/Elle conçoit et met en place la stratégie de communication en ligne d'un musée ou d'une autre institution culturelle (désignés plus tard sous "musées").</p>

<b>Mission</b>	Créer et entretenir un sens de communauté entre le musée et ses parties prenantes en ligne à travers une stratégie de communication en ligne qui répond aux objectifs du musée et aux besoins des parties prenantes.		
<b>Livrables</b>	<b>Chargé de</b>	<b>Responsable de</b>	<b>Contribue à</b>
	<p>Gestion du contenu sur tous les canaux en ligne du musée (site, newsletter, médias sociaux, forums, blogs, Pinterest...).</p> <p>Plan et stratégie de communication en ligne.</p> <p>Résolution rapide et efficace des problèmes et réponse aux questions (mécanisme de recueil des retours pour le musée).</p>	<p>Recherches sur la communauté en ligne (informations de base, motivations...)</p> <p>Interactions en ligne avec les parties prenantes du musée en accord avec le protocole du musée.</p> <p>Promotion d'activité qui favorise l'engagement de la communauté.</p> <p>Analyse des retours d'utilisateurs.</p>	<p>Organisation d'événements et autres activités de relations publiques (pour créer une communauté physique).</p> <p>Loyauté/fidélisation de la communauté d'utilisateurs.</p> <p>Stratégie et plan de communication globale du musée.</p>

<b>Tâche(s) principale(s) )</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir les directives pour la stratégie de communication en ligne du musée.</li> <li>• Rechercher les caractéristiques de la communauté en ligne.</li> <li>• Créer et ajouter du contenu choisi sur les différents canaux de communication du musée pour répondre à ses objectifs et aux besoins de ses parties prenantes.</li> <li>• Répondre et suivre les demandes et questions formulées en ligne.</li> <li>• Modérer les forums.</li> <li>• Suivre les web analytics et les analyser pour définir si les objectifs ont été atteints.</li> </ul>
<b>Environnement</b>	<p>Travaille souvent en tandem avec les équipes de communication, marketing et de relations publiques. Passe beaucoup de temps en ligne et valide l'efficacité des outils collaboratifs.</p>
<b>ICP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfaction et fidélisation des parties prenantes.</li> <li>• Engagement de la communauté.</li> <li>• Statistiques de l'activité en ligne des parties prenantes.</li> <li>• Positionnement du site web du musée.</li> </ul>

### 3 Profil détaillé

<b>Dimension 1</b>	A. PLANIFIER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>A.3. Plan de développement de la communication en ligne</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Utilise les technologies web, en particulier les médias sociaux, au profit du musée. Prend en compte la conception et la structure d'un plan de communication en ligne (partie du plan de communication global du musée) en incluant l'identification d'approches nouvelles et les propositions de retour sur investissement. Considère les modèles d'approvisionnement possibles et applicables. Présente une analyse de coût et des arguments raisonnables pour soutenir la stratégie choisie. Garantit le respect des stratégies organisationnelles et technologiques. Communique et vend de plan de communication en ligne aux parties prenantes impliquées et prend en compte les intérêts financiers et organisationnels.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Exploite ses connaissances de pointe pour fournir une analyse de l'environnement du musée, etc.
	<b>Niveau 4</b>	Guide la création d'une stratégie de communication en ligne qui répond aux exigences du musée et aux besoins du public et inclut les risques et opportunités. Suggère des façons dont le plan de communication en ligne devrait compléter le plan de communication global.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>	C1 éléments et étapes clés du plan de communication en ligne	



<p><b>Exemples de connaissances</b></p> <p><i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i></p>	<p>C2 taille et besoins actuels et futurs du marché  C3 techniques d'analyse SWOT et de la concurrence (appliquées au public)  C4 éléments de profitabilité  C5 problématiques et implications liées aux modèles d'approvisionnement  C7 nouvelles technologies émergentes  C8 méthodes d'évaluation des risques et opportunités</p>
<p><b>Exemples de savoirs</b></p> <p><i>Est capable de</i></p>	<p>S1 lister et identifier les principaux points de valeur ajoutée d'un produit ou d'une solution  S2 concevoir une analyse SWOT détaillée  S3 générer des rapports de performance sur le court et le long terme  S4 identifier les étapes principales d'un plan  S5 analyser l'impact des changements fonctionnels et techniques sur les utilisateurs  S6 identifier ce qu'un musée gagne et améliore en adoptant des technologies émergentes  S7 avoir d'excellentes compétences interpersonnelles  S8 expliquer (défendre, argumenter, justifier)  S10 diriger une équipe</p>
<p><b>Dimension 1</b></p> <p><b>Domaine d'e-Compétence</b></p>	<p>A. PLANIFIER</p>
<p><b>Dimension 2</b></p> <p><b>e-Compétence : titre et description générique</b></p>	<p><b>A.4. Planification de produits / services</b>  Analyse et définit le statuts actuel et visé du plan de communication en ligne. Estime la profitabilité, les points de risque, opportunité, force et faiblesse avec une approche critique. Crée des plans structurés, établit des plannings et étapes clés, garantit l'optimisation des activités et ressources. Gère les demandes de changements. Définit les quantités fournies et donne un aperçu des besoins en documentation additionnelle pour le plan de communication en ligne. Précise la bonne utilisation des produits en incluant les questions légales en accord avec la législation en cours.</p>

<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	Documente systématiquement les normes et éléments simples des outils de communication en ligne.
	<b>Niveau 3</b>	Exploite ses connaissances de pointe pour créer et mettre à jour des documents complexes.
	<b>Niveau 4</b>	Guide et prend la responsabilité du développement et de l'entretien des plans globaux.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 indicateurs clés de performance habituels C2 méthodes simples de prise de décision C3 méthodologies de gestion de projet structurées C4 méthodes d'optimisation C5 nouvelles technologies émergentes	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 identifier toutes les cibles potentielles des produits et services S2 définir le plan de communication en ligne, identifier les publics cibles principaux et créer de la documentation liée S3 produire des plans de qualité S4 assurer et gérer des informations appropriées pour les décideurs S5 gérer les processus de changement de demande S6 gérer le cycle de vie du développement des produits/services (incluant le processus formel de demande de changement) S7 être précis et sensible aux détails S8 diriger une équipe	

<b>Dimension 1</b>	A. PLANIFIER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>A.7. Veille sur les tendances technologiques</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Explore les dernières évolutions TIC dans son domaine de compétence pour comprendre quelles technologies peuvent être déployées dans les musées et est capable de les intégrer au plan de communication en ligne. Conçoit des solutions innovantes pour l'intégration de nouvelles technologies dans des produits, applications ou services existants ou pour la création de nouvelles solutions. Est capable d'identifier les liens entre les technologies émergentes et les besoins du musée.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	
	<b>Niveau 4</b>	Exploite une large gamme de connaissances de pointe sur les technologies nouvelles et émergentes, associées à une profonde connaissance du musée pour imaginer et articuler des solutions futures qui améliorent la visibilité du musée en ligne, développent d'une communauté en ligne, facilitent les interactions entre parties prenantes (voir <i>Mission</i> ). Utilise son expertise pour guider et conseiller la direction du musée dans le soutien à des décisions stratégiques dans son domaine de compétence.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>	C1 technologies émergentes et applications adaptées sur le marché	
<b>Exemples de connaissances</b>	C2 besoins du marché	
	C3 sources d'information pertinentes (magazines, conférences et événements, newsletters, influenceurs, forums en ligne...)	
	C4 règles de discussion dans les communautés web	

<i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	
<b>Exemples de savoirs</b>	S1 gérer les sources d'information et toujours suivre la plus prometteuse S2 identifier les revendeurs et fournisseurs des solutions les plus prometteuses ; évaluer, justifier et proposer la plus appropriée S3 identifier les avantages commerciaux et améliorations nés de l'adoption des technologies émergentes S4 être innovant, créatif S5 faire correspondre les besoins du musée et des publics avec des produits existants S6 analyser les retours, groupes cibles et développer une série de stratégies de communication en ligne S7 identifier ce qu'un musée gagne et améliore en adoptant des technologies émergentes S8 transférer les contenus du musée vers le contexte et les outils de la communication en ligne
<i>Est capable de</i>	

<b>Dimension 1</b>	A. PLANIFIER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>A.9. Innovation</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Conçoit des solutions créatives pour fournir de nouveaux concepts, idées et produits et service qui peuvent aider la stratégie de communication en ligne. Déploie des modes de pensée nouvelle et ouverte pour imaginer l'exploitation d'avancées technologiques pour répondre à des besoins commerciaux/sociétaux ou aux orientations de la recherche.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux</b>	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	

<b>niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 4</b>	Applique une pensée indépendante et sa connaissance de la technologie pour mener l'intégration de concepts isolés en une solution unique.
	<b>Niveau 5</b>	Fait des recommandations de changement pour que le plan de communication général du musée prenne en compte la communication en ligne. Remet en cause le status quo et guide l'introduction stratégique de concepts révolutionnaires.
<b>Dimension 4</b> <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 technologies existantes et émergentes avec leurs applications sur le marché C2 besoins, tendances, habitudes commerciales, sociales et/ou de recherche C3 techniques et processus d'innovation C4 besoin des utilisateurs en ligne	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 identifier les avantages commerciaux et améliorations nés de l'adoption des technologies émergentes pour les activités en ligne du musée S2 créer une preuve de concept S3 penser autrement S4 identifier les ressources appropriées S5 être innovant, créatif S6 expliquer (défendre, argumenter, justifier) S7 faire correspondre les besoins du musée et des utilisateurs avec des produits existants S8 analyser les retours, groupes cibles et développer une série de stratégies de communication en ligne S9 trouver de nouvelles façons d'engager le public dans les activités en ligne du musée	
<b>Dimension 1</b>	B. DÉVELOPPER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		

<b>Dimension 2</b> <b>e-Compétence :</b> <b>titre et</b> <b>description</b> <b>générique</b>	<b>B.5. Production de documentation</b> Production de documents décrivant les produits, services et outils et application utilisés pour la communication en ligne en respectant les exigences pertinentes pour la documentation. Sélectionne le style de communication et le média approprié pour les présentations. Crée des modèles pour le système de gestion des documents. Garantit que les fonctions et fonctionnalités sont documentées d'une façon appropriée. S'assure que les documents existants sont à jour.	
<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	Utilise et applique les normes pour les documents structurels.
	<b>Niveau 2</b>	Détermine les caractéristiques minimales de la documentation en prenant en compte l'environnement auquel elle s'applique.
	<b>Niveau 3</b>	Adapte le niveau de détail à l'objectif de la documentation et à la population cible.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 outils de production, édition et diffusion de documents professionnels C2 outils de création de présentations multimédias C3 documents techniques différents nécessaires à la conception, au développement et au déploiement de produits, applications et services C4 contrôle des versions lors de la production de documents	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 observer et mettre en place efficacement l'utilisation de standards propres à l'organisation pour les publications S2 préparer des modèles pour les publications communes S3 organiser et contrôler l'articulation de la gestion de contenu S4 veiller à l'alignement des publications avec la solution pendant tout son cycle de vie S5 être précis et sensible aux détails	

<b>Dimension 1</b>	C. UTILISER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>C.1. Aide aux utilisateurs</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Répond aux demandes et problèmes des utilisateurs en ligne en sauvegardant les informations importantes. Garantit la résolution ou fait remonter les incidents et optimise la performance du système en respectant les accords de niveau de service (ANS) prédéfinis. Comprend comment suivre les résultats des solutions et la satisfaction des utilisateurs en ligne.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	Est informé d'aspects techniques et de contenu, sait par exemple comment supprimer quelqu'un d'une liste de diffusion, quel type de contenu est disponible au musée... Interagit avec les utilisateurs en ligne, par exemple en répondant aux questions posées dans un délai acceptable, en informant les utilisateurs avec des annonces régulières... Résout les incidents en ligne en suivant des procédures définies.
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	Interprète systématiquement les problèmes des utilisateurs en ligne et identifie des solutions et effets secondaires possibles. Utilise son expérience pour aborder les problèmes des utilisateurs et interroge la base de données pour des solutions potentielles. Fait remonter des incidents complexes et non-résolus. Enregistre et suit les problèmes depuis leur apparition jusqu'à leur résolution.
	<b>Niveau 3</b>	Agit de façon créative, applique des améliorations de service continues.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	
	<b>Dimension 4</b>	C1 applications TIC pertinentes pour les utilisateurs C2 structures de bases de données et organisation du contenu C3 procédures de remontée des problèmes au sein du musée

<p><b>Exemples de connaissances</b></p> <p><i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i></p>	<p>C5 sources d'information sur des solutions potentielles</p>
<p><b>Exemples de savoirs</b></p> <p><i>Est capable de</i></p>	<p>S1 poser les bonnes questions aux utilisateurs pour identifier des symptômes  S2 analyser les symptômes pour identifier le domaine de l'erreur de l'utilisateur ou de l'erreur technique  S3 déployer les outils de support pour trouver systématiquement l'origine d'une erreur ou d'un échec technique  S4 communiquer clairement avec les utilisateurs finaux et donner des instructions pour surmonter les problèmes  S5 enregistrer et coder les problèmes pour favoriser la croissance et l'intégrité des outils de support en ligne  S6 être précis et sensible aux détails  S7 communiquer (langues étrangères incluses si possible)  S8 expliquer (défendre, argumenter, justifier)  S9 avoir d'excellentes compétences interpersonnelles</p>

<p><b>Dimension 1</b></p> <p><b>Domaine d'e-Compétence</b></p>	<p>C. UTILISER</p>	
<p><b>Dimension 2</b></p> <p><b>e-Compétence : titre et description générique</b></p>	<p><b>C.4. Gestion des problèmes</b>  Identifie les incidents en ligne. A une approche proactive pour éviter ou identifier la raison première des problèmes TIC. Déploie un système de connaissance basé sur la récurrence des erreurs communes. Résout, en consultant et s'aidant d'experts si nécessaire, ou fait remonter les incidents liés à l'utilisation d'outils et applications de communication en ligne.</p>	
<p><b>Dimension 3</b></p>	<p><b>Niveau 1</b></p>	



<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	Identifie et classe par type les incidents en ligne et interruptions de service. Enregistre les incidents en les répertoriant par symptôme et par résolution.
	<b>Niveau 3</b>	Exploite ses connaissances de pointe et son excellente compréhension des applications et outils de communication en ligne ainsi que de la gestion de problèmes pour identifier et résoudre des échecs avec le moins d'interruption de service possible, avec l'aide d'experts si nécessaire. Dans des environnements chargés émotionnellement, prend les décisions raisonnées sur les actions appropriées pour minimiser l'impact commercial des problèmes. Identifie rapidement le composant défectueux.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 infrastructure TIC générale et éléments clés du musée C2 procédures de suivi du musée C3 procédures de remontée des problèmes critiques au sein du musée C4 application et disponibilité des outils de diagnostic C5 lien entre les éléments de l'infrastructure système et l'impact des échecs sur les processus commerciaux C6 méthodologies d'évaluation, conception et déploiement	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 suivre l'avancée des problématiques tout au long de leur cycle de vie et communiquer efficacement S2 identifier les échecs critiques des différentes parties d'un projet et agir pour limiter les actions de ces échecs S3 conduire des audits de gestion des risques et agir pour minimiser les dommages S4 allouer les ressources adaptées aux activités de maintenance, en équilibrant les coûts et les risques S5 communiquer à tous les niveaux pour assurer l'utilisation de ressources internes et externes adaptées pour minimiser les interruptions de service S6 être précis et sensible aux détails	
<b>Dimension 1</b>	D. FACILITER	

<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>D.2. Développement de la stratégie de qualité</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Définit, améliore et affine une stratégie formalisée pour répondre aux attentes du musée et de son public et améliorer la performance commerciale (équilibre entre les coûts et les risques). Identifie les processus cruciaux influençant la livraison et la performance des applications de communication en ligne. Utilise des normes définies pour formuler des objectifs de qualité de la gestion de service, des applications et des processus. Identifie les personnes responsables de la gestion de la qualité des applications de communication en ligne.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	Utilise ses connaissances d'expert pour détecter et adopter les bonnes pratiques parmi les applications, outils et solutions de gestion de communautés en ligne. Envisage l'intégration de la qualité des applications de communication en ligne (par exemple les indicateurs et l'amélioration continue dans la culture du musée).
	<b>Niveau 3</b>	
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	
	<b>Dimension 4</b>	C1 stratégie de gestion de l'information du musée C2 besoins du musée et des publics C3 comment mesurer et utiliser les ressources pour répondre aux exigences du musée et du public C4 méthodes de recherche, de benchmark et de mesure C5 applications de communication en ligne existantes et émergentes et bonnes pratiques
<b>Exemples de connaissances</b>		
<i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>		

<b>Exemples de savoirs</b>	S1 définir une stratégie TIC de qualité pour correspondre aux standards de l'organisation en termes de performances et d'objectifs de satisfaction des consommateurs
<i>Est capable de</i>	S2 identifier les indicateurs de qualité à utiliser S3 appliquer des standards et bonnes pratiques adaptés pour maintenir la qualité de l'information S4 faire correspondre les besoins du musée et des publics avec des produits existants S5 analyser l'impact des changements fonctionnels/techniques sur les besoins des musées et des publics S6 être précis et sensible aux détails

<b>Dimension 1</b>	D. FACILITER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>D.11. Identification des besoins</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Écoute activement les parties prenantes clés internes/externes pour articuler et clarifier leurs besoins. Gère la relation avec les parties prenantes pour assurer que la solution est en accord avec les exigences du musée. Propose différentes solutions en analysant le contexte pour soutenir un plan de communication centré sur l'utilisateur. Conseille l'équipe de direction de l'organisation quant aux solutions appropriées. Défend le processus de mise en place ou de configuration d'éléments choisis du plan.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Construit des relations fiables avec des parties prenantes principales et les aide à clarifier leurs besoins.
	<b>Niveau 4</b>	Exploite une connaissance profonde des parties prenantes principales (voir Mission) pour proposer des solutions à leurs besoins. Apporte son expertise aux parties prenantes principales en proposant des solutions et fournisseurs.
	<b>Niveau 5</b>	

<p><b>Dimension 4</b></p> <p><b>Exemples de connaissances</b></p> <p><i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i></p>	<p>C1 technologies émergentes et applications adaptées sur le marché</p> <p>C2 besoins de communication du musée</p> <p>C3 besoins des parties prenantes principales</p> <p>C4 structures et processus du musée</p> <p>C5 techniques d'analyse des besoins du public</p> <p>C6 techniques de communication</p> <p>C7 techniques de "Story telling"</p>
<p><b>Exemples de savoirs</b></p> <p><i>Est capable de</i></p>	<p>S1 analyser et formaliser les processus de communication en ligne</p> <p>S2 analyser les exigences du musée et du public</p> <p>S3 présenter les coûts et retours sur investissement des solutions TIC</p> <p>S4 faire correspondre les besoins des parties prenantes avec des produits existants</p> <p>S5 analyser l'impact des changements fonctionnels/techniques sur les parties prenantes principales</p>

<p><b>Dimension 1</b></p> <p><b>Domaine d'e-Compétence</b></p>	<p>D. FACILITER</p>	
<p><b>Dimension 2</b></p> <p><b>e-Compétence : titre et description générique</b></p>	<p><b>D.12. Marketing en ligne</b></p> <p>Comprend les principes fondamentaux du marketing en ligne. Fait la différence entre l'approche traditionnelle et en ligne. Se rend compte du nombre de canaux disponibles. Évalue l'efficacité de différentes approches et applique des techniques de mesure rigoureuses. Planifie une stratégie cohérente qui favorise les interactions avec la communauté en ligne en utilisant les moyens les plus efficaces. Comprend les enjeux de protection des données et de vie privée liés à la mise en place de la stratégie marketing.</p>	
<p><b>Dimension 3</b></p>	<p><b>Niveau 1</b></p>	

<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	Comprend et applique les techniques de marketing digital pour développer un plan de marketing digital effectif et intégré en utilisant différentes méthodes comme l'achat d'espace, les mails, les réseaux sociaux et le marketing mobile.
	<b>Niveau 3</b>	Exploite ses connaissances de pointe pour utiliser des outils d'analyse et évaluer l'efficacité des sites web en termes de performance technique et de vitesse de chargement. Évaluer l'engagement des utilisateurs en exploitant une large gamme de rapports analytiques. Connaît les implications légales des approches adoptées.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 stratégie marketing C2 technologies web C3 marketing sur les moteurs de recherche (SEM) C4 référencement (SEO) C5 marketing mobile (exemple : Pay Per Click) C6 social media marketing C7 e-mail marketing C8 marketing et achat d'espace C9 exigences et problématiques légales C10 gestion de l'e-réputation C11 méthodes de recherche, de benchmark et de mesure	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 comprendre comment le web peut être utilisé pour augmenter la satisfaction du public S2 comprendre le marketing centré sur l'utilisateur S3 utiliser et interpréter les Web analytics S4 comprendre l'environnement en ligne S5 maintenir des relations en face à face (hors ligne) avec les groupes cibles pour bénéficier à la gestion de l'e-réputation	

<b>Dimension 1</b>	E. GÉRER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>E.1. Développement de prévisions</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Interprète les besoins du musée et des utilisateurs et la réceptivité du marché face à des produits et services TIC culturels. Applique des indicateurs pertinents pour permettre la prise de décision en support du développement, de l'application et du marketing de la stratégie TIC du musée.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Exploite ses compétences pour établir des prévisions en utilisant les retours du public et en évaluant les capacités TIC du musée.
	<b>Niveau 4</b>	Prend la responsabilité de la production de prévisions de long terme. Comprend le marché mondial en identifiant et évaluant les informations pertinentes d'un contexte commercial, politique et social plus large.
	<b>Niveau 5</b>	
	<b>Dimension 4</b>	C1 taille du marché et changements significatifs C2 accès au marché en fonction des conditions actuelles (exemple : les politiques gouvernementales, technologies émergentes, tendances culturelles et sociales, etc.) C3 fonctionnement complet des chaînes d'approvisionnement C4 techniques d'analyse de données à large échelle (data mining) C5 méthodes d'analyse de l'information et des processus de communication en ligne C6 façon dont les processus marketing sont intégrés et dépendants des applications TIC C7 nouvelles technologies émergentes (ex : systèmes distribués, virtualisation, mobilité, ensembles de données)
<b>Exemples de connaissances</b>		
<i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>		

	C8 besoins du musée et des publics C9 techniques d'analyse des besoins du musée et des utilisateurs C10 budget du musée dédié au développement de TIC
<b>Exemples de savoirs</b> <i>Est capable de</i>	S1 appliquer différents scénarios pour obtenir des perspectives réalistes S2 générer des prévisions de vente à partir des parts de marché actuelles S3 interpréter des données de recherche externes et analyser des informations S4 identifier les avantages commerciaux et améliorations nés de l'adoption des technologies émergentes S5 analyser les développements futurs dans les processus marketing et l'utilisation de la technologie S6 analyser la faisabilité en termes de coûts et profits S7 faire correspondre les besoins du musée et des publics avec des produits du marché

<b>Dimension 1</b>	E. GÉRER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>E.4. Gestion des relations</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Maintenir des relations de communication régulière avec un public en ligne, le musée, son personnel et les fournisseurs de technologies et répond à leurs besoins en étant en empathie avec leur environnement et la gestion de la communication sur la chaîne d'approvisionnement. Garantit que les besoins, inquiétudes et les plaintes des parties prenantes sont compris et pris en compte en respectant la politique de l'organisation.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	
	<b>Niveau 4</b>	Conseille sur l'autorisation d'investir dans les relations nouvelles ou existantes.

	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>		
<b>Exemples de connaissances</b>		C1 objectifs du musée et des autres parties prenantes (voir Mission) C2 façon de mesurer et utiliser les ressources pour répondre aux exigences des parties prenantes C3 défis et risques commerciaux du musée C4 besoins des musées, du personnel et des fournisseurs technologiques C5 compétences interpersonnelles C6 besoins et motivations du public
<i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>		
<b>Exemples de savoirs</b>		S1 être à l'écoute des besoins des publics S2 identifier les opportunités gagnant-gagnant pour les utilisateurs et le musée S3 établir des attentes réalistes pour développer une confiance mutuelle S4 suivre les engagements pris pour s'assurer de leur réalisation S5 communiquer les bonnes et mauvaises nouvelles pour éviter les surprises S6 répondre aux besoins du musée, de son personnel et des fournisseurs technologiques S7 communiquer (en langues étrangères si c'est utile)
<i>Est capable de</i>		
<b>Dimension 1</b>	<b>E. GÉRER</b>	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>E.6. Gestion de la qualité de la communication en ligne</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>		Met en place la politique de qualité de la communication en ligne pour maintenir et améliorer les services du musée liés à l'animation de la communauté en ligne. Planifie et définit les indicateurs pour gérer la qualité en respect de la stratégie TIC et de communication globale. Révise les mesures de qualité et recommande des évolutions pour influencer l'amélioration continue de la qualité.



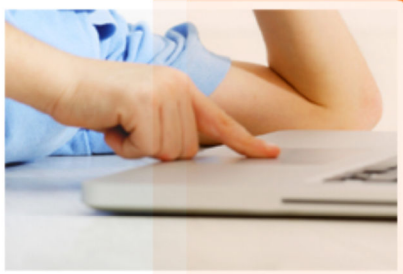
<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	Communique et suit l'application de la politique de qualité de la communication en ligne du musée.
	<b>Niveau 3</b>	Évalue les indicateurs et processus de gestion de la qualité en se basant sur la politique de qualité de la communication en ligne et propose des mesures.
	<b>Niveau 4</b>	Évaluer et estime le degré auquel les exigences de qualité ont été remplies et guide la mise en place de la politique de qualité liée à la communication en ligne. Guide en transverse la définition et le dépassement des normes de qualité.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 norme de qualité de communication en ligne C2 exigences du web, du cloud et des technologies mobiles C3 technologies et normes à utiliser durant le déploiement C4 potentiel et opportunités des normes appropriées et bonnes pratiques	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 illustrer la façon dont les méthodes, outils et procédures peuvent être utilisés pour appliquer la politique de qualité de communication en ligne du musée S2 évaluer et analyser les étapes des processus pour identifier leurs forces et faiblesses S3 assister les responsables des processus dans le choix et l'utilisation de mesures pour évaluer l'efficacité et l'efficacité générale d'un processus S4 suivre, comprendre et agir en fonction des indicateurs de qualité S5 réaliser des audits de qualité S6 faire preuve d'éthique	

<b>Dimension 1</b>	E. GÉRER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>E.7. Gestion du changement au niveau commercial</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Évalue les implications de nouvelles solutions numériques dans la communication en ligne du musée. Définit les exigences et quantifie les bénéfices pour le musée. Gère le déploiement du changement en prenant en compte les enjeux structurels et culturels. Maintient la continuité des processus dans le changement, en suivant son impact et en prenant toutes les mesures correctives et en affinant l'approche.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Évaluer les besoins de changement et exploite ses compétences d'expert pour identifier des méthodes et normes qui peuvent être déployées.
	<b>Niveau 4</b>	Guide la planification, la gestion et la mise en place de changement commerciaux important guidés par la communication en ligne.
	<b>Niveau 5</b>	
	<b>Dimension 4</b>	C1 stratégies numériques C2 impact des changements commerciaux liés à la communication en ligne sur le musée et les ressources humaines C3 façon dont les processus de communication en ligne du musée sont intégrés dans le marketing mix en ligne et dépendent d'applications TIC C4 stratégie et processus commerciaux du musée C5 méthodes d'analyse de l'information et des processus de communication en ligne C6 méthodologies d'évaluation, conception et déploiement
<b>Exemples de connaissances</b>		
<i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>		

**Exemples de  
savoirs**

*Est capable de*

- S1 analyser les coûts et profits des changements commerciaux
- S2 sélectionner les solutions TIC appropriées en fonction de leurs bénéfices, risques et impact global
- S3 construire et documenter un plan pour la mise en place d'améliorations de processus
- S4 appliquer les normes et outils de gestion de projet
- S5 identifier les avantages commerciaux et améliorations nés de l'adoption des technologies émergentes
- S6 analyser les futurs évolutions de la communication en ligne du musée et des applications technologiques
- S7 examiner et analyser les effets des déploiements
- S8 expliquer (défendre, argumenter, justifier)



# Développeur d'expériences culturelles interactives

# Développeur d'expériences culturelles interactives

---

## 4 Description du rôle

<b>Intitulé du rôle</b>	<b>Développeur d'expériences culturelles interactives</b>		
<b>Autres appellations</b>	Concepteur d'expositions interactives		
<b>Professions liées</b>	Développeur informatique et e-culture, concepteur de produits culturels numériques, organisateur d'expositions numériques		
<b>Résumé du rôle</b>	Conçoit, développe et met en place des expériences innovantes et interactives incluant du contenu numérique à travers des interfaces et canaux physiques et virtuels.		
<b>Mission</b>	Contribuer aux expositions en concevant, développant et déployant des installations interactives et multimédias qui enrichissent l'expérience pour tous les publics et favorisent la transmission du message de l'exposition.		
<b>Livrables</b>	<b>Chargé de</b>	<b>Responsable de</b>	<b>Contribue à</b>

	<p>Développement d'expériences multimédia et interactives et leurs spécifications TIC pertinentes pour le contenu de l'exposition.</p> <p>Conception des scripts pour une expérience interactive dans les expositions.</p>	<p>Description des exigences TIC pour chaque application.</p> <p>Assurance du lien entre les installations sur site et les outils en ligne.</p> <p>Développement d'outils d'accessibilité pour tout type de visiteurs, incluant ceux qui ont des besoins spéciaux.</p> <p>Développement de directives interactives par évaluation et analyse des impacts.</p>	<p>Conception de l'exposition avec les commissaires et le département éducatif.</p> <p>Étude du public.</p>
--	--	---	---

<p><b>Tâche(s) principale(s)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer des installations et outils interactifs pertinents pour le contenu du musée/de l'exposition et qui résultent en une expérience enrichie pour tout type de public.</li> <li>• Faciliter la relation entre les différentes équipes du musée : commissaires et conservateurs, TIC, éducation, marketing et communication.</li> <li>• Rester informé des nouvelles solutions technologiques.</li> <li>• Garantir que les installations et outils interactifs qui correspondent aux besoins de tout type de public.</li> </ul>
<p><b>Environnement</b></p>	<p>Travaille avec les commissaires d'exposition et le service éducatif dans le but de trouver le potentiel interactif dans la conception d'une exposition. Travaille avec l'équipe TIC en tant qu'intermédiaire entre l'équipe de conception de l'exposition, TIC, éducative, marketing et communication.</p>
<p><b>ICP</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversité des moyens/supports/installations pertinents utilisés pour créer le lien entre les publics et le contenu de l'exposition.</li> <li>• Taille et fréquence du public du musée (fréquentation)</li> <li>• Évaluation de l'expérience du musée (analyse qualitative et quantitative)</li> </ul>

## 5 Profil détaillé

<b>Dimension 1</b>	A. PLANIFIER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>A.3. Développement de business plan</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Conçoit et structure le business plan lié au développement d'un outil/application/installation interactif multimédia, en accord avec la stratégie TIC du musée, en incluant l'identification d'approches alternatives et de proposition de retour sur investissement. Prend en compte les modèles d'approvisionnement possibles et applicables. Présente une analyse de coûts et profits et des arguments raisonnés en faveur du plan choisi. S'assure du respect de la stratégie TIC du musée. Communique ce plan aux différentes équipes du musée et prend en compte les intérêts politiques, financiers et organisationnels.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Exploite ses connaissances d'expert pour apporter une analyse de l'environnement de marché, etc.
	<b>Niveau 4</b>	Guide la création du plan lié au développement d'une installation ou d'un outil multimédia et interactif qui répond aux exigences du musée et de son personnel et aux besoins du public.
	<b>Niveau 5</b>	
	<b>Dimension 4</b>	C1 éléments et étapes clés d'un plan de développement d'un outil/application interactif et multimédia C2 taille et besoins actuels et futurs du public C3 techniques d'analyse SWOT et de la concurrence (pour évaluer les fonctionnalités des produits et leur environnement) C4 chaînes de création de valeur C5 éléments de profitabilité
<b>Exemples de connaissances</b>		



<i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C6 problématiques et implications liées aux modèles d'approvisionnement C7 nouvelles technologies émergentes C8 méthodes d'évaluation des risques et opportunités
<i>Exemples de savoirs</i>  <i>Est capable de</i>	S1 lister et identifier les principaux points de valeur ajoutée d'un produit ou d'une solution S2 définir les canaux de création de valeur adaptés S3 concevoir une analyse SWOT détaillée S4 générer des rapports de performance sur le court et le long terme S5 identifier les étapes principales d'un plan S6 analyser l'impact des changements fonctionnels et techniques sur les publics S7 identifier ce qu'un musée gagne et améliore en adoptant des technologies émergentes S8 communiquer (en langues étrangères si nécessaire) S9 expliquer (défendre, argumenter, justifier) S10 diriger une équipe S11 avoir d'excellentes compétences interpersonnelles

<b>Dimension 1</b>	A. PLANIFIER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>A.4. Planification de produit/service</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Analyse et définit les statuts actuel et cible d'un plan lié au développement d'un outil/application interactif et multimédia. Estime les points de risques, opportunités, forces et faiblesses avec une approche critique. Crée des plans structurés avec des échelles de temps et des étapes clés et l'optimisation des activités et ressources. Gère les demandes de changement. Définit les quantités fournies et donne un aperçu des spécifications additionnelles de la documentation du plan liée au développement d'outils/applications interactifs et multimédias. Précise la bonne utilisation des produits, incluant les questions légales en accord avec les régulations en vigueur.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	

<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	Agit pour documenter de façon systématique les normes et éléments simples d'un outil ou d'une installation multimédia.
	<b>Niveau 3</b>	
	<b>Niveau 4</b>	Guide et prend la responsabilité du développement et du maintien des plans généraux.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 indicateurs clés de performance habituels C2 méthodes simples de prise de décision C3 méthodes agiles C4 méthodologies de gestion de projet structurées C5 méthodes d'optimisation C6 nouvelles technologies émergentes	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 identifier toutes les cibles potentielles des produits et services S2 définir le plan de communication, identifier les utilisateurs clés et créer la documentation appropriée S3 produire des plans de qualité S4 assurer et gérer des informations appropriées pour les décideurs S5 gérer le processus de changement de demande S6 gérer le cycle de vie du développement des produits/services (incluant le processus formel de demande de changement) S7 être précis et sensible aux détails S8 diriger une équipe	

Dimension 1	A. PLANIFIER	
Domaine d'e-Compétence		
Dimension 2	<b>A.6. Conception d'applications</b>	
e-Compétence : titre et description générique	Analyse, précise, met à jour et met à disposition un modèle pour la mise en place des applications en accord avec la politique SI et les besoins du musée et des publics. Sélectionne les options techniques appropriées pour la conception des applications en optimisant l'équilibre coût-qualité. Conçoit la structure des données et construit des modèles de structure de systèmes en accord avec les résultats d'analyse avec des langages de modélisation. Garantit que tous les aspects d'interopérabilité, usabilité et sécurité sont pris en compte. Identifie un référentiel commun pour valider les modèles de développement (par exemple l'approche itérative) avec des utilisateurs représentatifs.	
Dimension 3	<b>Niveau 1</b>	Contribue à la conception et aux spécifications des interfaces fonctionnelles générales.
Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF	<b>Niveau 2</b>	Organise la planification globale de la conception des applications.
	<b>Niveau 3</b>	Répond de ses actions et de celles des autres pour assurer que l'application est correctement intégrée dans un environnement complexe et répond aux besoins du public.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	

<p>Dimension 4</p> <p>Exemples de connaissances</p> <p><i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i></p>	<p>C1 modélisation des exigences et méthodes d'analyse du besoin</p> <p>C2 méthodes de développement logiciel et leur logique</p> <p>C3 chiffres liés au développement d'applications</p> <p>C4 principe de la conception d'interfaces utilisateur</p> <p>C5 langages de formalisation de spécifications fonctionnelles</p> <p>C6 applications existantes et architecture liées</p> <p>C7 SGBD, entrepôt de données, DSS...</p> <p>C8 technologies mobiles</p> <p>C9 méthodes de mobilisation de menaces</p> <p>C10 besoins du musée et des publics</p>
<p>Exemples de savoirs</p> <p><i>Est capable de</i></p>	<p>S1 identifier le public</p> <p>S2 collecter, formaliser et valider les exigences fonctionnelles et non-fonctionnelles</p> <p>S3 appliquer des modèles d'estimation et des données à l'évaluation des coûts des différentes phases du cycle de vie du logiciel</p> <p>S4 évaluer l'usage de prototypes pour appuyer la validation des exigences</p> <p>S5 concevoir, organiser et suivre le plan général de conception d'une application</p> <p>S6 concevoir les spécifications fonctionnelles en commençant pour les exigences prédéfinies</p> <p>S7 évaluer si les différentes méthodes de développement des applications sont appropriées pour le scénario en cours</p> <p>S8 communiquer fréquemment et de façon systématique avec le public et les différentes équipes du musée</p> <p>S9 s'assurer que les commandes et fonctionnalités sont intégrées à la conception</p> <p>S10 analyser l'impact des changements fonctionnels et techniques sur les publics</p> <p>S11 être précis et sensible aux détails</p>

<p>Dimension 1</p> <p>Domaine d'e-Compétence</p>	<p>A. PLANIFIER</p>
--	---------------------

<b>Dimension 2</b> <b>e-Compétence :</b> <b>titre et</b> <b>description</b> <b>générique</b>	<b>A.7. Veille sur les tendances technologiques</b> Explore les dernières technologies TIC dans son domaine de compétence pour comprendre quelles évolutions technologiques pourraient être déployées dans les musées. Conçoit des solutions innovantes pour l'intégration de nouvelles technologies dans des produits, applications ou services existants ou pour la création de nouvelles solutions. Est capable d'identifier les liens entre les technologies émergentes et les besoins du public et du personnel du musée, en accord avec la plan de gestion des ressources.	
<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	
	<b>Niveau 4</b>	Exploite des connaissances de pointe variées sur les technologies nouvelles et émergentes, ainsi qu'une profonde compréhension des besoins du musée pour imaginer et articuler des solutions futures qui amélioreront les interactions avec le public. Utilise son expertise pour guider et conseiller l'équipe de direction dans les prises de décision stratégiques de son domaine de compétence.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 technologies émergentes et leurs applications adaptées C2 prédispositions du public à interagir avec de nouvelles technologies C3 sources d'information pertinentes (magazines, conférences et événements, newsletters, influenceurs, forums en ligne...) C5 bonnes pratiques C6 besoins du public	
<b>Exemples de savoirs</b>	S1 gérer les sources d'information et toujours suivre la plus prometteuse	

<i>Est capable de</i>	<p>S2 identifier les revendeurs et fournisseurs des solutions les plus prometteuses ; évaluer, justifier et proposer la plus appropriée</p> <p>S3 identifier les avantages commerciaux et améliorations nés de l'adoption des technologies émergentes</p> <p>S4 être innovant, créatif</p> <p>S5 faire correspondre les besoins du musée et des publics avec des produits existants</p> <p>S6 analyser l'impact des changements fonctionnels et techniques sur les publics</p> <p>S7 identifier les avantages et améliorations possibles pour le musée grâce à l'adoption de technologies émergentes</p>
-----------------------	--

<b>Dimension 1</b>	A. PLANIFIER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>A.9. Innovation</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Conçoit des solutions créatives pour fournir de nouveaux concepts, idées, produits et services qui peuvent enrichir les interactions avec le public. Utilise une pensée ouverte et innovante pour imaginer l'exploitation des avancées technologiques pour répondre aux besoins du musée et de la société.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence</b>	<b>Niveau 2</b>	

de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF	Niveau 3	
	Niveau 4	Applique des modes de pensée indépendante et sa connaissance de la technologique pour diriger l'intégration de concept isolés en une solution unique.
	Niveau 5	Remet en cause le status quo et guide la stratégie d'introduction de concepts révolutionnaires.
Dimension 4  Exemples de connaissances  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 technologies existantes et émergentes avec leurs applications sur le marché C2 nouvelles tendances commerciales, muséales et sociales C3 techniques et processus d'innovation C4 besoins du musée et des publics	
Exemples de savoirs  <i>Est capable de</i>	S1 identifier les avantages et améliorations possibles pour le musée grâce à l'adoption de technologies émergentes S2 créer une preuve de concept S3 penser autrement S4 identifier les ressources appropriées S5 appliquer/adapter les solutions technologiques innovantes aux musées S6 expliquer (défendre, argumenter, justifier) S7 faire correspondre les besoins du musée et des publics avec des produits existants S8 analyser l'impact des changements fonctionnels et techniques sur les publics	

Dimension 1	B. DÉVELOPPER
Domaine d'e-Compétence	

<b>Dimension 2</b> <b>e-Compétence :</b> <b>titre et</b> <b>description</b> <b>générique</b>	<b>B.1. Développement d'application</b> Interprète la conception d'application pour développer des applications qui répondent aux besoins du public. Adapte des solutions existantes. Code, répare, teste et documente les étapes du développement produit. Sélectionne les techniques de développement adaptées. Optimise l'efficacité, le coût, la qualité. Valide les résultats avec les représentants du public, intègre la solution globale.	
<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	Est guidé pour développer, tester et documenter les applications qui deviennent des expériences enrichissantes pour tout type de public.
	<b>Niveau 2</b>	Développer et valide systématiquement les applications.
	<b>Niveau 3</b>	Faisant preuve de créativité, développe des applications et sélectionne les options techniques appropriées. Optimise le développement des applications, leur entretien et leur performance en appliquant des modèles de conception et en réutilisant des solutions éprouvées.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 modules/logiciels appropriés C2 composants, outils et architectures matériels C3 conception fonctionnelle et technique C4 technologies les plus performantes C5 langages de programmation C6 modèles de consommation énergétique des éléments logiciels/matériels C8 systèmes d'exploitation et plateformes logicielles C9 environnement de développement intégré C10 développement rapide des applications C11 problématiques de propriété intellectuelle C12 langages et technologies de modélisation C13 langages de définition des interfaces	



	C14 sécurité
<b>Exemples de savoirs</b> <i>Est capable de</i>	<p>S1 expliquer et communiquer sur la conception/le développement au personnel du musée, en particulier à ceux qui vont l'expliquer et le présenter à un public</p> <p>S2 mener des tests et évaluer leurs résultats en regard des spécifications produit</p> <p>S3 utiliser des architectures logicielles et/ou matérielles appropriées</p> <p>S4 développer des interfaces utilisateur, des briques commerciales pour les logiciels et des composantes logicielles embarquées</p> <p>S5 gérer et garantir des niveaux élevés de cohésion et de qualité</p> <p>S6 utiliser des modèles de données</p> <p>S7 mener et évaluer des tests dans l'environnement du public cible</p> <p>S8 coopérer avec l'équipe de développement et les concepteurs d'applications</p> <p>S9 être précis et sensible aux détails</p> <p>S10 travailler en équipe</p>

<b>Dimension 1</b>	B. DÉVELOPPER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>B.2. Intégration des composants</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Intègre le matériel, le logiciel et les composants des sous-systèmes dans un système existant ou nouveau. Respecte les processus établis et les procédures comme la gestion de la configuration et la maintenance. Prend en compte la compatibilité des modules nouveaux et existants pour assurer l'intégrité du système, son interopérabilité et la sécurité de l'information. Vérifie et teste la capacité et la performance du système et la documentation d'une intégration réussie.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence</b>	<b>Niveau 2</b>	Agit pour identifier systématiquement la compatibilité des spécifications logicielles et matérielles. Documente les activités durant l'installation, les écarts d'enregistrement et la résolution de problèmes.

<b>de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 3</b>	Prend la responsabilité de ses actions et de celles des autres pendant le processus d'intégration. Suit les normes adaptées et change les procédures de contrôle pour maintenir l'intégrité du système global, de ses fonctionnalités et de sa fiabilité.
	<b>Niveau 4</b>	Exploite une large gamme de connaissances de pointe pour créer des processus pour tout le cycle d'intégration, en incluant la création de normes de pratiques internes. Guide le tri et l'assignation des ressources des programmes d'intégration.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 modules/programmes logiciels et composants matériels anciens, existants et nouveaux C2 impact de l'intégration système sur des systèmes/organisations existants C3 techniques d'interfaçage entre les modules, systèmes et composants C4 techniques de test d'intégration C5 outils de développement (par exemple : environnement de développement, management, accès au code source et gestion des révisions) C6 bonnes pratiques et techniques de conception	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 mesurer la performance système avant, pendant et après l'intégration système S2 documenter et enregistrer les activités, problèmes et activités liées à la réparation S3 associer les besoins des publics avec des produits du marché S4 vérifier que les capacités et l'efficacité des systèmes intégrés correspondent aux caractéristiques nécessaires S5 sécuriser/sauvegarder les données pour garantir leur intégrité pendant l'intégration système S6 être précis et sensible aux détails S7 travailler en équipe S8 déployer les nouvelles composantes sans perturber aucunement les activités quotidiennes du musée	

<b>Dimension 1</b>	B. DÉVELOPPER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>B.3. Tests</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Construit et exécute des procédures de test systématiques pour les outils, installations, applications interactifs et multimédia ou les exigences d'usabilité des publics pour vérifier le respect des spécifications. S'assure que la performance des outils, applications, installations est conforme aux attentes. Assure le respect de normes internes, externes, nationales et internationales en incluant la santé et la sécurité, l'usabilité, la performance, la fiabilité et la compatibilité, les normes écologiques, comme la consommation énergétique. Produits des documents et rapports pour attester du respect des certifications.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	Organise des programmes de test et construit des scripts pour souligner les vulnérabilités potentielles. Enregistre et rapporte les résultats avec une analyse.
	<b>Niveau 3</b>	Exploite ses connaissances de pointe pour superviser des programmes de test complexes. Assure que les tests et résultats soient documentés pour fournir des informations aux responsables des processus, comme les concepteurs, les utilisateurs ou ceux qui les entretiennent. Chargé de surveiller la conformité avec les procédures de test avec une piste d'audit documentée.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	

<p><b>Dimension 4</b></p> <p><b>Exemples de connaissances</b></p> <p><i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i></p>	<p>C1 techniques, infrastructure et outils à utiliser lors du processus de test</p> <p>C2 cycle de vie du processus de test</p> <p>C3 différents type de tests (fonctionnels, d'intégration, de performance, d'usabilité, de stress...)</p> <p>C4 normes nationales et internationales définissant les critères de qualité pour les tests</p> <p>C5 web, cloud, technologies mobiles et exigences liées à l'environnement</p>
<p><b>Exemples de savoirs</b></p> <p><i>Est capable de</i></p>	<p>S1 créer un gérer un plan d'essai</p> <p>S2 gérer et évaluer le processus de test</p> <p>S3 concevoir les essais d'installations/outils/applications multimédias et interactifs</p> <p>S4 préparer et mener les essais d'installations/outils/applications multimédias et interactifs</p> <p>S5 créer des rapports et documenter les tests et résultats</p> <p>S6 être précis et sensible aux détails</p> <p>S7 travailler en équipe</p>

<p><b>Dimension 1</b></p> <p><b>Domaine d'e-Compétence</b></p>	<p>B. DÉVELOPPER</p>
<p><b>Dimension 2</b></p> <p><b>e-Compétence : titre et description générique</b></p>	<p><b>B.4. Déploiement des solutions</b></p> <p>En suivant les normes de pratiques prédéfinies, mène les interventions nécessaires planifiées pour mettre en place une solution qui va résulter en une expérience interactive importante et permettre la transmission du message d'une collection/exposition de musée (installation, mise à jour, déprogrammation incluses). Configure le matériel, le logiciel et le réseau pour assurer l'interopérabilité des composants du système et répare les erreurs et incompatibilités. Fait appel à des spécialistes supplémentaires si nécessaire, comme les fournisseurs de réseau tiers. Remet formellement aux utilisateurs des solutions pleinement opérationnelles et complète la documentation comprenant toutes les informations pertinentes, en incluant les personnes cibles de l'équipement, la configuration et les données de performance.</p>

<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	Est guidé dans le retrait et l'installation de composants en accord avec des instructions détaillées.
	<b>Niveau 2</b>	Agit pour construire ou déconstruire systématiquement des éléments système. Identifier les composants qui causent des échecs et trouve la raison première des échecs. Aide les collègues moins expérimentés.
	<b>Niveau 3</b>	Prend la responsabilité de ses actions et celles des autres dans la création de solutions et met en place une communication globale avec des parties prenantes. Utilise ses connaissances d'expert pour conseiller et guider en influençant la construction de solutions.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 techniques d'analyse de performance C2 techniques liées à la gestion de problèmes (opération, performance, compatibilité) C3 offres logicielles et méthodes et techniques de distribution C4 impacts du déploiement sur l'architecture actuelle C5 technologies et normes à utiliser durant le déploiement C6 web, cloud, technologies mobiles et exigences liées à l'environnement	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 organiser le déploiement du plan de travail et des activités de lancement de produit S2 organiser et planifier le beta-test des activités, le test des solutions dans leur environnement final de fonctionnement S3 configurer les composants à tous les niveaux pour garantir une bonne interopérabilité générale S4 identifier et mettre en œuvre les expertises nécessaires pour résoudre les problèmes d'interopérabilité S5 organiser et contrôler les conditions initiales du support, en incluant la formation des utilisateurs durant le lancement du système S6 organiser un ensemble de bases de données et gérer la migration des données S7 collaborer pour la modification du code tiers, le support et le maintien des logiciels modifiés S8 être précis et sensible aux détails S9 travailler en équipe	

<b>Dimension 1</b>	B. DÉVELOPPER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>B.5. Production de documentation</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Produit les documents décrivant les installations/outils/applications interactifs en respectant les caractéristiques adaptées de documentation. Sélectionne le style et le média appropriés pour les présentations. Crée des modèles de systèmes de gestion de documents. Assure que les fonctions et fonctionnalités sont correctement documentées. Assure que les documents existants sont valables et à jour.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	Utilise et applique des normes pour définir la structure de document.
	<b>Niveau 2</b>	Détermine les spécifications de la documentation en prenant en compte l'objectif et l'environnement auquel elle s'applique.
	<b>Niveau 3</b>	Adapte au niveau de détail en accord avec les objectifs de la documentation et la population cible.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>		

<p><b>Dimension 4</b></p> <p><b>Exemples de connaissances</b></p> <p><i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i></p>	<p>C1 outils de production, édition et diffusion de documents professionnels</p> <p>C2 outils de création de présentations multimédias</p> <p>C3 documents techniques différents nécessaires à la conception, au développement et au déploiement de produits, applications et services</p> <p>C4 contrôle des versions lors de la production de documents</p> <p>C5 TIC des musées</p>
<p><b>Exemples de savoirs</b></p> <p><i>Est capable de</i></p>	<p>S1 observer et mettre en place efficacement l'utilisation de standards propres à l'organisation pour les publications</p> <p>S2 préparer des modèles pour les publications communes</p> <p>S3 organiser et contrôler l'articulation de la gestion de contenu</p> <p>S4 veiller à l'alignement des publications avec la solution pendant tout son cycle de vie</p> <p>S5 être précis et sensible aux détails</p>

<p><b>Dimension 1</b></p> <p><b>Domaine d'e-Compétence</b></p>	<p>C. UTILISER</p>	
<p><b>Dimension 2</b></p> <p><b>e-Compétence : titre et description générique</b></p>	<p><b>C.1. Aide aux utilisateurs</b></p> <p>Répond aux demandes et problèmes des utilisateurs concernant les installations, outils, applications et sauvegarde les informations pertinentes. Assure leur résolution et optimise la performance du système pour respecter les accords de niveau de service (ANS) . Comprends comment suivre les résultats de la solution et le niveau de satisfaction du public.</p>	
<p><b>Dimension 3</b></p>	<p><b>Niveau 1</b></p>	<p>Interagit avec les utilisateurs. Résout les incidents, suit les procédures conseillées.</p>

<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	Interprète systématiquement les problèmes des utilisateurs et identifie des solutions et effets secondaires possibles, avec l'aide d'experts si nécessaire. Utilise son expérience pour répondre aux problèmes des utilisateurs et interroger la base de données pour trouver des solutions. Fait remonter les incidents complexes et non-résolus. Enregistre et suit les problèmes de leur apparition à leur résolution.
	<b>Niveau 3</b>	
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 applications TIC pertinentes pour les utilisateurs C2 structures de bases de données et organisation du contenu C3 procédures de remontée des problèmes au sein du musée C4 méthodes et procédures de distribution logicielle pour la réparation des applications et les méthodologies de transmission des documents C5 sources d'information sur des solutions potentielles C6 bonnes compétences interpersonnelles	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 poser les bonnes questions aux utilisateurs pour identifier des symptômes S2 analyser les symptômes pour identifier le domaine de l'erreur de l'utilisateur ou de l'erreur technique S3 déployer les outils de support pour trouver systématiquement l'origine d'une erreur ou d'un échec technique S4 communiquer clairement avec les utilisateurs finaux et donner des instructions pour surmonter les problèmes S5 enregistrer et coder les problèmes pour favoriser la croissance et l'intégrité des outils de support en ligne S6 être précis et sensible aux détails S7 communiquer (langues étrangères incluses si possible) S8 expliquer (défendre, argumenter, justifier)	



<b>Dimension 1</b>	C. UTILISER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>C.2. Accompagnement du changement</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Met en place et guide l'évolution d'une solution TIC qui répond aux besoins du public. Assure un contrôle efficace et la planification des modifications logicielles et matérielles pour éviter la multiplication des mises à jour aux résultats imprévisibles. Limite les perturbations de service dues aux changements et adhère à l'accord de niveau de service (ANS). Assure la prise en compte et le respect des procédures de sécurité de l'information.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	Pendant le changement, agit pour répondre et réagir systématiquement aux besoins opérationnels quotidiens en évitant les perturbations de service et en maintenant la cohérence avec les ANS et les exigences de sécurité de l'information.
	<b>Niveau 3</b>	Garantit l'intégrité du système en contrôlant les mises à jour fonctionnelles des applications, les ajouts logiciels et matériels, et les activités de maintenance. Se plie aux exigences budgétaires.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	
	<b>Dimension 4</b>	C1 caractéristiques fonctionnelles d'un système d'information C2 architecture technique des applications TIC existantes C3 façon dont les processus commerciaux sont intégrés et la façon dont ils dépendent des applications TIC C4 techniques et outils d'accompagnement du changement C5 bonnes pratiques et normes en gestion de sécurité de l'information C6 méthodologies d'évaluation, conception et déploiement
<b>Exemples de connaissances</b>		

<i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	
<b>Exemples de savoirs</b>	S1 partager les spécifications techniques et fonctionnelles avec les équipes TIC responsables de la maintenance et de l'évolution des solutions technologiques
<i>Est capable de</i>	S2 gérer la communication avec les équipes TIC responsables de la maintenance et de l'évolution des solutions de systèmes d'informations
	S3 analyser l'impact des changements fonctionnels et techniques sur les utilisateurs
	S4 anticiper les actions nécessaires pour atténuer l'impact des changements (formation, documentation, nouveaux processus...).
	S5 être précis et sensible aux détails

<b>Dimension 1</b>	C. UTILISER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>C.4. Gestion des problèmes</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Identifie et résout la cause première des incidents. A une approche proactive pour éviter ou identifier les causes premières des problèmes liés aux outils/installations/applications interactifs et multimédia. Déploie un système de connaissance basé sur la répétition des erreurs communes. Résout ou fait remonter les incidents. Optimise la performance des systèmes et des composants.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux</b>	<b>Niveau 2</b>	Identifie et classe les types d'incidents et interruptions de service. Enregistre les incidents en les classifiant par symptômes et solutions.
	<b>Niveau 3</b>	Exploite ses connaissances d'expert et son excellente compréhension de l'infrastructure TIC et des processus de gestion de problèmes pour identifier les échecs et les résoudre avec un minimum d'impacts commerciaux pour

<b>niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>		le musée. Identifie rapidement les composants défectueux, choisit les solutions comme la réparation, le remplacement ou la reconfiguration.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>	C1 infrastructure TIC générale et éléments clés du musée C2 procédures de suivi du musée C3 procédures de remontée des problèmes critiques au sein du musée C4 application et disponibilité des outils de diagnostic C5 lien entre les éléments de l'infrastructure système et l'impact des échecs sur les processus commerciaux C6 méthodologies d'évaluation, conception et déploiement	
<b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>		
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 suivre l'avancée des problématiques tout au long de leur cycle de vie et communiquer efficacement S2 identifier les échecs critiques des différentes parties d'un projet et agir pour limiter les actions de ces échecs S3 conduire des audits de gestion des risques et agir pour minimiser les dommages S4 allouer les ressources adaptées aux activités de maintenance, en équilibrant les coûts et les risques S5 communiquer à tous les niveaux pour assurer l'utilisation de ressources internes et externes adaptées pour minimiser les interruptions de service S6 être précis et sensible aux détails	
<b>Dimension 1</b>	D. FACILITER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		

<b>Dimension 2</b> <b>e-Compétence :</b> <b>titre et</b> <b>description</b> <b>générique</b>	<b>D.11. Identification des besoins</b> Écoute activement les parties prenantes clés internes et externes, comme le personnel du musée ou des représentants du public. Articule et clarifie leurs besoins. Gère la relation avec tous les parties prenantes pour assurer que la solution est alignée avec les exigences du musée et des utilisateurs. Propose différentes solutions (exemple : achat-fabrication) en faisant une analyse contextuelle pour appuyer un système centré sur l'utilisateur. Conseille la direction du musée quant aux solutions appropriées. Défend la mise en place et la configuration de la solution choisie.	
<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Établir des relations fiables avec les parties prenantes clés, l'équipe du musée et représentants du public, et les aide à clarifier leurs besoins.
	<b>Niveau 4</b>	Utilise ses larmes connaissances d'expert des parties prenantes clés, l'équipe du musée et les représentants du public pour proposer des solutions possibles à leurs besoins. Utilise son expertise pour guider tous les acteurs en proposant des solutions et fournisseurs.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 technologies émergentes et applications adaptées sur le marché C2 besoins des parties prenantes principales C3 structures et processus du musée C4 techniques d'analyse des besoins des utilisateurs C5 techniques de communication C6 techniques de "Story telling"	

<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 analyser et formaliser les processus de gestion des ressources S2 analyser les exigences des utilisateurs S3 évaluer les coûts et bénéfices des installations/outils/applications multimédias et interactifs S4 faire correspondre les besoins des parties prenantes avec des produits existants S5 analyser l'impact des changements fonctionnels/techniques sur les parties prenantes principales
---	--

<b>Dimension 1</b>	E. GÉRER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>E.1. Développement de prévisions</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Interprète les besoins du musée et des publics et évalue leur réceptivité face à un outil/application numérique qui offre une expérience interactive au public. Évalue le potentiel du musée en regard des futures exigences de production et de qualité. Applique des indicateurs pertinents pour permettre une juste prise de décision en faveur du développement d'outils/applications numériques qui vont attirer de nouveaux publics.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Exploite ses compétences pour fournir des prévisions à court terme grâce à des indications du public et une estimation des capacités TIC du musée.
	<b>Niveau 4</b>	Prend la responsabilité de la production de prévisions de long terme. Comprend le marché mondial, en identifiant et évaluant les informations pertinentes sur le contexte social, politique et commercial.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>	C1 taille du marché et changements significatifs	

<p><b>Exemples de connaissances</b></p> <p><i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i></p>	<p>C2 accès au marché en fonction des conditions actuelles (exemple : les politiques gouvernementales, technologies émergentes, tendances culturelles et sociales, etc.)</p> <p>C3 fonctionnement complet des chaînes d'approvisionnement</p> <p>C4 techniques d'analyse de données à large échelle (data mining)</p> <p>C5 méthodes d'analyse de l'information</p> <p>S6 nouvelles technologies émergentes (par exemple : systèmes distribués, virtualisation, mobilité, ensembles de données)</p> <p>S7 besoins du musée et des utilisateurs</p> <p>S8 techniques d'analyse des besoins du musée et des utilisateurs</p> <p>C9 budget du musée dédié au développement de TIC</p>
<p><b>Exemples de savoirs</b></p> <p><i>Est capable de</i></p>	<p>S1 appliquer différents scénarios pour obtenir des perspectives réalistes</p> <p>S2 interpréter des données de recherche externes et analyser des informations</p> <p>S3 identifier les avantages et amélioration possibles grâce à l'adoption des technologies émergentes pour le musée</p> <p>S4 analyser la faisabilité en termes de coûts et profits</p> <p>S5 faire correspondre les besoins du musée et du public avec des installations, outils, applications interactifs et multimédias</p>

<p><b>Dimension 1</b></p> <p><b>Domaine d'e-Compétence</b></p>	<p>E. GÉRER</p>	
<p><b>Dimension 2</b></p> <p><b>e-Compétence : titre et description générique</b></p>	<p><b>E.3. Gestion de risques</b></p> <p>Met en place la gestion de risques des systèmes d'information des outils/applications pour favoriser les interactions avec le public à travers la mise en œuvre d'une politique et de procédures définies de gestion des risques. Évaluer les risques du musée en termes d'installations/outils/applications multimédias et interactives. Documente les risques potentiels et les plans de limitations.</p>	
<p><b>Dimension 3</b></p>	<p><b>Niveau 1</b></p>	

Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF	Niveau 2	Comprend et applique les principes de gestion de risques et enquête sur les solutions TIC qui permettent d'atténuer les risques identifiés.
	Niveau 3	Décide des actions nécessaires pour adapter la sécurité et aborder la question de l'exposition aux risques. Évalue, gère et garantit la validation des exceptions. Audit l'environnement et les processus TIC.
	Niveau 4	
	Niveau 5	
Dimension 4	C1 valeurs du musée et intérêts à prendre en compte dans l'analyse de risques C2 retour sur investissement comparé à l'évitement des risques C3 bonnes pratiques (méthodologies) et normes dans l'analyse de risque	
Exemples de connaissances		
<i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>		
Exemples de savoirs	S1 développer un plan de gestion des risques pour identifier les actions pour les prévenir S2 communiquer et promouvoir les résultats de l'analyse des risques et des processus de gestion des risques du musée applicable à des installations/outils/application multimedia et interactifs S3 concevoir et documenter les processus d'analyse et de gestion des risques qui pourront être appliqués aux installations/outils/application multimedia et interactifs S4 appliquer des mesures d'atténuation et d'urgence S5 résoudre des conflits	
<i>Est capable de</i>		
Dimension 1	E. GÉRER	
Domaine d'e-Compétence		

<b>Dimension 2</b> <b>e-Compétence :</b> <b>titre et</b> <b>description</b> <b>générique</b>	<b>E.4. Gestion des relations</b> Établit et maintient des relations positives entre les parties prenantes (internes et externes) en déployant et respectant les processus d'organisation. Maintient des communications régulières avec le musée, le public et les fournisseurs de technologie, facilite les interactions entre les différentes équipes du musée et répond aux besoins en faisant preuve d'empathie avec leur environnement et gérant la communication. Assure la compréhension et le respect des besoins, inquiétudes et plaintes des parties prenantes en accord avec les politiques organisationnelles.	
<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Prend la responsabilité de ses actions et de celles des autres dans la gestion d'un nombre limité de parties prenantes.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 processus du musée, incluant la prise de décision, les budgets et la structure de gestion C2 objectifs du musée et d'autres parties prenantes C3 façon de mesurer et utiliser les ressources pour répondre aux exigences des parties prenantes C4 risques et défis du musée C5 besoins des musées, publics et fournisseurs technologiques C6 compétences interpersonnelles	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 être à l'écoute des besoins des publics et du musée S2 identifier les possibilités de gain mutuel pour les publics et le musée S3 établir des attentes réalistes pour développer une confiance mutuelle S4 suivre les engagements pris pour s'assurer de leur réalisation S5 communiquer les bonnes et mauvaises nouvelles pour éviter les surprises	



	S6 répondre aux besoins des musées et des publics S7 communiquer (en langues étrangères si c'est utile) S8 expliquer (défendre, argumenter, justifier)
--	--

<b>Dimension 1</b>	E. GÉRER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>E.6. Gestion de la qualité TIC</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Met en place la politique de la qualité TIC pour maintenir et améliorer les outils/applications qui visent à enrichir les interactions numériques avec le public. Planifie et définit les indicateurs pour gérer la qualité en respectant la stratégie TIC. Révise les mesures de qualité et recommande des évolutions pour influencer l'amélioration continue de la qualité.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	Communique et suit l'application de la politique de qualité du musée.
	<b>Niveau 3</b>	Évalue les indicateurs et processus de gestion de la qualité en se basant sur la politique de qualité TIC et propose des mesures.
	<b>Niveau 4</b>	Évalue et estime le niveau auquel les exigences de qualité ont été respectées et guide l'application de la politique de qualité en lien avec les outils/applications d'amélioration des interactions numériques avec le public. Guide toutes les fonctions pour fixer et dépasser des normes de qualité.
	<b>Niveau 5</b>	
	<b>Dimension 4</b>	C1 normes de qualité TIC C2 technologies et normes à utiliser durant le déploiement C3 potentiel et opportunités des normes appropriées et bonnes pratiques
<b>Exemples de connaissances</b>		

<p><i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i></p>	
<p><b>Exemples de savoirs</b></p> <p><i>Est capable de</i></p>	<p>S1 illustrer la façon dont les méthodes, outils et procédures peuvent être utilisés pour appliquer la politique de qualité du musée</p> <p>S2 évaluer et analyser les étapes des processus pour identifier leurs forces et faiblesses</p> <p>S3 assister les responsables des processus dans le choix et l'utilisation de mesures pour évaluer l'efficacité et l'efficacité générale d'un processus</p> <p>S4 suivre, comprendre et agir en fonction des indicateurs de qualité</p> <p>S5 réaliser des audits de qualité</p> <p>S6 faire preuve d'éthique</p>



# Manager DAM dans l'e-culture



# Manager DAM dans l'e-culture

---

## 6 Description du rôle

<b>Intitulé du rôle</b>	Manager DAM dans l'e-culture
<b>Autres appellations</b>	Manager DAM, Curateur numérique
<b>Professions liées</b>	Manager informatique et e-culture, Manager TIC et e-culture
<b>Résumé du rôle</b>	S'occupe de la préservation, la gestion et l'exploitation (dont la monétisation) des contenus créés numériquement du musée ou de toute autre institution culturelle (regroupés ensuite sous "musées"), que ce soit dans un espace physique ou virtuel.
<b>Mission</b>	Prendre en charge la conception, l'administration et l'exploitation (dont la monétisation) de la collection numérique du musée en prenant en compte le plan de développement.

	<b>Chargé de</b>	<b>Responsable de</b>	<b>Contribue à</b>
<b>Livrables</b>	<p>Organisation des collections culturelles numériques, après sélection et classification, pour faciliter la découverte, l'accès et l'utilisation de la collection.</p> <p>Préservation des ressources culturelles numériques en respectant les normes internationales (transformation des formats, émulation matérielle/logicielle).</p>	<p>Évaluation du format final des ressources numériques.</p> <p>Documentation de la gestion des ressources numériques.</p> <p>Forme des métadonnées sélectionnées (descriptives, administratives, structurelles, techniques) – gestion sémantique des ressources numériques.</p>	<p>Analyse d'usabilité (site web, application).</p> <p>Référencement.</p> <p>Benchmark des concurrents.</p>
	<p>Exploitation (dont la monétisation) et création de l'accès au contenu/objets numériques en termes de fonctionnalités, de</p>	<p>Durabilité et opérabilité des ressources numériques – maintenance opérationnelle des ressources numériques.</p>	

	<p>faisabilité et fiabilité techniques (méthodes d'accès, authentification, compatibilité) et monétisation.</p> <p>Protection et sauvegarde des collections numériques du musée (droit d'auteur, contenu marqué, cryptographie)</p>	<p>Conseil à la direction du musée pour les améliorations.</p>	
<p><b>Tâche(s) principale(s)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer, administrer et améliorer en continue le plan de conservation numérique, gestion et exploitation du musée pour le contenu créé numériquement ou numérisé (les ressources numériques).</li> <li>• Développer, gérer et optimiser la collection numérique du musée.</li> <li>• Être conscient des conventions nationales/internationales et/ou des cadres légaux pour la protection de la propriété culturelle numérique.</li> <li>• Collaborer avec le personnel du musée pour faciliter son travail avec les ressources numériques culturelles.</li> <li>• Développe une forte base de théories, méthodes et concepts de DAM culturelles au sein du musée.</li> <li>• Être informé des nouvelles technologies et développements des TIC.</li> </ul>		

## Environnement

Collabore avec les fournisseurs de technologie, et au sein du musée avec :

- la direction
- le département de conservation physique
- le département de la communication

## ICP

- Diversité et taille de la collection de ressources numériques.
- Nombre et fréquence des consultations des ressources numériques par le public.
- Qualité de l'expérience numérique fournie par le musée à son public.



## 7 Profil détaillé

<b>Dimension 1</b>	A. PLANIFIER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>A.3. Plan de développement DAM</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Conçoit et structure le plan DAM en incluant l'identification d'approches alternatives et les propositions de retour sur investissement. Considère les modèles d'approvisionnement possibles et applicables. Présente une analyse de coût et profits et des arguments raisonnés en faveur du plan sélectionné. Garantit le respect des stratégies commerciales et technologiques du musée. Communiquer ce plan aux conservateurs, commissaires et à la direction.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Exploite ses connaissances d'expert pour analyser l'environnement de marché, etc.
	<b>Niveau 4</b>	Guide la création d'une stratégie DAM qui répond aux exigences du musée, de son équipe et aux besoins du public.
	<b>Niveau 5</b>	Applique une pensée stratégique et une direction opérationnelle pour exploiter les technologies de l'information pour améliorer la préservation, la gestion et l'exploitation des ressources numériques.
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>		

<p><b>Dimension 4</b></p> <p><b>Exemples de connaissances</b></p> <p><i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i></p>	<p>C1 éléments et étapes clés du plan DAM  C2 taille et besoins actuels et futurs du marché  C3 éléments de profitabilité  C4 problématiques et implications liées aux modèles d’approvisionnement  C5 nouvelles technologies émergentes</p>
<p><b>Exemples de savoirs</b></p> <p><i>Est capable de</i></p>	<p>S1 lister et identifier les principaux points de valeur ajoutée d’un produit ou d’une solution  S2 générer des rapports de performance sur le court et le long terme  S3 identifier les étapes principales d’un plan  S4 analyser l’impact des changements fonctionnels et techniques sur les utilisateurs  S5 identifier ce qu’un musée gagne et améliore en adoptant des technologies émergentes  S6 communiquer (en langues étrangères si nécessaire)  S7 expliquer (défendre, argumenter, justifier)  S8 diriger une équipe  S9 avoir d’excellentes compétences interpersonnelles</p>

<p><b>Dimension 1</b></p> <p><b>Domaine d’e-Compétence</b></p>	<p>A. PLANIFIER</p>
<p><b>Dimension 2</b></p> <p><b>e-Compétence : titre et description générique</b></p>	<p><b>A.4. Planification de produits/services</b>  Analyse et définit les statuts actuel et cible du plan DAM. Estime la profitabilité, les points de risques, opportunités, forces, faiblesses avec une approche critique. Crée un plan structuré avec une échelle de temps, les étapes clés et l’optimisation des activités et ressources. Gère les demandes de changement. Définit la quantité fournit et donne un aperçu des exigences pour la documentation supplémentaire liée au plan DAM. Précise le bon usage des produits, avec les questions légales et en accord avec les réglementations actuelles.</p>

<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	Documente systématiquement les normes et éléments simples des outils DAM.
	<b>Niveau 3</b>	Exploite ses connaissances de spécialiste pour créer et garder à jour des documents complexes.
	<b>Niveau 4</b>	Guide et prend la responsabilité du développement et de l'entretien des plans globaux.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 indicateurs clés de performance habituels C2 méthodes simples de prise de décision C3 méthodes agiles C4 méthodologies de gestion de projet structurées C5 méthodes d'optimisation C6 nouvelles technologies émergentes	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 identifier toutes les cibles potentielles des produits et services S2 définir le plan de déploiement DAM, identifier les utilisateurs principaux et créer la documentation adaptée S3 produire des plans de qualité pour les ressources numériques S4 assurer et gérer des informations appropriées pour les décideurs S5 gérer le processus de demande de changement S6 gérer le cycle de vie du développement des produits/services (incluant le processus formel de demande de changement) S7 être précis et sensible aux détails	
<b>Dimension 1</b>  <b>Domaine d'e-Compétence</b>	A. PLANIFIER	

<b>Dimension 2</b> <b>e-Compétence :</b> <b>titre et</b> <b>description</b> <b>générique</b>	<b>A.7. Veille sur les tendances technologiques</b> Explore les dernières évolutions TIC de son domaine pour comprendre quelles technologies pourraient être déployées pour la gestion des ressources numériques dans les musées. Conçoit des solutions innovantes pour l'intégration de nouvelles technologies dans des produits, applications ou services existants ou pour la création de nouvelles solutions en support du plan DAM. Est capable d'identifier les articulations entre les exigences des technologies émergentes, du personnel du musée et des publics en accord avec le plan DAM.	
<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	
	<b>Niveau 4</b>	Exploite une large gamme de connaissances d'expert sur les technologies nouvelles et émergentes, associées à une compréhension profonde des besoins du musée, pour imaginer et articuler des solutions futures qui facilitent l'accès, la découverte et l'utilisation de la collection. Utilise son expertise pour guider et conseiller l'équipe dirigeante dans la prise de décisions stratégiques dans son domaine de compétences.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 technologies émergentes et applications adaptées sur le marché C2 besoins du marché, du musée et du public C3 sources d'information pertinentes (magazines, conférences et événements, newsletters, influenceurs, forums en ligne...) C4 méthodologies des programmes de recherche appliquée	

<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 gérer les sources d'information et toujours suivre la plus prometteuse S2 identifier les revendeurs et fournisseurs des solutions les plus prometteuses ; évaluer, justifier et proposer la plus appropriée S3 identifier les avantages commerciaux et améliorations nés de l'adoption des technologies émergentes pour le musée S4 être innovant, créatif S5 faire correspondre les besoins du musée et des publics avec des produits existants S6 analyser l'impact des changements fonctionnels et techniques sur les utilisateurs S7 identifier ce qu'un musée gagne et améliore en adoptant des technologies émergentes
---	---

<b>Dimension 1</b>	A. PLANIFIER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>A.9. Innovation</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Conçoit des solutions créatives pour fournir de nouveaux concepts, idées, produits ou services qui peuvent soutenir le plan DAM. Déploie une pensée nouvelle et ouverte pour imaginer l'exploitation d'avancées technologiques pour répondre aux besoins commerciaux/sociétaux et à la direction de recherche.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux</b>	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	
	<b>Niveau 4</b>	Applique une pensée indépendante et sa connaissance de la technologie pour guider l'intégration de concepts isolés en solutions uniques.

<b>niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b> <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 technologies existantes et émergentes avec leurs applications sur le marché C2 besoins, tendances, habitudes commerciales, sociales et/ou de recherche C3 techniques et processus d'innovation C4 besoins du musée, du public, des utilisateurs C5 bonnes pratiques	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 identifier les avantages commerciaux et améliorations nés de l'adoption des technologies émergentes pour le musée S2 créer une preuve de concept S3 penser autrement S4 identifier les ressources appropriées S5 être innovant, créatif S6 expliquer (défendre, argumenter, justifier) S7 faire correspondre les besoins du musée et des utilisateurs avec des produits existants S8 analyser l'impact des changements fonctionnels et techniques sur les utilisateurs	
<b>Dimension 1</b>  <b>Domaine d'e-Compétence</b>	<b>B. DÉVELOPPER</b>	
<b>Dimension 2</b>	<b>B.5. Production de documentation</b> Produit des documents de description des produits, services, outils et application utilisés pour la DAM qui respectent les exigences de documentation. Sélectionne le style et le média approprié pour les présentations. Crée	

<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	des modèles de systèmes de gestion de documents. Assure que les fonctions et fonctionnalités sont correctement documentées. Assure que les documents existants sont valables et à jour.	
<b>Dimension 3</b>  Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF	<b>Niveau 1</b>	Utilise et applique des normes pour définir la structure des documents.
	<b>Niveau 2</b>	Détermine les spécifications de la documentation en prenant en compte les intentions et l'environnement auxquels elle s'applique.
	<b>Niveau 3</b>	Adapte le niveau de détail aux objectifs de la documentation et la population ciblée.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  Exemples de connaissances  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 outils de production, édition et diffusion de documents professionnels C2 outils de création de présentations multimédias C3 documents techniques différents nécessaires à la conception, au développement et au déploiement de produits, applications et services C4 contrôle des versions lors de la production de documents	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 observer et mettre en place efficacement l'utilisation de standards propres à l'organisation pour les publications S2 préparer des modèles pour les publications communes S3 organiser et contrôler l'articulation de la gestion de contenu S4 veiller à l'alignement des publications avec la solution pendant tout son cycle de vie S5 être précis et sensible aux détails	

<b>Dimension 1</b>	C. UTILISER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>C.3. Prestation de service</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Assure que la prestation de service correspond aux accords de niveau de service (ANS) signés. En prenant part à la planification de la planification et de la sécurité de l'information, agit de façon proactive pour assurer des applications DAM stables et sécurisé pour éviter les perturbations de service. Met à jour le répertoire de documents opérationnels et enregistre tous les incidents de service. Maintient le suivi et la gestion des outils (ex : scripts, procédures). Maintient l'infrastructure DAM. Prend des mesures proactives.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Crée le programme des tâches opérationnelles. Gère le coût et le budget en fonction de procédures internes et des contraintes externes. Identifie le nombre optimal de gens nécessaires pour exécuter la gestion opérationnelle de l'infrastructure DAM.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>	C1 comment interpréter les exigences des applications de gestion des ressources numériques	
<b>Exemples de connaissances</b>	C2 bonnes pratiques et standards des applications de gestion des ressources numériques	
	C3 comment contrôler les applications de gestion des ressources numériques	
	C4 comment enregistrer l'exécution de tâches des applications de gestion des ressources numériques et identifier les échecs	
	C5 bonnes pratiques et standards d'infrastructure de gestion des ressources numériques	
	C6 web, cloud, technologies mobiles	
	<i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	



<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 mettre en place les processus dont la stratégie DAM de l'organisation fait partie S2 remplir et compléter la documentation utilisée à la livraison des applications DAM S3 analyser les dispositions de livraison des application DAM et fournir des rapports de résultats des collègues seniors S4 planifier et utiliser la force de travail nécessaire à des conditions de service efficaces et rentables
---	---

Dimension 1	C. UTILISER	
Domaine d'e-Compétence		
Dimension 2	<b>C.4. Gestion des problèmes</b>	
e-Compétence : titre et description générique	Déploie un système de connaissance basé sur la récurrence des erreurs communes. Résout, avec l'aide d'experts si nécessaire, ou fait remonter les incidents liés à l'usage des applications et outils DAM.	
Dimension 3	<b>Niveau 1</b>	
Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF	<b>Niveau 2</b>	Identifie et classe les incidents par type et les interruptions de service. Enregistre les incidents en les classant par symptôme et par résolution. Exploite ses connaissances d'expert et la compréhension profonde des applications et outils DAM et les outils et processus de gestion de problèmes pour identifier les échec et les résoudre avec un minimum d'interruption de service, avec l'aide de collègues ou d'experts si nécessaire.
	<b>Niveau 3</b>	Prend des décisions raisonnées dans un environnement chargé émotionnellement quand aux actions nécessaires pour minimiser l'impact sur le musée. Identifie rapidement les composants défectueux, sélectionne les solutions comme la réparation, le remplacement ou la reconfiguration.
	<b>Niveau 4</b>	

	<b>Niveau 5</b>	
<p>Dimension 4</p> <p>Exemples de connaissances</p> <p><i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i></p>	<p>C1 infrastructure TIC générale et éléments clés du musée</p> <p>C2 procédures de suivi du musée</p> <p>C3 procédures de remontée des problèmes critiques au sein du musée</p> <p>C4 application et disponibilité des outils de diagnostic</p> <p>C5 lien entre l'infrastructure DAM et l'impact des échecs sur les processus du musée</p> <p>C6 méthodologies d'évaluation, conception et déploiement</p> <p>C7 faire correspondre les solutions proposées au budget DAM du musée</p>	
<p>Exemples de savoirs</p> <p><i>Est capable de</i></p>	<p>S1 suivre l'avancée des problématiques tout au long de leur cycle de vie et communiquer efficacement</p> <p>S2 identifier les échecs critiques des différentes parties d'un projet et agir pour limiter les actions de ces échecs</p> <p>S3 conduire des audits de gestion des risques et agir pour minimiser les dommages</p> <p>S4 allouer les ressources adaptées aux activités de maintenance, en équilibrant les coûts et les risques</p> <p>S5 communiquer à tous les niveaux pour assurer l'utilisation de ressources internes et externes adaptées pour minimiser les interruptions de service</p> <p>S6 être précis et sensible aux détails</p>	
<b>Dimension 1</b>	D. FACILITER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>D.4. Achats</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	<p>Applique une procédure cohérente d'achat des produits et services qui améliorent la DAM, en incluant le déploiement des processus sous-jacents suivants : définition de caractéristiques, identification des fournisseurs, analyse des propositions, fournisseurs et leurs processus, négociation de contrats, sélection des fournisseurs et signature des contrats. Assure que tout le processus d'achat est fonctionnel, apporte de la valeur commerciale à l'organisation en respectant les exigences légales et réglementaires.</p>	

<b>Dimension 3</b>  <b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	Comprend et applique les principes d'un processus d'acquisition, commande en se basant sur les contrats de fournisseurs existants. Garantit la bonne exécution des commandes, incluant la validation des livrables et des paiements associés.
	<b>Niveau 3</b>	Exploite ses connaissances de spécialiste pour déployer le processus d'achat, en garantissant des relations commerciales positives avec les fournisseurs. Sélectionne des fournisseurs, produits et services en évaluant leur performance, coût, délais et qualité. Décide de la signature de contrats en accord avec les politiques organisationnelles.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 conditions générales habituelles des contrats de vente C2 politiques d'achat propres au musée C3 modèles financiers, comme les structures des remises C4 marché actuel pour les produits et services pertinents C5 problématiques et implications de l'externalisation de services C6 besoins du musée et des publics C7 techniques d'analyse des besoins du public C8 méthodes de recherche, de benchmark et de mesure C9 budget du musée dédié au DAM	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 interpréter les spécifications des produits / services S2 négocier les délais, conditions et tarifs S3 analyser les propositions et offres reçues S4 gérer le budget d'achat S5 mener l'amélioration des processus d'achat S6 faire correspondre les besoins du musée et du public avec des produits du marché S7 être précis et sensible aux détails	

<b>Dimension 1</b>	D. FACILITER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>D.10. Gestion de l'information et de la connaissance</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Identifie et gère des ressources numériques structurées et non-structurées et prend en compte les politiques liées à l'accès aux collections. Comprend les outils à déployer pour organiser, préserver et fournir un accès aux ressources numériques culturelles pour capitaliser dessus et faciliter leur découverte, leur accès, leur utilisation.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Analyse les processus DAM et donne la structure DAM la plus appropriée.
	<b>Niveau 4</b>	Intègre la structure de ressources numériques dans l'environnement muséal.
	<b>Niveau 5</b>	Relie les ressources numériques et les connaissances pour créer de la valeur pour le musée. Applique des solutions innovantes en se basant sur des informations sauvegardées.
<b>Dimension 4</b>	C1 méthodes d'analyse des processus de gestion de ressources C2 appareils et outils TIC utilisables pour le stockage et la récupération de données numériques C3 défis liés à la taille des ensembles de données C4 défis liés aux données non-structurées C8 besoins du musée et des publics	
<b>Exemples de connaissances</b>		
<i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>		

<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 centraliser les besoins en informations et en connaissances à la fois internes et externes S2 formaliser les exigences du public S3 traduire / transcrire les collections du musée en informations structurées S4 rendre les ressources numériques disponibles S5 s'assurer que les droits de propriété intellectuelle et à la vie privée sont respectés S6 enregistrer, stocker et analyser les ensembles de données, qui sont complexes, importants, non-structurés et en différents formats S7 appliquer des méthodes d'exploration des données S8 faire correspondre les besoins du musée et du public avec des actifs numériques S9 être précis et sensible aux détails
---	---

<b>Dimension 1</b>	D. FACILITER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>D.11. Identification des besoins</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Écoute activement les utilisateurs internes et externes, articule et clarifie leurs besoins. Gère la relation avec tous les parties prenantes qui assurent que la DAM est alignée avec les exigences du musée. Propose différentes solutions (exemple : achat-fabrication) en réalisant des analyses contextuelles en faveur de la conception de systèmes centrés sur l'utilisateur. Conseille l'équipe de direction du musée quant aux solutions appropriées. Agit en faveur de la mise en place et la configuration des solutions choisies.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux</b>	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Établit des relations fiables avec les utilisateurs et les aide à clarifier leurs besoins.
	<b>Niveau 4</b>	Exploite une large gamme d'excellentes connaissances des besoins des utilisateurs pour leur proposer des solutions. Exploite son expertise pour guider l'utilisateur en proposant des solutions et fournisseurs.

<b>niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b> <b>Exemples de connaissances</b> <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 technologies émergentes et applications adaptées sur le marché C2 besoins du musée C3 besoins des utilisateurs C4 structures et processus du musée C5 techniques d'analyse des besoins des utilisateurs C6 techniques de communication C7 techniques de "Story telling"	
<b>Exemples de savoirs</b> <i>Est capable de</i>	S1 analyser et formaliser les processus de gestion des ressources numériques S2 analyser les exigences des utilisateurs S3 présenter le coût et le bénéfice de solutions DAM S4 associer les besoins des utilisateurs à des produits existants S5 analyser l'impact de changements fonctionnels/techniques pour l'utilisateur	
<b>Dimension 1</b> <b>Domaine d'e-Compétence</b>	E. GÉRER	
<b>Dimension 2</b> <b>e-Compétence : titre et description générique</b>	<b>E.1. Développement de prévisions</b> Interprète les besoins du public et des équipes du musée et évalue la réceptivité du marché face aux produits et services DAM. Évalue le potentiel du musée en regard des exigences futures de qualité et de production. Applique des indicateurs pertinents pour la prise de décision qui soutiennent l'organisation, la préservation et l'exploitation des ressources numériques du musée.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
	<b>Niveau 2</b>	

<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 3</b>	Exploite ses compétences pour créer des prévisions de court terme en utilisant les retours des utilisateurs et en évaluant les capacités TIC du musée.
	<b>Niveau 4</b>	Prend la responsabilité globale de la production de prévisions de long terme. Comprend le marché mondial, identifie et évalue les éléments pertinents d'un contexte politique, social et organisationnel plus large.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>	C1 taille du marché et changements significatifs C2 accès au marché en fonction des conditions actuelles (exemple : les politiques gouvernementales, technologies émergentes, tendances culturelles et sociales, etc.) C3 fonctionnement complet des chaînes d'approvisionnement C4 techniques d'analyse de données à large échelle (data mining) C5 méthodes d'analyse de l'information et des processus DAM S6 nouvelles technologies émergentes S7 besoins du musée et des publics S8 techniques d'analyse des besoins du musée et du public C9 budget du musée dédié au développement DAM	
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>	S1 appliquer différents scénarios pour obtenir des perspectives réalistes S2 générer des prévisions de vente à partir des parts de marché actuelles S3 interpréter des données de recherche externes et analyser des informations S4 identifier les avantages et améliorations organisationnels de l'adoption des technologies émergentes pour le musée S5 analyser les développements futurs dans les processus marketing et l'utilisation de la technologie S6 analyser la faisabilité en termes de coûts et profits S7 associer les besoins des publics avec des produits du marché	

<b>Dimension 1</b>	E. GÉRER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>E.3. Gestion de risques</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Met en place une gestion de risques du système DAM à travers l'application de procédure et politiques de gestion de risques du musée. Évalue le risque pour le musée, incluant les ressources web, cloud et mobiles. Documente les risques potentiels et les plans de limitation.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	Comprend et applique les principes de gestion de risques et cherche des solutions pour atténuer les risques identifiés.
	<b>Niveau 3</b>	Décide des actions appropriées pour adapter la sécurité et maîtriser l'exposition aux risques. Évalue, gère et garantit la validation des exceptions, audite les processus et l'environnement.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	
	<b>Dimension 4</b>	C1 valeurs du musée et intérêts à prendre en compte dans l'analyse de risques C2 retour sur investissement comparé à l'évitement des risques C3 bonnes pratiques (méthodologies) et normes dans l'analyse de risque
<b>Exemples de connaissances</b>		
<i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>		



<b>Exemples de savoirs</b>	S1 développer un plan de gestion des risques appliqué à la DAM et identifier les actions préventives nécessaires S2 communiquer et promouvoir les résultats de l'analyse des risques et des processus de gestion des risques du musée si ils ont un lien avec la DAM
<b>Est capable de</b>	S3 créer et documenter les processus de gestion et d'analyse de risques DAM S4 appliquer des mesures d'atténuation et d'urgence S5 résoudre des conflits

<b>Dimension 1</b>	E. GÉRER	
<b>Domaine d'e-Compétence</b>		
<b>Dimension 2</b>	<b>E.4. Gestion des relations</b>	
<b>e-Compétence : titre et description générique</b>	Établit et maintient des relations de travail positives entre les parties prenantes (internes et externes) en déployant et respectant les processus organisationnels. Maintient une communication régulière entre les collaborateurs du musée et les fournisseurs de technologie et répond aux besoins en faisant preuve d'empathie pour leur environnement et en gérant la communication dans la chaîne d'approvisionnement. Assure que les besoins, inquiétudes et plaintes des utilisateurs sont comprises et prise en compte en accord avec la politique DAM.	
<b>Dimension 3</b>	<b>Niveau 1</b>	
<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	
	<b>Niveau 3</b>	Prend la responsabilité de ses actions et de celles des autres dans la gestion d'une nombre limité de parties prenantes.
	<b>Niveau 4</b>	
	<b>Niveau 5</b>	

<p><b>Dimension 4</b></p> <p><b>Exemples de connaissances</b></p> <p><i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i></p>	<p>C1 processus du musée, incluant la prise de décision, les budgets et la structure de gestion</p> <p>C2 objectifs du musée et des autres parties prenantes s'ils ont pertinents pour le DAM</p> <p>C3 façon de mesurer et utiliser les ressources pour répondre aux exigences des parties prenantes</p> <p>C4 défis et risques du musée s'ils sont pertinents pour la DAM</p> <p>C5 besoins du musée et des fournisseurs technologiques</p> <p>C6 compétences interpersonnelles</p>
<p><b>Exemples de savoirs</b></p> <p><i>Est capable de</i></p>	<p>S1 être à l'écoute des besoins des utilisateurs</p> <p>S2 identifier les opportunités gagnant-gagnant pour les publics et le musée</p> <p>S3 établir des attentes réalistes pour développer une confiance mutuelle</p> <p>S4 suivre les engagements pris pour s'assurer de leur réalisation</p> <p>S5 communiquer les bonnes et mauvaises nouvelles pour éviter les surprises</p> <p>S6 répondre aux besoins des musées, des utilisateurs et fournisseurs technologiques</p> <p>S7 communiquer (en langues étrangères si c'est utile)</p> <p>S8 expliquer (défendre, argumenter, justifier)</p>

<p><b>Dimension 1</b></p> <p><b>Domaine d'e-Compétence</b></p>	<p>E. GÉRER</p>	
<p><b>Dimension 2</b></p> <p><b>e-Compétence : titre et description générique</b></p>	<p><b>E.6. Gestion de la qualité DAM</b></p> <p>Met en place une politique de qualité DAM pour maintenir et développer les services du musée liés au DAM. Planifie et définit les indicateurs pour gérer la qualité en respectant la stratégie DAM et de curation. Révise les mesures de qualité et recommande des évolutions pour influencer l'amélioration continue.</p>	
<p><b>Dimension 3</b></p>	<p><b>Niveau 1</b></p>	

<b>Niveaux d'e-Compétence de e-1 à e-5, équivalents aux niveaux 3 à 8 de l'EQF</b>	<b>Niveau 2</b>	Communique et suit l'application de la qualité de la politique DAM du musée.
	<b>Niveau 3</b>	Évalue les indicateurs de gestion de la qualité et les processus basés sur la politique de qualité DAM et propose des mesures correctives.
	<b>Niveau 4</b>	Évalue et estime le niveau d'adéquation aux exigences de qualité et guide la mise en place de la politique de qualité DAM. Guide toutes les fonctions pour fixer et dépasser des normes de qualité.
	<b>Niveau 5</b>	
<b>Dimension 4</b>  <b>Exemples de connaissances</b>  <i>Sait/Est conscient de/Est familier avec</i>		C1 méthodes, outils et procédures appliquées au sein de l'organisation et points auxquels ils devraient être appliqués C2 approche d'audit interne de qualité de système DAM C3 standards de qualité DAM C4 web, cloud, technologies mobiles C5 technologies et normes à utiliser durant le déploiement des ressources numériques C6 potentiel et opportunités des normes appropriées et bonnes pratiques
<b>Exemples de savoirs</b>  <i>Est capable de</i>		S1 illustrer la façon dont les méthodes, outils et procédures peuvent être utilisés pour appliquer la politique de qualité de DAM du musée S2 évaluer et analyser les étapes des processus pour identifier leurs forces et faiblesses S3 assister les responsables des processus dans le choix et l'utilisation de mesures pour évaluer l'efficacité et l'efficacité générale d'un processus S4 suivre, comprendre et agir en fonction des indicateurs de qualité S5 réaliser des audits de qualité S6 faire preuve d'éthique

## Cultural ICT Consultant

A1. IS and Organizational Strategy Alignment						
Module	Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
IS solutions		Recognizes the impact of the two long IS solutions to the museum	Can apply two long term innovative IS solutions in the museum	Can determine the requirements for the proposed processes related to ICT services	Can present at least three long term innovative IS solutions for the museum	Can decide the best suited IS solution for the museum
			Can contribute to the museum's ICT strategy	Can analyze feasibility in terms of costs/ benefits		
Organization/ Museum	Knows five museum's aims and organizational objectives	Can identify five museum needs		Can analyse five long term museum needs	Can suggest two strategic IS policy decisions to the museum	Can optimize the organizational/ museum processes through ICT apps
		Understands the museum benefits in deploying the new technologies				
		Understands the museum benefits in deploying the new technologies				
Stakeholders/audience	Knows five audience needs	Can identify five audience needs		Can analyse five long term audience needs	Can suggest two strategic IS policy decisions to the stakeholders	
ICT strategy			Can provide IS strategic leadership	Can analyse feasibility of cost/ benefit	Can develop an ICT strategy suitable for the museum	
			Can demonstrate high degree of interpersonal skills			
Impact of ICT		Understands the impact of deploying new technologies in the museum	Can interpret five advantages of implementing ICT	Can analyse the effects of implementing ICT		Can review the effects of ICT implementations

A2. Service Level Management						
Module	Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
Service Level Agreement	Knows the definition of the Service Level Management	Can use three quality management techniques	Can establish three contracts for service performance levels	Can analyse the service provision records	Can formulate the SLAs based on an ICT strategy	Can select the appropriate quality management techniques

	Knows the SLA documentation		Can apply the Service Level Agreements upon the museum ICT strategy			Can predict and measure the potential service disruptions
	Presents three elements forming the metrics of SLA					
<b>Organization/ museum</b>	Defines five needs of the museum	Recognizes the museum's service performance levels			Can revise the SLAs according to the museum objectives	
<b>Stakeholders/ audience/ decision makers</b>	Defines five needs of stakeholders					
<b>ICT Standards</b>	Knows three ICT security standards		Can operate the three ICT security standards			
	Knows three ICT quality standards		Can operate three ICT quality standards			
<b>Impact analysis</b>	Knows the impact of service level non – compliance on museum's performance			Can analyse the impact of service level non – compliance on museum's performance		Can evaluate the impact of service level non – compliance on museum's performance

<b>A3. Business Plan Development</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>ICT and management</b>	Knows three emerging technologies (interactive/ multimedia installation/tool/ application)	Can report three present market needs	Can demonstrate three emerging technologies (interactive/ multimedia installation/tool/ application)	Provides analysis of the present market environment	Addresses the design and structure of a business plan	Evaluates the product features based on the business plan
	Knows three present market needs	Can identify four main milestones in a management plan				
<b>Organization/ museum</b>		Can identify five museum needs and goals	Can use the web technology for the museum's benefit	Can analyse the museum's environment	Can make a SWOT analysis based on the museum's strategy	

<b>Stakeholders/ audience/ users</b>		Can identify five stakeholders needs and goals	Can record five requirements of stakeholders and users			
<b>Strategy (IS/ Online Communication/ Digital Asset Management)</b>		Can conduct an IS/ online communication/ digital asset management strategy	Applies strategic thinking in exploitation of ICT		Can manage the creation of the best suited IS strategy	Can recommend the best online communication plan
			Can apply three risk and opportunity assessment techniques		Can explain how the online communication plan complement the overall communication strategy	Can evaluate the best digital asset management strategy
<b>Impact analysis</b>		Can identify the risks and the opportunities of the plan		Can analyse the impact of two business management plans on stakeholders		
				Can analyze the impact of functional/ technical changes on users		

<b>A4. Product/ Service Planning</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Planning</b>	Can label four basic decision – making methods	Can describe four basic decision – making methods	Can apply four basic decision – making methods	Can produce quality plans	Can generate optimization methods in the product/ service planning	Can evaluate basic decision – making methods
	Can define the different plans		Can use optimization methods			
<b>Management Methodologies</b>	Knows two structured project management methodologies		Can operate two project management methodologies	Can analyze two project management methodologies	Can formalize two project management methodologies	Can assess two project management methodologies
<b>Organization/ museum</b>		Can identify five museum needs and goals				
<b>Decision makers/users</b>	Knows five organization need analysis techniques	Can identify five decision makers/users needs and goals			Can manage adequate information for the decision makers	
		Can identify the key users				

<b>Documentation</b>	Knows how to document a plan	Can classify complex documents	Can predict three documentation requirements for the digital asset management plan	Can identify three additional documentation requirements for the digital asset management plan	Can develop two digital asset management plans and the related documentation	
<b>Impact analysis</b>		Can identify ten museum advantages and improvements of managing the change request process				

<b>A7. Technology Trend Monitoring</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology</b>	Can name three emerging technologies and their relevant applications			Can investigate three latest ICT technological developments Can investigate three ICT technological developments in managing digital assets	Can propose three latest ICT technological developments	Can recommend three latest ICT technological developments
<b>Market</b>		Can identify three vendors and providers of the ICT solutions	Can select two vendors/ providers of the most promising ICT solutions			Can evaluate and justify the proposed vendors/ providers of ICT solutions
<b>Information</b>	Knows the relevant sources of information (magazines, conferences, events, newsletters, opinion- leaders,	Can discriminate the two most promising sources of information			Can propose the two most promising sources of information	Can assess the two most promising sources of information in the strategic decision - making

	on-line – forum etc.)					
<b>Museum</b>	Knows five museum goals and needs	Identifies five museum advantages and improvements of adopting ICT	Can relate the existing products with the museum’s needs	Can illustrate expert guidance and advice to the museum teams	Can propose three options for strategic decisions	Can decide the best ICT for the museum
<b>Audience</b>	Knows five audience goals and needs					Can take strategic decisions predicting ICT solutions for audience- oriented processes

<b>A8. Sustainable Development</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>ICT energy consumption</b>	Knows the term “ICT energy consumption”	Can clarify the meaning of “ICT energy consumption”	Can manipulate “ICT energy consumption”			Can relate the ICT energy consumption with the ICT purchasing/ sales policy
<b>Sustainable IS Development</b>	Can name three eco responsibilities	Can predict two constraints to sustainability	Can apply two latest sustainable development strategies	Can examine the two sustainable development strategies		
<b>Museum</b>	Knows five museum’s goals	Can report two sustainable solutions for the museum		Can connect the sustainable development strategies with the museum’s goals	Can explain to the museum staff the deployment of sustainable development	
<b>Impact</b>	Knows the impact of ICT solution in the museum’s strategy					

<b>A9. Innovating</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Thinking</b>	Can present novel and open thinking		Applies innovative thinking	Can identify four appropriate resources	Can generate two innovation processes techniques in the provision of solutions	Can assess the two innovation processes techniques in the provision of solutions



			Can demonstrate revolutionary concepts		Can devise two creative solutions for supporting the digital asset management plan	
<b>Technology</b>	Knows three latest technological applications		Applies technological awareness	Can identify five advantages of adopting new technologies		Can recommend innovative changes to the ICT strategy
<b>Business/ Market</b>	Knows three business and market trends					
<b>Museum</b>	Knows five museum's goals and needs		Applies the technological solutions to the museum needs			Evaluates the technological solutions to the museum needs
<b>Audience/users</b>	Knows five audience goals and needs		Applies the technological solutions to the audience needs	Can analyse different target groups of audience (needs/ characteristics)		Evaluates the technological solutions to the audience needs
<b>Impact</b>				Analyze the impact of functional/ technical changes on audience/ users		

<b>C2 . Change Support</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and market</b>	Knows existing ICT application technical architecture	Can identify functional specifications of the information system		Can analyse how business processes are integrated and their dependency upon ICT applications		
	Knows at least three ICT solutions	Can identify the advantages of at least three information security management				
<b>Organisation</b>			Can transfer information to ICT team	Can connect museum needs and ICT solutions		

<b>Communicatio</b>	Know at least three communication techniques		Can apply at least three communication techniques with ICT staff members			
	Recognises the importance of preciseness		Demonstrates a high degree of interpersonal skills			
<b>Impact Analysis</b>	Knows at least three management tools and technique	Can estimate actions to mitigate the impact of changes (training, documentation, new processes...)		Can analyse the impact of functional/technical changes on users	Can manage change management tools and technique	
					Can plan evaluation, design and implementation methodologies	

<b>D1. Information Security Strategy Development</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Strategy</b>	Knows the definition of information security strategy		Can develop a formal information security strategy		Can design the best information security strategy	Decide the best information security strategy
<b>Museum</b>	Knows the Information strategy of the museum			Analyses critically the museum's information security strategy	Makes the required changes in museum's information security strategy	Recommends the best information security strategy for the museum
<b>Standards/ best practices</b>	Knows the potentials and opportunities of standards		Uses two standards and best practices for information security		Can create through standards/ best practices, objectives for information, integrity, availability and data privacy	
<b>Mobile Technology</b>	Knows four threats in mobile security		Can use different service models and operational translations			Can predict all external and internal threats

<b>D2. ICT Quality Strategy Development</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Museum</b>	Knows four museum needs	Can decode the museum's culture			Can establish ICT quality in museum culture	Can match museum needs with the existing products

	Can define three museum objectives				Can establish online communication applications quality in museum culture	
<b>Audience</b>	Knows four audience needs			Can identify four audience expectations	Can manage to satisfy four audience expectations	Can match audience needs with the existing products
<b>Standards/ best practices</b>	Knows the potentials and opportunities of standards for ICT quality	Can indicate three ICT quality standards	Uses two standards and best practices for ICT quality		Can create through standards/ best practices, objectives for service management, product and process quality	
		Can identify two standards for online community applications/ tools/solutions	Applies two standards for online community applications/ tools/solutions			
<b>Communication</b>	Can list three online communication applications (existing & emerging)			Can identify the best online communication applications (existing & emerging)		
<b>Impact analysis</b>				Can analyse the impact of functional/ technical changes on museum and audience needs		

<b>D3. Education and Training Provision</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>ICT training programs</b>	Defines two ICT training programs	Identifies five training needs	Can organize two ICT training programs		Can propose two ICT training programs	Can assess the ICT training programs so to address change demand
					Can develop alternative training programs	Assesses the alternative training programs
<b>Skills</b>	Can enumerate five existing learning skills	Can identify learning skills gaps		Can analyse systematically the skills gaps	Can formulate means to address the skills gaps	Can decide which skills are in-house and which out-sourced
<b>Museum staff</b>	Knows four museum needs		Can organize training/ education schedules to meet		Can design curricula and training programs to meet the	Can match museum needs with the existing products

	Can identify three museum staff ICT education needs		museum staff ICT education needs		museum staff ICT education needs	
<b>Audience</b>	Knows four audience needs		Can organize training/ education schedules to meet audience ICT education needs		Can design curricula and training programs to meet the audience ICT education needs	Can match audience needs with the existing products
	Can identify three audience ICT education needs					
<b>Methodologies</b>	Can record two training needs analysis methodologies					
	Can name two competence and skill analysis methodologies					

<b>D4. Purchasing</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Market</b>	Knows the current market for relevant products/services	Can select two suppliers/ products/services	Can select two products/ services that improve digital asset management	Can investigate the best suppliers/ products/services for the museum		Can decide on the ultimate procurement policy
			Can select two products/ services that improve museum ICT strategy	Can examine the evaluation of process/ timeliness/cost/quality for products/ services		
			Can use two benchmarking methods to find best tools/ systems	Can analyses received proposals/ offers		
<b>Museum</b>	Knows four museum needs				Can make recommendations on the best purchasing policy for the museum	Can match museum needs with the existing products
	Knows the museum purchasing policy/ budget				Can manage museum purchasing budget	
<b>Audience</b>	Knows four audience needs					Can match audience needs with the existing products

<b>D10. Information and Knowledge Management</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Process</b>	Knows two digital asset management processes	Can select the appropriate ICT devices/ tools for management of the digital assets (organization, discovery, preservation, access and use)	Can apply the appropriate ICT devices/ tools for management of the digital assets (organization, discovery, preservation, access and use)	Can analyse two digital asset management processes	Makes available the digital assets	Can justify the most suitable digital asset management process
	Knows two data mining methods		Correlates digital assets and knowledge	Can apply two data mining methods	Can set up the most appropriate digital asset structures	
<b>Museum</b>	Knows four museum needs					Can recommend the most appropriate digital asset structure for the museum
<b>Audience</b>	Knows four audience needs/ requirements				Can formalize the audience requirements	
<b>Information</b>	Knows two information distribution policies	Translate museum behavior into structured information	Can create the appropriate information structure	Applies two innovative solutions according to appropriate the information structure	Makes information available	
			Correlates information and knowledge			

<b>D11. Needs Identification</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and market</b>	Can look for and enumerate three ICT suitable for museums	Can describe three ICT and their application in museums	Can operate or apply three ICT in museums	Can analyze cost / benefit of three ICT in museums	Can present ICT solution cost / benefit	Can assess emerging ICT and their possible application in museum context
					Can present digital asset management solution cost / benefit	Can evaluate digital asset, interactive and multimedia installations/tools/applications using cost / benefit analysis

<b>Organization</b>		Can identify museum needs and goals, organizational chart, information, communication and control processes		Can analyze three digital asset management processes.	Can formalize three digital asset management processes.	
				Can analyze three online communication processes	Can formalize three online communication processes	
<b>Stakeholders and users</b>	Knows five stakeholder and user need analysis techniques	Can identify ten museum key stakeholders and users.	Can demonstrate the application of three needs analysis techniques	Can analyze twenty requirements of museum key stakeholders and users		Can select the appropriate needs analysis technique based on criteria
			Can record twenty requirements of museum key stakeholders and users			Can match user key stakeholder and user needs with existing ICT applications and products
<b>Communication</b>	Knows five communication techniques		Can demonstrate the application of three communication techniques	Can analyze online communication processes	Can formalize online communication processes	Can select the appropriate communication technique based on criteria
			Can present ICT solution cost / benefit			
			Can present digital asset management solution cost / benefit			

<b>E.1 Forecast Development</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and market</b>	Knows the market size and relevant fluctuations	Can identify at least two methods to generate sales forecasts in relation to current market share	Can apply at least three large scale data analysis techniques (data mining)	Can connect museum and audience needs with products in the market	Can combine museum and audience needs with interactive and multimedia installations/tools/applications developed	

	Knows accessibility of the market according to current conditions (e.g. government policies, emerging technologies, social and cultural trends, etc.)	Can interpret external research data and analyse information	Can apply new emerging technologies (e.g. distributed systems, virtualisation, mobility, data sets)			
			Can apply at least three methods to analyze information and business processes			
<b>Organisation</b>	Can interpret the extended supply chain operation			Can identify organisational processes and the way they are integrated and their dependency upon ICT applications	Can combine museum and audience needs with interactive and multimedia installations/tools/applications developed	
	Knows museum's budget dedicated to ICT development			Can compare sales and production forecasts of forthcoming/newly launched ICT tools and solutions and analyse potential mismatches		
				Can connect museum and audience needs with products in the market		
<b>Stakeholders and Users</b>	Knows museum and audience needs			Can connect museum and audience needs with products in the market		
	Knows at least three museum and audience need analysis techniques					
<b>Communication</b>				Can analyze in at least three different ways information and online communication processes		

<b>Impact Analysis</b>			Can apply at least three what-if techniques to produce realistic outlooks	Can identify organisational processes and the way they are integrated and their dependency upon ICT applications		
				Can identify four business advantages and improvements of adopting emerging technologies for the museum		
				Can analyze three future developments in business process and technology application		
				Can analyse feasibility in terms of costs and benefits		

<b>E.3 Risk Management</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and market</b>	Knows at least three evaluation, design and implementation methodologies					
<b>Organisation</b>	Can identify at least four corporate values and interests		Can solve at least three conflicts			
<b>Communication</b>			Can interpret museum's risk analysis outcomes and risk management processes			



			Can interpret museum's risk analysis outcomes and risk management processes applicable to interactive and multimedia installations/tools/applications			
			Can interpret museum's risk analysis outcomes and risk management processes to digital asset management			
<b>Risk Management</b>	Knows at least three good practices (methodologies) and standards in risk analysis		Can apply at least three risk and opportunity assessment techniques	Can develop risk management plan to identify required preventative actions		
			Can apply risk analysis taking into account corporate values and interests	Can design and document the processes for risk analysis and management		
			Can calculate the return on investment compared to risk avoidance	Can design and document the processes for risk analysis and management applicable to interactive and multimedia installations/tools/applications		

<b>E.4 Relationship Management</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Organisation/Museum</b>	Knows at least four museum processes including, decision making, budgets and management structure	Can identify at least four objectives of the museum	Can demonstrate empathy towards museum staff needs	Can determine museum's challenges and risks as long as they are relevant to digital asset management	Can establish realistic expectations to support development of mutual trust	
		Can identify museums, staff		Can examine ongoing commitments to ensure fulfillment	Can propose at least three solutions to meet museums,	

		and technology providers needs			staff and technology providers needs	
		Can identify at least three challenges and risks of the museum				
<b>Stakeholders /audience/users</b>		Can identify at least three objectives of stakeholders		Can determine stakeholders' objectives as long as they are relevant to digital asset management	Can examine and arrange resources to meet stakeholder requirements	
		Can identify at least three potential win-win opportunities for user/audience and museum			Can propose at least three techniques to respond to audience needs and their motivation	
<b>Communication</b>	Can present good and bad news to avoid surprises	Can express him/herself also at least in one foreign language	Can demonstrate good interpersonal skills			

<b>E.5 Process Improvement</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Process</b>	Can show a high level of innovation and creativity	Can identify at least three research methods, benchmarks and measurements methods		Can identify how museum's organisational processes are integrated and their dependency upon ICT applications	Can design (compose, document and catalogue) essential processes and procedures	
	Know at least two techniques to resource optimisation and waste reduction	Can identify three evaluation, design and implementation methodologies			Can propose three process changes to facilitate and rationalise improvements	
		Can explain existing internal processes			Can manage to implement two process changes	

		Can identify at least three relevant developments in ICT and their potential impact on processes				
<b>Organisation/Museum</b>				Can identify at least three organisational advantages and improvements of adopting emerging technologies for the museum		
<b>Communication</b>					Can explain (defend, argue, justify)	

<b>E.6 ICT Quality Management</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Standards/Best practices/Quality</b>	Knows which methods, tools and procedure are applied within the museum and where they should be applied	Understands regulations and standards in energy efficiency and e-waste	Can apply the IS internal quality audit approach	Can determine technologies and standards to be used during the deployment	Can manage quality audits	
	Knows three ICT quality standards	Understands the museum's enterprise architecture and internal standards	Can operate three ICT quality standards	Can analyse (monitor, understand and act upon) quality indicators		
		Can recognize the potential and opportunities of relevant standards and best practices	Can apply digital asset management quality standards			
		Understands the importance of being ethical				

<b>Technology</b>			Can apply all the required technologies (web/cloud/mobile) and environmental requirements	Can determine at least three technologies and standards to be used during the deployment		
<b>Museum</b>		Understands the museum's enterprise architecture and internal standards	Can illustrate how methods, tools and procedures can be applied to implement the museum's quality policy			
<b>Process</b>			Can select at least three measures to evaluate effectiveness and efficiency of the overall process	Can analyse process steps to identify at least three strengths and weaknesses		

<b>E.7 Business Change Management</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Business Process</b>			Can apply at least three evaluation, design and implementation methodologies	Can analyse information and online communication processes in at least three different ways	Can construct and document a plan for implementation of process enhancements	Can optimize museum business strategy and processes
			Can apply at least four project management standards and tools	Can connect how business processes are integrated and their dependency upon ICT applications		Can interpret information and business processes in at least three different ways
				Can connect how museum's online communication processes are integrated into the online marketing mix and dependent upon ICT applications		Can evaluate costs and benefits of business changes
						Can predict future developments in organisational process and technology application

<b>ICT strategy</b>	Knows at least three digital strategies		Can apply digital strategies		Can propose at least two appropriate ICT solutions based upon benefit, risks and overall impact	
					Can propose at least three organisational advantages and improvements of adopting emerging technologies	
<b>Communication</b>					Can explain (defend, argue, justify)	
<b>Impact</b>				Can analyse costs and benefits of museum's organisational changes	Can propose at least three appropriate ICT solutions based upon benefit, risks and overall impact	Can predict the impact of business changes on the museum and human resources
					Can revise and explain effects of implementations	Can predict the impact of business changes on legal issues
						Can predict the impact of business changes related to online communication on the museum and human resources
Can predict organisational advantages and improvements of adopting emerging technologies						

**Cultural (ICT-enabled) Guide**

<b>C1. User Support</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and Market</b>	Know two software distribution methods	Can identify three relevant ICT user application in museums	Can solve at least two online incidents following prescribed procedures	Can analyse at least three symptoms of user error or technical failure	Can combine software distribution methods to software fixes	
	Knows at least two sources of information for identifying potential solutions	Can deploy at least three support tools to systematically trace source of error or technical failure				
	Knows two techniques to structure database and to organize content					
	Knows at least two ICT users applications					
<b>Organisation</b>	Knows at least two sources of information for identifying potential solutions					
<b>Stakeholders and Users</b>	Knows at least two techniques to interrogate users	Can identify user's errors	Can apply at least two techniques to solve minor incidents			
	Knows at least three techniques to record users feedback					
<b>Communication</b>	Knows communication techniques (such as defend, argue, justify)	Recognizes the importance of clear communication in at least two incidents of mis-communication with users	Can demonstrate the application of three communication techniques			
	Knows at least one foreign language		Can provide clear instructions on how to progress in three different cases			

<b>Impact Analysis</b>		Can deploy at least three support tools to systematically trace source of error or technical failure		Can analyse at least three symptoms of user error or technical failure	Can manage to code issues to support growth and integrity of online support tools	
------------------------	--	--	--	--	---	--

<b>D11. Needs Identification</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and market</b>	Can look for and enumerate three ICT suitable for museums	Can describe three ICT and their application in museums	Can operate or apply three ICT in museums	Can analyze cost / benefit of three ICT in museums	Can present ICT solution cost / benefit	Can assess emerging ICT and their possible application in museum context
					Can present digital asset management solution cost / benefit	Can evaluate digital asset, interactive and multimedia installations/tools/applications using cost / benefit analysis
<b>Organization</b>		Can identify museum needs and goals, organizational chart, information, communication and control processes		Can analyze three digital asset management processes	Can formalize three digital asset management processes	
				Can analyze three online communication processes	Can formalize three online communication processes	
<b>Stakeholders and users</b>	Knows five stakeholder and user need analysis techniques	Can identify ten museum key stakeholders and users	Can demonstrate the application of three needs analysis techniques	Can analyze twenty requirements of museum key stakeholders and users		Can select the appropriate needs analysis technique based on criteria
			Can record twenty requirements of museum key stakeholders and users			Can match user key stakeholder and user needs with existing ICT applications and products
<b>Communication</b>	Knows five communication techniques		Can demonstrate the application of three communication techniques	Can analyze online communication processes	Can formalize online communication processes	Can select the appropriate communication technique based on criteria
			Can present ICT solution cost / benefit			

		Can present digital asset management solution cost / benefit			
--	--	--	--	--	--



**Digital Cultural Asset Manager**

**A3. Business Plan Development**

Module	Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
ICT and management	Knows three emerging technologies (interactive/ multimedia installation/tool/ application)	Can report three present market needs	Can demonstrate three emerging technologies (interactive/ multimedia installation/tool/ application)	Provides analysis of the present market environment	Addresses the design and structure of a business plan	Evaluates the product features based on the business plan
	Knows three present market needs	Can identify four main milestones in a management plan				
<b>Organization/ museum</b>		Can identify five museum needs and goals	Can use the web technology for the museum's benefit	Can analyse the museum's environment	Can make a SWOT analysis based on the museum's strategy	
<b>Stakeholders/ audience/ users</b>		Can identify five stakeholders needs and goals	Can record five requirements of stakeholders and users			
<b>Strategy (IS/ Online Communication/ Digital Asset Management)</b>		Can conduct an IS/ online communication/ digital asset management strategy	Applies strategic thinking in exploitation of ICT		Can manage the creation of the best suited IS strategy	Can recommend the best online communication plan
			Can apply three risk and opportunity assessment techniques		Can explain how the online communication plan complement the overall communication strategy	Can evaluate the best digital asset management strategy
<b>Impact analysis</b>		Can identify the risks and the opportunities of the plan		Can analyse the impact of two business management plans on stakeholders		
				Can analyze the impact of functional/ technical changes on users		

**A4. Product/ Service Planning**

Module	Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
Planning	Can label four basic decision – making methods	Can describe four basic decision – making methods	Can apply four basic decision – making methods	Can produce quality plans	Can generate optimization methods in the product/ service planning	Can evaluate basic decision – making methods
	Can define the different plans		Can use optimization methods		Can develop and maintain plans	
					Can manage the change request processes	
<b>Management Methodologies</b>	Knows two structured project management methodologies		Can operate two project management methodologies	Can analyze two project management methodologies	Can formalize two project management methodologies	Can assess two project management methodologies
<b>Organization/ museum</b>		Can identify five museum needs and goals				
<b>Decision makers/users</b>	Knows five organization need analysis techniques	Can identify five decision makers/users needs and goals			Can manage adequate information for the decision makers	
		Can identify the key users				
<b>Documentation</b>	Knows how to document a plan	Can classify complex documents	Can predict three documentation	Can identify three additional documentation	Can develop two digital asset management plans and the related documentation	
			requirements for the digital asset management plan	requirements for the digital asset management plan		
<b>Impact analysis</b>		Can identify ten museum advantages and improvements of managing the change request process				

<b>A7. Technology Trend Monitoring</b>						
Module	Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation

<b>Technology</b>	Can name three emerging technologies and their relevant applications			Can investigate three latest ICT technological developments	Can propose three latest ICT technological developments	Can recommend three latest ICT technological developments
				Can investigate three ICT technological developments in managing digital assets		
<b>Market</b>		Can identify three vendors and providers of the ICT solutions	Can select two vendors/providers of the most promising ICT solutions			Can evaluate and justify the proposed vendors/ providers of ICT solutions
<b>Information</b>	Knows the relevant sources of information (magazines, conferences, events, newsletters, opinion- leaders, on-line – forum etc.)	Can discriminate the two most promising sources of information			Can propose the two most promising sources of information	Can assess the two most promising sources of information in the strategic decision - making
<b>Museum</b>	Knows five museum goals and needs	Identifies five museum advantages and improvements of adopting ICT	Can relate the existing products with the museum's needs	Can illustrate expert guidance and advice to the museum teams	Can propose three options for strategic decisions	Can decide the best ICT for the museum
<b>Audience</b>	Knows five audience goals and needs					Can take strategic decisions predicting ICT solutions for audience- oriented processes

<b>A9. Innovating</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Thinking</b>	Can present novel and open thinking		Applies innovative thinking	Can identify four appropriate resources	Can generate two innovation processes techniques in the provision of solutions	Can assess the two innovation processes techniques in the provision of solutions

			Can demonstrate revolutionary concepts		Can devise two creative solutions for supporting the digital asset management plan	
<b>Technology</b>	Knows three latest technological applications		Applies technological awareness	Can identify five advantages of adopting new technologies		Can recommend innovative changes to the ICT strategy
<b>Business/ Market</b>	Knows three business and market trends					
<b>Museum</b>	Knows five museum's goals and needs		Applies the technological solutions to the museum needs			Evaluates the technological solutions to the museum needs
<b>Audience/users</b>	Knows five audience goals and needs		Applies the technological solutions to the audience needs	Can analyse different target groups of audience (needs/ characteristics)		Evaluates the technological solutions to the audience needs
<b>Impact</b>				Analyze the impact of functional/ technical changes on audience/ users		

<b>B5. Documentation Production</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Documentation</b>	Knows two standards in documentation	Can clarify the requirements of documentation	Applies standards to define document structure			
	Knows four objectives of documentation		Can produce documents describing interactive products/ tools/ applications			
			Can produce documents describing products/ tools/ applications for online communication			

			Can produce documents describing products/ tools/ applications used for digital asset management			
<b>Technical documents</b>	Knows different documents for designing/ developing and deploying products/ applications/ services					
<b>Tools</b>	Knows three tools for production/ editing and distribution of professional documents					
	Knows two tools for multimedia presentation tools					
<b>Technology</b>	Knows two museum ICT technologies					

<b>C3. Service Delivery</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and market</b>	Knows how to interpret digital asset management application requirements	Can identify at least three digital asset management applications delivery actions	Can examine digital asset management applications	Can analyze three practices and standards in digital asset management applications		
	Knows how to complete documentation used in digital asset management applications delivery	Can identify failures in digital asset management applications delivery actions	Can examine digital asset management infrastructure management	Can analyse at least three web, cloud and mobile technologies		
				Can examine digital asset management applications delivery provision		

<b>Organisation</b>		Can interpret the organisation's digital asset management strategy		Can identify at least three processes which comprise the organisation's digital asset management strategy		
<b>Stakeholders and Users</b>				Can determine manpower workload / requirements for efficient and cost effective service provision		
<b>Communication</b>		Can report digital asset management applications delivery provision to superiors				

<b>C4. Change Support</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and market</b>		Can identify at least three evaluation, design and implementation methodologies				
		Can identify at least two applications and availability of diagnostic tools				
<b>Organisation</b>	Knows the museum's overall ICT infrastructure and key components		Can select digital asset management solution that fits the budget of the museum	Can critically analyse at least three digital asset management solutions		
	Knows the museum's critical situation escalation procedures					

<b>Communication</b>		Recognises the importance of preciseness	Can demonstrate the application of three communication techniques	Can identify the appropriate resources to deployed internally or externally to minimise outages		
<b>Impact Analysis</b>	Knows at least three risk management techniques	Can identify the link between system infrastructure elements and impact of failure on related business processes	Can identify progress of issues throughout lifecycle		Can propose solutions to at least two critical component failure	
					Can manage risk management audits	
					Can propose appropriate resources to maintenance activities, balancing cost and risk	

<b>D4. Purchasing</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Market</b>	Knows the current market for relevant products/services	Can select two suppliers/ products/services	Can select two products/ services that improve digital asset management	Can investigate the best suppliers/ products/services for the museum		Can decide on the ultimate procurement policy
			Can select two products/ services that improve museum ICT strategy	Can examine the evaluation of process/ timeliness/cost/quality for products/ services		
			Can use two benchmarking methods to find best tools/ systems	Can analyse received proposals/ offers		
<b>Museum</b>	Knows four museum needs				Can make recommendations on the best purchasing policy for the museum	Can match museum needs with the existing products

	Knows the museum purchasing policy/ budget				Can manage museum purchasing budget	
<b>Audience</b>	Knows four audience needs					Can match audience needs with the existing products

<b>D10. Information and Knowledge Management</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Process</b>	Knows two digital asset management processes	Can select the appropriate ICT devices/ tools for management of the digital assets (organization, discovery, preservation, access and use)	Can apply the appropriate ICT devices/ tools for management of the digital assets (organization, discovery, preservation, access and use)	Can analyse two digital asset management processes	Makes available the digital assets	Can justify the most suitable digital asset management process
	Knows two data mining methods		Correlates digital assets and knowledge	Can apply two data mining methods	Can set up the most appropriate digital asset structures	
<b>Museum</b>	Knows four museum needs					Can recommend the most appropriate digital asset structure for the museum
<b>Audience</b>	Knows four audience needs/ requirements				Can formalize the audience requirements	
<b>Information</b>	Knows two information distribution policies	Translate museum behavior into structured information	Can create the appropriate information structure	Applies two innovative solutions according to appropriate the information structure	Makes information available	
			Correlates information and knowledge			

<b>D11. Needs Identification</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and market</b>	Can look for and enumerate three ICT suitable for museums	Can describe three ICT and their application in museums	Can operate or apply three ICT in museums	Can analyze cost / benefit of three ICT in museums	Can present ICT solution cost / benefit	Can assess emerging ICT and their possible application in museum context



					Can present digital asset management solution cost / benefit	Can evaluate digital asset, interactive and multimedia installations/tools/applications using cost / benefit analysis
<b>Organization</b>		Can identify museum needs and goals, organizational chart, information, communication and control processes		Can analyze three digital asset management processes	Can formalize three digital asset management processes	
				Can analyze three online communication processes	Can formalize three online communication processes	
<b>Stakeholders and users</b>	Knows five stakeholder and user need analysis techniques	Can identify ten museum key stakeholders and users.	Can demonstrate the application of three needs analysis techniques	Can analyze twenty requirements of museum key stakeholders and users		Can select the appropriate needs analysis technique based on criteria
			Can record twenty requirements of museum key stakeholders and users			Can match user key stakeholder and user needs with existing ICT applications and products
<b>Communication</b>	Knows five communication techniques		Can demonstrate the application of three communication techniques	Can analyze online communication processes	Can formalize online communication processes	Can select the appropriate communication technique based on criteria
			Can present ICT solution cost / benefit			
			Can present digital asset management solution cost / benefit			
<b>Impact analysis</b>		Can identify ten museum advantages and improvements of adopting new		Analyse the impact of functional/technical changes on key stakeholders and users		Can evaluate digital asset, interactive and multimedia installations/tools/applications using cost / benefit analysis

		technologies based on user experience				Can evaluate the impact of functional/technical changes on key stakeholders and users
--	--	---------------------------------------	--	--	--	---

<b>E.3 Risk Management</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and market</b>	Knows at least three evaluation, design and implementation methodologies					
<b>Organisation</b>	Can identify at least four corporate values and interests		Can solve at least three conflicts			
<b>Communication</b>			Can interpret museum's risk analysis outcomes and risk management processes			
			Can interpret museum's risk analysis outcomes and risk management processes applicable to interactive and multimedia installations/tools/applications			
			Can interpret museum's risk analysis outcomes and risk management processes to digital asset management			
<b>Risk Management</b>	Knows at least three good practices (methodologies)		Can apply at least three risk and opportunity assessment techniques	Can develop risk management plan to identify required preventative actions		

	and standards in risk analysis		Can apply risk analysis taking into account corporate values and interests	Can design and document the processes for risk analysis and management		
			Can calculate the return on investment compared to risk avoidance	Can design and document the processes for risk analysis and management applicable to interactive and multimedia installations/tools/applications		

E.4 Relationship Management						
Module	Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
Organisation/Museum	Knows at least four museum processes including, decision making, budgets and management structure	Can identify at least four objectives of the museum	Can demonstrate empathy towards museum staff needs	Can determine museum's challenges and risks as long as they are relevant to digital asset management	Can establish realistic expectations to support development of mutual trust	
		Can identify museums, staff and technology providers needs		Can examine ongoing commitments to ensure fulfillment	Can propose at least three solutions to meet museums, staff and technology providers needs	
		Can identify at least three challenges and risks of the museum				
Stakeholders/audience/users		Can identify at least three objectives of stakeholders		Can determine stakeholders' objectives as long as they are relevant to digital asset management	Can examine and arrange resources to meet stakeholder requirements	
		Can identify at least three potential win-win opportunities for user/audience and museum			Can propose at least three techniques to respond to audience needs and their motivation	

<b>Communication</b>	Can present good and bad news to avoid surprises	Can express him/herself also at least in one foreign language	Can demonstrate good interpersonal skills		Can explain (defend, argue, justify)	
----------------------	--	---	---	--	--------------------------------------	--

<b>E.6 ICT Quality Management</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Standards/Best practices/Quality</b>	Knows which methods, tools and procedure are applied within the museum and where they should be applied	Understands regulations and standards in energy efficiency and e-waste	Can apply the IS internal quality audit approach	Can determine technologies and standards to be used during the deployment	Can manage quality audits	
	Knows three ICT quality standards	Understands the museum's enterprise architecture and internal standards	Can operate three ICT quality standards	Can analyse (monitor, understand and act upon) quality indicators		
		Can recognize the potential and opportunities of relevant standards and best practices	Can apply digital asset management quality standards			
		Understands the importance of being ethical				
<b>Technology</b>			Can apply all the required technologies (web/cloud/mobile) and environmental requirements	Can determine at least three technologies and standards to be used during the deployment		
<b>Museum</b>		Understands the museum's enterprise architecture and internal standards	Can illustrate how methods, tools and procedures can be applied to implement the museum's quality policy			

<b>Process</b>			Can select at least three measures to evaluate effectiveness and efficiency of the overall process	Can analyse process steps to identify at least three strengths and weaknesses		
----------------	--	--	--	---	--	--

**Interactive Cultural Experience Developer**

<b>A3. Business Plan Development</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>ICT and management</b>	Knows three emerging technologies (interactive/ multimedia installation/tool/ application)	Can report three present market needs	Can demonstrate three emerging technologies (interactive/ multimedia installation/tool/ application)	Provides analysis of the present market environment	Addresses the design and structure of a business plan	Evaluates the product features based on the business plan
	Knows three present market needs	Can identify four main milestones in a management plan				
<b>Organization/ museum</b>		Can identify five museum needs and goals	Can use the web technology for the museum's benefit	Can analyse the museum's environment	Can make a SWOT analysis based on the museum's strategy	
<b>Stakeholders/ audience/ users</b>		Can identify five stakeholders needs and goals	Can record five requirements of stakeholders and users			
<b>Strategy (IS/ Online Communication/ Digital Asset Management)</b>		Can conduct an IS/ online communication/ digital asset management strategy	Applies strategic thinking in exploitation of ICT		Can manage the creation of the best suited IS strategy	Can recommend the best online communication plan
			Can apply three risk and opportunity assessment techniques		Can explain how the online communication plan complement the overall	Can evaluate the best digital asset management strategy

					communication strategy	
<b>Impact analysis</b>		Can identify the risks and the opportunities of the plan		Can analyse the impact of two business management plans on stakeholders		
				Can analyze the impact of functional/ technical changes on users		

<b>A4. Product/ Service Planning</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Planning</b>	Can label four basic decision – making methods	Can describe four basic decision – making methods	Can apply four basic decision – making methods	Can produce quality plans	Can generate optimization methods in the product/ service planning	Can evaluate basic decision – making methods
	Can define the different plans		Can use optimization methods		Can develop and maintain plans	
<b>Management Methodologies</b>	Knows two structured project management methodologies		Can operate two project management methodologies	Can analyze two project management methodologies	Can formalize two project management methodologies	Can assess two project management methodologies
<b>Organization/ museum</b>		Can identify five museum needs and goals				
<b>Decision makers/users</b>	Knows five organization need analysis techniques	Can identify five decision makers/users needs and goals			Can manage adequate information for the decision makers	
		Can identify the key users				

<b>Documentation</b>	Knows how to document a plan	Can classify complex documents	Can predict three documentation requirements for the digital asset management plan	Can identify three additional documentation requirements for the digital asset management plan	Can develop two digital asset management plans and the related documentation	
<b>Impact analysis</b>		Can identify ten museum advantages and improvements of managing the change request process				

<b>A6. Application Design</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>ICT and Designing</b>	Knows how to design data structures	Defines four requirements for designing	Organizes the overall planning of the design		Integrates all aspects needed in designing (interoperability, usability, security)	Assesses the models designed based on a common framework
	Knows the general functional specifications in design					
	Can outline three software developments methods and their rationale					
	Can name two mobile technologies					
<b>Museum</b>	Knows five museum needs	Associates the application with the museum needs				
<b>Audience</b>	Knows five audience needs	Associates the application with the museum needs				
<b>Techniques</b>	Knows two need analysis techniques	Can recognize threat modeling techniques	Applies three different application development methods			Evaluates the suitability of the three application methods
			Selects appropriate technical options for optimization			

<b>Communication</b>					Establishes systematic communication with the users	
<b>Impact</b>				Can analyze the impact of functional/ technical changes on audience		

<b>A7. Technology Trend Monitoring</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology</b>	Can name three emerging technologies and their relevant applications			Can investigate three latest ICT technological developments Can investigate three ICT technological developments in managing digital assets	Can propose three latest ICT technological developments	Can recommend three latest ICT technological developments
<b>Market</b>		Can identify three vendors and providers of the ICT solutions	Can select two vendors/ providers of the most promising ICT solutions			Can evaluate and justify the proposed vendors/ providers of ICT solutions
<b>Information</b>	Knows the relevant sources of information (magazines, conferences, events, newsletters, opinion-leaders, on-line - forum etc.)	Can discriminate the two most promising sources of information			Can propose the two most promising sources of information	Can assess the two most promising sources of information in the strategic decision - making
<b>Museum</b>	Knows five museum goals and needs	Identifies five museum advantages and improvements of adopting ICT	Can relate the existing products with the museum's needs	Can illustrate expert guidance and advice to the museum teams	Can propose three options for strategic decisions	Can decide the best ICT for the museum
<b>Audience</b>	Knows five audience goals and needs					Can take strategic decisions predicting ICT solutions for audience- oriented processes

<b>A9. Innovating</b>
-----------------------



Module	Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
<b>Thinking</b>	Can present novel and open thinking		Applies innovative thinking	Can identify four appropriate resources	Can generate two innovation processes techniques in the provision of solutions	Can assess the two innovation processes techniques in the provision of solutions
			Can demonstrate revolutionary concepts		Can devise two creative solutions for supporting the digital asset management plan	
<b>Technology</b>	Knows three latest technological applications		Applies technological awareness	Can identify five advantages of adopting new technologies		Can recommend innovative changes to the ICT strategy
<b>Business/ Market</b>	Knows three business and market trends					
<b>Museum</b>	Knows five museum's goals and needs		Applies the technological solutions to the museum needs			Evaluates the technological solutions to the museum needs
<b>Audience/users</b>	Knows five audience goals and needs		Applies the technological solutions to the audience needs	Can analyse different target groups of audience (needs/ characteristics)		Evaluates the technological solutions to the audience needs
<b>Impact</b>				Analyze the impact of functional/ technical changes on audience/ users		

<b>B1. Application Development</b>						
Module	Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
<b>Applications</b>	Can name three applications	Can develop systemically three applications	Can operate three applications	Can optimize application development, maintenance, performance		
	Can design applications					
<b>Software</b>	Knows the appropriate software programs		Applies software architectures			
	Knows two power consumption models		Can operate systems & software platforms			
<b>Hardware</b>	Knows hardware tools/components/architectures		Can apply hardware tools/components/architectures			

<b>Museum</b>	Knows five needs of the museum staff					
<b>Audience</b>	Knows all types of audiences		Can develop documentation applications according to audience needs			
	Knows five audience needs		Can operate validation tests with the audience representatives			
<b>Documentation</b>	Can document applications					

<b>B2. Component Integration</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>System</b>	Knows the hardware/ software/ sub system components		Can employ integration of hardware/ software/ sub system components into an existing/new system			
			Can examine the system's capacity and performance			
<b>Documentation</b>			Can employ documentation on all activities			
<b>Integration</b>	Knows four integration testing techniques		Operates integration techniques		Can create an integration process for the entire integration cycle	
<b>Audience</b>	Knows five audience needs		Can match the audience needs with existing products			
<b>Impact</b>	Knows the impact of the system integration on the organization					

<b>B3. Testing</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>

<b>Test programs</b>	Knows how to organize test programs		Can design tests of interactive and multimedia installations/tools/applications			
			Can prepare and conduct tests of interactive and multimedia installations/tools/applications			
<b>Documentation</b>		Can report tests and results	Can demonstrate documentation of tests and results to users/ designers/ maintainers			
<b>Test Process</b>	Knows different sorts of tests		Can develop the management & evaluation of test process			

<b>B4. Solution Deployment</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology</b>	Knows four technologies & standards during implementation	Can select a technological solution that will result in a meaningful interactive experience	Can apply all the required technologies (web/cloud/mobile)			
			Can operate implementation of solutions			
<b>System</b>	Can identify the components of a system		Can demonstrate accountability for solution provision			
			Can solve the interoperability of a system			
			Can operate under guidance and in accordance with detailed instructions			

<b>Documentation</b>	Can record all relevant information (equipment addresses, configuration, performance data)		Can operate documentation of all relevant information (equipment addresses, configuration, performance data)			
<b>Communication</b>			Illustrates comprehensive communication with stakeholders			
			Can show the transition of the message of a specific museum exhibition/collection			

<b>B5. Documentation Production</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Documentation</b>	Knows two standards in documentation	Can clarify the requirements of documentation	Applies standards to define document structure			
	Knows four objectives of documentation		Can produce documents describing interactive products/ tools/ applications			
			Can produce documents describing products/ tools/ applications for online communication			
			Can produce documents describing products/ tools/ applications used for digital asset management			
<b>Technical documents</b>	Knows different documents for designing/ developing and deploying products/ applications/ services					

<b>Tools</b>	Knows three tools for production/ editing and distribution of professional documents		Applies tools for production/ editing and distribution of professional documents			
	Knows two tools for multimedia presentation tools					
<b>Technology</b>	Knows two museum ICT technologies					

<b>C1. User Support</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and Market</b>	Know two software distribution methods	Can identify tree relevant ICT user application in museums	Can solve at least two online incidents following prescribed procedures	Can analyse at least three symptoms of user error or technical failure	Can combine software distribution methods to software fixes	
	Knows at least two sources of information for identifying potential solutions	Can deploy at least three support tools to systematically trace source of error or technical failure				
	Knows two techniques to structure database and to organize content					
	Knows at least two ICT users applications					
<b>Organisation</b>	Knows at least two sources of information for identifying potential solutions					
<b>Stakeholders and Users</b>	Knows at least two techniques to interrogate users	Can identify user's errors	Can apply at least two techniques to solve minor incidents			
	Knows at least three techniques to record users feedback					

<b>Communication</b>	Knows communication techniques (such as defend, argue, justify)	Recognizes the importance of clear communication in at least two incidents of mis-communication with users	Can demonstrate the application of three communication techniques			
	Knows at least one foreign language		Can provide clear instructions on how to progress in three different cases			
<b>Impact Analysis</b>		Can deploy at least three support tools to systematically trace source of error or technical failure		Can analyse at least three symptoms of user error or technical failure	Can manage to code issues to support growth and integrity of online support tools	

<b>C2. Change Support</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and market</b>	Knows existing ICT application technical architecture	Can identify functional specifications of the information system		Can analyse how business processes are integrated and their dependency upon ICT applications		
	Knows at least three ICT solutions	Can identify the advantages of at least three information security management				
<b>Organisation</b>			Can transfer information to ICT team	Can connect museum needs and ICT solutions		
<b>Communication</b>	Know at least three communication techniques		Can apply at least three communication techniques with ICT staff members			
	Recognises the importance of preciseness		Demonstrates a high degree of interpersonal skills			

<b>Impact Analysis</b>	Knows at least three management tools and technique	Can estimate actions to mitigate the impact of changes (training, documentation, new processes...)		Can analyse the impact of functional/technical changes on users	Can manage change management tools and technique
					Can plan evaluation, design and implementation methodologies

<b>C4. Change Support</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and market</b>		Can identify at least three evaluation, design and implementation methodologies				
		Can identify at least two applications and availability of diagnostic tools				
<b>Organisation</b>	Knows the museum's overall ICT infrastructure and key components		Can select digital asset management solution that fits the budget of the museum	Can critically analyse at least three digital asset management solutions		
	Knows the museum's reporting procedures					
	Knows the museum's critical situation escalation procedures					
<b>Communication</b>		Recognises the importance of preciseness	Can demonstrate the application of three communication techniques	Can identify the appropriate resources to deployed internally or externally to minimise outages		
<b>Impact Analysis</b>	Knows at least three risk management techniques	Can identify the link between system infrastructure	Can identify progress of issues throughout lifecycle		Can propose solutions to at least two critical component failure	

		elements and impact of failure on related business processes			Can manage risk management audits	
					Can propose appropriate resources to maintenance activities, balancing cost and risk	

D11. Needs Identification						
Module	Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
Technology and market	Can look for and enumerate three ICT suitable for museums	Can describe three ICT and their application in museums	Can operate or apply three ICT in museums	Can analyze cost / benefit of three ICT in museums	Can present ICT solution cost / benefit	Can assess emerging ICT and their possible application in museum context
					Can present digital asset management solution cost / benefit	Can evaluate digital asset, interactive and multimedia installations/tools/applications using cost / benefit analysis
Organization		Can identify museum needs and goals, organizational chart, information, communication and control processes		Can analyze three digital asset management processes.	Can formalize three digital asset management processes.	
				Can analyze three online communication processes	Can formalize three online communication processes	
Stakeholders and users	Knows five stakeholder and user need analysis techniques	Can identify ten museum key stakeholders and users.	Can demonstrate the application of three needs analysis techniques	Can analyze twenty requirements of museum key stakeholders and users		Can select the appropriate needs analysis technique based on criteria
			Can record twenty requirements of museum key stakeholders and users			Can match user key stakeholder and user needs with existing ICT applications and products



<b>Communication</b>	Knows five communication techniques		Can demonstrate the application of three communication techniques	Can analyze online communication processes	Can formalize online communication processes	Can select the appropriate communication technique based on criteria
			Can present ICT solution cost / benefit			
			Can present digital asset management solution cost / benefit			

<b>E.1 Forecast Development</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and market</b>	Knows the market size and relevant fluctuations	Can identify at least two methods to generate sales forecasts in relation to current market share	Can apply at least three large scale data analysis techniques (data mining)	Can connect museum and audience needs with products in the market	Can combine museum and audience needs with interactive and multimedia installations/tools/applications developed	
	Knows accessibility of the market according to current conditions (e.g. government policies, emerging technologies, social and cultural trends, etc.)	Can interpret external research data and analyse information	Can apply new emerging technologies (e.g. distributed systems, virtualisation, mobility, data sets)			
			Can apply at least three methods to analyze information and business processes			
<b>Organisation</b>	Can interpret the extended supply chain operation			Can identify organisational processes and the way they are integrated and their dependency upon ICT applications	Can combine museum and audience needs with interactive and multimedia installations/tools/a	

	Knows museum's budget dedicated to ICT development			Can compare sales and production forecasts of forthcoming/newly launched ICT tools and solutions and analyse potential mismatches	applications developed	
				Can connect museum and audience needs with products in the market		
<b>Stakeholders and Users</b>	Knows museum and audience needs			Can connect museum and audience needs with products in the market		
	Knows at least three museum and audience need analysis techniques					
<b>Communication</b>				Can analyze in at least three different ways information and online communication processes		
<b>Impact Analysis</b>			Can apply at least three what-if techniques to produce realistic outlooks	Can identify organisational processes and the way they are integrated and their dependency upon ICT applications		
				Can identify four business advantages and improvements of adopting emerging technologies for the museum		
				Can analyze three future developments in business process and technology application		
				Can analyse feasibility in terms of costs and benefits		

<b>E.3 Risk Management</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and market</b>	Knows at least three evaluation, design and implementation methodologies					
<b>Organisation</b>	Can identify at least four corporate values and interests		Can solve at least three conflicts			
<b>Communication</b>			Can interpret museum's risk analysis outcomes and risk management processes			
			Can interpret museum's risk analysis outcomes and risk management processes			
			applicable to interactive and multimedia installations/tools/applications			
			Can interpret museum's risk analysis outcomes and risk management processes to digital asset management			
<b>Risk Management</b>	Knows at least three good practices (methodologies) and standards in risk analysis		Can apply at least three risk and opportunity assessment techniques	Can develop risk management plan to identify required preventative actions		
			Can apply risk analysis taking into account corporate values and interests	Can design and document the processes for risk analysis and management		

			Can calculate the return on investment compared to risk avoidance	Can design and document the processes for risk analysis and management applicable to interactive and multimedia installations/tools/applications		
--	--	--	---	--	--	--

E.4 Relationship Management						
Module	Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
Organisation/Museum	Knows at least four museum processes including, decision making, budgets and management structure	Can identify at least four objectives of the museum	Can demonstrate empathy towards museum staff needs	Can determine museum's challenges and risks as long as they are relevant to digital asset management	Can establish realistic expectations to support development of mutual trust	
		Can identify museums, staff and technology providers needs		Can examine ongoing commitments to ensure fulfillment	Can propose at least three solutions to meet museums, staff and technology providers needs	
		Can identify at least three challenges and risks of the museum				
Stakeholders/audience/users		Can identify at least three objectives of stakeholders		Can determine stakeholders' objectives as long as they are relevant to digital asset management	Can examine and arrange resources to meet stakeholder requirements	
		Can identify at least three potential win-win opportunities for user/audience and museum			Can propose at least three techniques to respond to audience needs and their motivation	
Communication	Can present good and bad news to avoid surprises	Can express him/herself also at least in one foreign language	Can demonstrate good interpersonal skills		Can explain (defend, argue, justify)	

E.6 ICT Quality Management
----------------------------

Module	Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
<b>Standards/Best practices/Quality</b>	Knows which methods, tools and procedure are applied within the museum and where they should be applied	Understands regulations and standards in energy efficiency and e-waste	Can apply the IS internal quality audit approach	Can determine technologies and standards to be used during the deployment	Can manage quality audits	
	Knows three ICT quality standards	Understands the museum's enterprise architecture and internal standards	Can operate three ICT quality standards	Can analyse (monitor, understand and act upon) quality indicators		
		Can recognize the potential and opportunities of relevant standards and best practices	Can apply digital asset management quality standards			
		Understands the importance of being ethical				
<b>Technology</b>			Can apply all the required technologies (web/cloud/mobile) and environmental requirements	Can determine at least three technologies and standards to be used during the deployment		
<b>Museum</b>		Understands the museum's enterprise architecture and internal standards	Can illustrate how methods, tools and procedures can be applied to implement the museum's quality policy			
<b>Process</b>			Can select at least three measures to evaluate effectiveness and efficiency of the overall process	Can analyse process steps to identify at least three strengths and weaknesses		

**Online Cultural Community Manager**

**A3. Business Plan Development**

Module	Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
<b>ICT and management</b>	Knows three emerging technologies (interactive/ multimedia installation/tool/ application)	Can report three present market needs	Can demonstrate three emerging technologies (interactive/ multimedia installation/tool/ application)	Provides analysis of the present market environment	Addresses the design and structure of a business plan	Evaluates the product features based on the business plan
	Knows three present market needs	Can identify four main milestones in a management plan				
<b>Organization/ museum</b>		Can identify five museum needs and goals	Can use the web technology for the museum's benefit	Can analyse the museum's environment	Can make a SWOT analysis based on the museum's strategy	
<b>Stakeholders/ audience/ users</b>		Can identify five stakeholders' needs and goals	Can record five requirements of stakeholders and users			
<b>Strategy (IS/ Online Communication/ Digital Asset Management)</b>		Can conduct an IS/ online communication/ digital asset management strategy	Applies strategic thinking in exploitation of ICT		Can manage the creation of the best suited IS strategy	Can recommend the best online communication plan
			Can apply three risk and opportunity assessment techniques		Can explain how the online communication plan complement the overall communication strategy	Can evaluate the best digital asset management strategy
<b>Impact analysis</b>		Can identify the risks and the opportunities of the plan		Can analyse the impact of two business management plans on stakeholders		
				Can analyze the impact of functional/ technical changes on users		

**A4. Product/ Service Planning**

Module	Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
--------	-----------	---------------	-------------	----------	-----------	------------

Planning	Can label four basic decision – making methods	Can describe four basic decision – making methods	Can apply four basic decision – making methods	Can produce quality plans	Can generate optimization methods in the product/ service planning	Can evaluate basic decision – making methods
	Can define the different plans		Can use optimization methods		Can develop and maintain plans	
					Can manage the change request processes	
<b>Management Methodologies</b>	Knows two structured project management methodologies		Can operate two project management methodologies	Can analyze two project management methodologies	Can formalize two project management methodologies	Can assess two project management methodologies
<b>Organization/ museum</b>		Can identify five museum needs and goals				
<b>Decision makers/users</b>	Knows five organization need analysis techniques	Can identify five decision makers/users needs and goals			Can manage adequate information for the decision makers	
		Can identify the key users				
<b>Documentation</b>	Knows how to document a plan	Can classify complex documents	Can predict three documentation	Can identify three additional documentation	Can develop two digital asset management plans and the related documentation	
			requirements for the digital asset management plan	requirements for the digital asset management plan		
<b>Impact analysis</b>		Can identify ten museum advantages and improvements of managing the change request process				

<b>A7. Technology Trend Monitoring</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology</b>	Can name three emerging technologies and their relevant applications			Can investigate three latest ICT technological developments	Can propose three latest ICT technological developments	Can recommend three latest ICT technological developments

				Can investigate three ICT technological developments in managing digital assets		
<b>Market</b>		Can identify three vendors and providers of the ICT solutions	Can select two vendors/ providers of the most promising ICT solutions			Can evaluate and justify the proposed vendors/ providers of ICT solutions
<b>Information</b>	Knows the relevant sources of information (magazines, conferences, events, newsletters, opinion-leaders, on-line – forum etc.)	Can discriminate the two most promising sources of information			Can propose the two most promising sources of information	Can assess the two most promising sources of information in the strategic decision - making
<b>Museum</b>	Knows five museum goals and needs	Identifies five museum advantages and improvements of adopting ICT	Can relate the existing products with the museum's needs	Can illustrate expert guidance and advice to the museum teams	Can propose three options for strategic decisions	Can decide the best ICT for the museum
<b>Audience</b>	Knows five audience goals and needs					Can take strategic decisions predicting ICT solutions for audience- oriented processes

<b>A9. Innovating</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Thinking</b>	Can present novel and open thinking		Applies innovative thinking	Can identify four appropriate resources	Can generate two innovation processes techniques in the provision of solutions	Can assess the two innovation processes techniques in the provision of solutions
			Can demonstrate revolutionary concepts		Can devise two creative solutions for supporting the digital asset management plan	
<b>Technology</b>	Knows three latest technological applications		Applies technological awareness	Can identify five advantages of adopting new technologies		Can recommend innovative changes to the ICT strategy



<b>Business/ Market</b>	Knows three business and market trends					
<b>Museum</b>	Knows five museum's goals and needs		Applies the technological solutions to the museum needs			Evaluates the technological solutions to the museum needs
<b>Audience/users</b>	Knows five audience goals and needs		Applies the technological solutions to the audience needs	Can analyse different target groups of audience (needs/ characteristics)		Evaluates the technological solutions to the audience needs
<b>Impact</b>				Analyze the impact of functional/ technical changes on audience/ users		

<b>B5. Documentation Production</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Documentation</b>	Knows two standards in documentation	Can clarify the requirements of documentation	Applies standards to define document structure			
	Knows four objectives of documentation		Can produce documents describing interactive products/ tools/ applications			
			Can produce documents describing products/ tools/ applications for online communication			
			Can produce documents describing products/ tools/ applications used for digital asset management			

<b>Technical documents</b>	Knows different documents for designing/ developing and deploying products/ applications/ services					
<b>Tools</b>	Knows three tools for production/ editing and distribution of professional documents		Applies tools for production/ editing and distribution of professional documents			
	Knows two tools for multimedia presentation tools					
<b>Technology</b>	Knows two museum ICT technologies					

<b>C1. User Support</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and Market</b>	Know two software distribution methods	Can identify tree relevant ICT user application in museums	Can solve at least two online incidents following prescribed procedures	Can analyse at least three symptoms of user error or technical failure	Can combine software distribution methods to software fixes	
	Knows at least two sources of information for identifying potential solutions	Can deploy at least three support tools to systematically trace source of error or technical failure				
	Knows two techniques to structure database and to organize content					
	Knows at least two ICT users applications					
<b>Organisation</b>	Knows at least two sources of information for identifying potential solutions					
<b>Stakeholders and Users</b>	Knows at least two techniques to interrogate users	Can identify user's errors	Can apply at least two techniques to			

	Knows at least three techniques to record users feedback		solve minor incidents			
<b>Communication</b>	Knows communication techniques (such as defend, argue, justify)	Recognizes the importance of clear communication in at least two incidents of mis-communication with users	Can demonstrate the application of three communication techniques			
	Knows at least one foreign language		Can provide clear instructions on how to progress in three different cases			
<b>Impact Analysis</b>		Can deploy at least three support tools to systematically trace source of error or technical failure		Can analyse at least three symptoms of user error or technical failure	Can manage to code issues to support growth and integrity of online support tools	

<b>C4. Problem Management</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and market</b>		Can identify at least three evaluation, design and implementation methodologies				
		Can identify at least two applications and availability of diagnostic tools				
<b>Organisation</b>	Knows the museum's overall ICT infrastructure and key components		Can select digital asset management solution that fits the budget of the museum		Can critically analyse at least three digital asset management solutions	
	Knows the museum's reporting procedures					
	Knows the museum's critical situation escalation procedures					

<b>Communication</b>		Recognises the importance of preciseness	Can demonstrate the application of three communication techniques	Can identify the appropriate resources to deployed internally or externally to minimise outages		
<b>Impact Analysis</b>	Knows at least three risk management techniques	Can identify the link between system infrastructure elements and impact of failure on related business processes	Can identify progress of issues throughout lifecycle		Can propose solutions to at least two critical component failure	
					Can manage risk management audits	
					Can propose appropriate resources to maintenance activities, balancing cost and risk	

<b>D2. ICT Quality Strategy Development</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Museum</b>	Knows four museum needs	Can decode the museum's culture			Can establish ICT quality in museum culture	Can match museum needs with the existing products
	Can define three museum objectives				Can establish online communication applications quality in museum culture	
<b>Audience</b>	Knows four audience needs			Can identify four audience expectations	Can manage to satisfy four audience expectations	Can match audience needs with the existing products
<b>Standards/ best practices</b>	Knows the potentials and opportunities of standards for ICT quality	Can indicate three ICT quality standards	Uses two standards and best practices for ICT quality		Can create through standards/ best practices, objectives for service management, product and process quality	
		Can identify two standards for online community applications/ tools/solutions	Applies two standards for online community applications/ tools/solutions			
<b>Communication</b>	Can list three online communication applications (existing & emerging)			Can identify the best online communication applications (existing & emerging)		

<b>Impact analysis</b>				Can analyse the impact of functional/ technical changes on museum and audience needs		
------------------------	--	--	--	--	--	--

<b>D11. Needs Identification</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Technology and market</b>	Can look for and enumerate three ICT suitable for museums	Can describe three ICT and their application in museums	Can operate or apply three ICT in museums	Can analyze cost / benefit of three ICT in museums	Can present ICT solution cost / benefit	Can assess emerging ICT and their possible application in museum context
					Can present digital asset management solution cost / benefit	Can evaluate digital asset, interactive and multimedia installations/tools/applications using cost / benefit analysis
<b>Organization</b>		Can identify museum needs and goals, organizational chart, information, communication and control processes		Can analyze three digital asset management processes	Can formalize three digital asset management processes	
				Can analyze three online communication processes	Can formalize three online communication processes	
<b>Stakeholders and users</b>	Knows five stakeholder and user need analysis techniques	Can identify ten museum key stakeholders and users.	Can demonstrate the application of three needs analysis techniques	Can analyze twenty requirements of museum key stakeholders and users		Can select the appropriate needs analysis technique based on criteria
			Can record twenty requirements of museum key stakeholders and users			Can match user key stakeholder and user needs with existing ICT applications and products
<b>Communication</b>	Knows five communication techniques		Can demonstrate the application of three communication techniques	Can analyze online communication processes	Can formalize online communication processes	Can select the appropriate communication technique based on criteria

			Can present ICT solution cost / benefit			
			Can present digital asset management solution cost / benefit			
<b>Impact analysis</b>		Can identify ten museum advantages and improvements of adopting new technologies based on user experience		analyse the impact of functional/technical changes on key stakeholders and users		Can evaluate digital asset, interactive and multimedia installations/tools/applications using cost / benefit analysis
						Can evaluate the impact of functional/technical changes on key stakeholders and users

<b>D12. Digital Marketing</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Strategy</b>	Knows two digital marketing plans	Can identify two digital marketing plans	Can apply two digital marketing tactics		Can develop an effective digital marketing plan	
<b>Technological tools</b>	Can record three analytical tools		Can use three analytical tools			
	Can name the digital marketing areas (search/display/email/social media/ mobile marketing)					
<b>Web technologies</b>	Knows five social media	Can recognize four web technologies	Can assess the effectiveness of websites (technical performance/ speed)	Can inspect the web analytics	Can manage the e-reputation	
		Understands the online environment (how it works)				
<b>User/ audience</b>	Knows four user needs		Can assess the engagement of the user based on analytical reports			

	Knows all user target groups		Uses the web technology to increase user/ audience satisfaction			
--	------------------------------	--	---	--	--	--

E.1 Forecast Development						
Module	Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
<b>Technology and market</b>	Knows the market size and relevant fluctuations	Can identify at least two methods to generate sales forecasts in relation to current market share	Can apply at least three large scale data analysis techniques (data mining)	Can connect museum and audience needs with products in the market	Can combine museum and audience needs with interactive and multimedia installations/tools/applications developed	
	Knows accessibility of the market according to current conditions (e.g. government policies, emerging technologies, social and cultural trends, etc.)	Can interpret external research data and analyse information	Can apply new emerging technologies (e.g. distributed systems, virtualisation, mobility, data sets)			
			Can apply at least three methods to analyze information and business processes			
<b>Organisation</b>	Can interpret the extended supply chain operation			Can identify organisational processes and the way they are integrated and their dependency upon ICT applications	Can combine museum and audience needs with interactive and multimedia installations/tools/applications developed	
	Knows museum's budget dedicated to ICT development			Can compare sales and production forecasts of forthcoming/newly launched ICT tools and solutions and analyse potential mismatches		

				Can connect museum and audience needs with products in the market		
<b>Stakeholders and Users</b>	Knows museum and audience needs			Can connect museum and audience needs with products in the market		
	Knows at least three museum and audience need analysis techniques					
<b>Communication</b>				Can analyze in at least three different ways information and online communication processes		
<b>Impact Analysis</b>			Can apply at least three what-if techniques to produce realistic outlooks	Can identify organisational processes and the way they are integrated and their dependency upon ICT applications		
				Can identify four business advantages and improvements of adopting emerging technologies for the museum		
				Can analyze three future developments in business process and technology application		
				Can analyse feasibility in terms of costs and benefits		

<b>E.4 Relationship Management</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>



<b>Organisation/Museum</b>	Knows at least four museum processes including, decision making, budgets and management structure	Can identify at least four objectives of the museum	Can demonstrate empathy towards museum staff needs	Can determine museum's challenges and risks as long as they are relevant to digital asset management	Can establish realistic expectations to support development of mutual trust
		Can identify museums, staff and technology providers needs		Can examine ongoing commitments to ensure fulfillment	Can propose at least three solutions to meet museums, staff and technology providers needs
		Can identify at least three challenges and risks of the museum			
<b>Stakeholders/audience/users</b>		Can identify at least three objectives of stakeholders		Can determine stakeholders' objectives as long as they are relevant to digital asset management	Can examine and arrange resources to meet stakeholder requirements
		Can identify at least three potential win-win opportunities for user/audience and museum		Can propose at least three techniques to respond to audience needs and their motivation	
<b>Communication</b>	Can present good and bad news to avoid surprises	Can express him/herself also at least in one foreign language	Can demonstrate good interpersonal skills		Can explain (defend, argue, justify)

<b>E.6 ICT Quality Management</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Standards/Best practices/Quality</b>	Knows which methods, tools and procedure are applied within the museum and where they should be applied	Understands regulations and standards in energy efficiency and e-waste	Can apply the IS internal quality audit approach	Can determine technologies and standards to be used during the deployment	Can manage quality audits	
	Knows three ICT quality standards	Understands the museum's enterprise architecture and internal standards	Can operate three ICT quality standards	Can analyse (monitor, understand and act upon) quality indicators		

		Can recognize the potential and opportunities of relevant standards and best practices	Can apply digital asset management quality standards			
		Understands the importance of being ethical				
<b>Technology</b>			Can apply all the required technologies (web/cloud/mobile) and environmental requirements	Can determine at least three technologies and standards to be used during the deployment		
<b>Museum</b>		Understands the museum's enterprise architecture and internal standards	Can illustrate how methods, tools and procedures can be applied to implement the museum's quality policy			
<b>Process</b>			Can select at least three measures to evaluate effectiveness and efficiency of the overall process	Can analyse process steps to identify at least three strengths and weaknesses		

<b>E.7 Business Change Management</b>						
<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Business Process</b>			Can apply at least three evaluation, design and implementation methodologies	Can analyse information and online communication processes in at least three different ways	Can construct and document a plan for implementation of process enhancements	Can optimize museum business strategy and processes
			Can apply at least four project management standards and tools	Can connect how business processes are integrated and their dependency upon ICT applications		Can interpret information and business processes in at least three different ways

				Can connect how museum's online communication processes are integrated into the online marketing mix and dependent upon ICT applications		Can evaluate costs and benefits of business changes
						Can predict future developments in organisational process and technology application
<b>ICT strategy</b>	Knows at least three digital strategies		Can apply digital strategies		Can propose at least two appropriate ICT solutions based upon benefit, risks and overall impact	
					Can propose at least three organisational advantages and improvements of adopting emerging technologies	
<b>Communication</b>					Can explain (defend, argue, justify)	
<b>Impact</b>				Can analyse costs and benefits of museum's organisational changes	Can propose at least three appropriate ICT solutions based upon benefit, risks and overall impact	Can predict the impact of business changes on the museum and human resources
					Can revise and explain effects of implementations	Can predict the impact of business changes on legal issues
						Can predict the impact of business changes related to online communication on the museum and human resources
						Can predict organisational advantages and improvements of adopting emerging technologies

<b>Dimension 1</b>  e-Comp. area	D. ENABLE	
<b>Dimension 2</b>  e-Competence: Title + generic description	<b>D.11. Needs Identification</b> Actively listens to key stakeholders. e.g. children, local audiences, tourists, decision makers, educational institution representatives, Cultural Heritage professionals, museum employees, to articulate and clarify their needs. Manages the relationship with all stakeholders to ensure that the solution is in line with business requirements. Proposes different solutions (e.g. make-or-buy), by performing contextual analysis in support of user centered system design. Advises the museum on appropriate solution choices. Acts as an advocate engaging in the implementation or configuration process of the chosen solution.	
<b>Dimension 3</b>  e-Competence proficiency levels e-1 to e-5, related to EQF levels 3 to 8	<b>Level 1</b>	
	<b>Level 2</b>	
	<b>Level 3</b>	Establishes reliable relationships with key stakeholders, e.g. children, local audiences, tourists, decision makers, educational institution representatives, Cultural Heritage professionals, museum employees, and helps them clarify their needs.
	<b>Level 4</b>	Exploits wide ranging specialist knowledge of the key stakeholders to offer possible solutions to their needs.
	<b>Level 5</b>	Provides leadership in support of the management team's strategic decisions. Helps key stakeholders to envisage new ICT solutions, fosters partnerships and creates value propositions.
<b>Dimension 4</b>  Knowledge examples  <i>Knows/Aware of/Familiar with</i>	K1 emerging technologies and the relevant market applications K2 museum needs K3 key stakeholders needs K4 organisation processes and structures K5 customer need analysis techniques K6 communication techniques K7 "Story telling" techniques	
Skills examples  <i>Is able to</i>	S1 analyse and formalise business processes S2 analyse customer requirements S3 present ICT solution cost / benefit S4 match key stakeholders needs with existing products S5 analyse the impact of functional/technical changes on key stakeholders	

### Annex 8.1.1. Methodology for defining the learning outcomes for each role profile – the example of e-competence D11.

In figure 1, is shown the description of a sample competence (D.11. Needs identification). In the following, the steps of the proposed methodology will be described in detail. The activities of each step will be analyzed and examples based on the competence D.11. will be provided.

*Figure 1. Sample description of an e-CF competence (D.11. Needs identification)*

#### 8.1.1.1. STEP 1: Create a table showing the occurrence of each competence across job roles

Table 1 shows the e-CF competences that are being used in the definition of eCulture job roles. In each cell, the e-CF levels that each competence has to be mastered per profile are shown. Overall, 31 competences are used.

e-CF Competences	Cultural ICT Consultant	Cultural (ICT-enabled) Guide	Digital Cultural Asset Manager	Interactive Cultural Experience Developer	Online Cultural Community Manager
A.1. IS and Museum Strategy Alignment	4, 5				
A.2. Service Level Management	3,4				
A.3. Management Plan Development	4,5		3, 4, 5	3,4	3,4
A.4. Product / Service Planning	2,3, 4		2,3,4	2, 4	2,3,4
A.6. Application Design				1,2,3	
A.7. Technology Trend Monitoring	4,5		4	4	4
A.8. Sustainable Development	3,4				
A.9. Innovating	4,5		4	4,5	4,5
B.1. Application Developing				1,2,3	

<b>B.2. Component Integration</b>				2,3,4	
<b>B.3. Testing</b>				2,3	
<b>B.4. Solution Deployment</b>				1,2,3	
<b>B.5. Documentation Production</b>			1,2,3	1,2,3	1,2,3
<b>C.1. User Support</b>		2		1,2	1,2,3
<b>C.2. Change Support</b>	2, 3			2,3	
<b>C.3. Service Delivery</b>			2		
<b>C.4. Problem Management</b>			2,3	2,3	2,3
<b>D.1. Information Security Strategy Development</b>	4,5				
<b>D.2. ICT Quality Strategy Development</b>	4,5				2
<b>D.3. Education and Training Provision</b>	1,2,3,4				
<b>D.4. Purchasing</b>	2,3,4		2,3		
<b>D.10. Information and Knowledge Management</b>	4,5		3,4,5		
<b>D.11. Needs Identification</b>	3,4,5	3,4	3,4	3,4	3,4
<b>D.12. Digital Marketing</b>					2,3
<b>E.1. Forecast Development</b>	3,4			3,4	3,4
<b>E.3. Risk Management</b>	2,3,4		2,3	2,3	
<b>E.4. Relationship Management</b>	3,4		3	3	4
<b>E.5. Process Improvement</b>	3,4				
<b>E.6. Quality Management</b>	2,3,4		2,3,4	2,3,4	2,3,4
<b>E.7. Change Management</b>	3,4,5				3,4

*Table 1. Participation of e-CF competences per job role (with e-CF level)*

## 8.2 STEP 2: Define learning unit for each competence

The definition of a learning unit contains the following activities:

- a. Write competence transversal description
- b. Write learning outcomes
- c. Define assessment techniques

### **STEP 2a. Writing the competences transversal description**

Since each competence may take part in several job roles, albeit with slightly different content, in this step, for each competence, a table containing all definitions (Table 2) and level descriptions (Table 3) is compiled.

In Table 2, all definitions of D.11 competence across all job roles are gathered. These correspond to Dimension 2 of e-CF. Similar requirements or sub-competences are marked using the same color. Then, one can see that, a generic description of D.11 competence can be as follows (colors match the ones used in Table 2):

1. **Be able to actively listen** (to internal / external key stakeholders and users, e.g. children, local audiences, tourists, decision makers, educational institution representatives, Cultural Heritage professionals, museum employees)
2. **Be able to articulate and clarify their needs and perform contextual analysis**
3. **Manage the relationship with all stakeholders** (to ensure that the solution is in line with museum and user requirements)
4. **Propose different solutions** (i.e. make or buy) and **advise the museum** (on appropriate solution choices)
5. **Engage in the implementation or configuration process** of the chosen solutions

<b>Cultural ICT consultant</b>	<b>Actively listens</b> to key stakeholders. e.g. children, local audiences, tourists, decision makers, educational institution representatives, Cultural Heritage professionals, museum employees, to <b>articulate and clarify their needs</b> . <b>Manages the relationship with all stakeholders</b> to ensure that the solution is in line with business requirements. <b>Proposes different solutions</b> (e.g. make-or-buy), by <b>performing contextual analysis</b> in support of user centered system design. <b>Advises the museum</b> on appropriate solution choices. Acts as an advocate engaging in the implementation or configuration process of the chosen solution.
<b>Cultural ICT guide</b>	<b>Actively listens</b> to audience, <b>articulates and clarifies their needs</b> . <b>Proposes different solutions</b> customised to the identified audience needs. <b>Advises the museum's management team</b> on appropriate solution choices.
<b>Digital cultural asset manager</b>	<b>Actively listens</b> to internal / external users, <b>articulates and clarifies their needs</b> . <b>Manages the relationship with all stakeholders</b> to ensure that digital asset management is in line with museum requirements. <b>Proposes different solutions</b> (e.g. make-or-buy), by <b>performing contextual analysis</b> in support of user centered system design. <b>Advises the museum's management team</b> on appropriate solution choices. Acts as an advocate engaging in the implementation or configuration process of the chosen solutions.
<b>Interactive cultural experience developer</b>	<b>Actively listens</b> to internal / external key stakeholders, e.g. museum staff and representatives of its audience, <b>articulates and clarifies their needs</b> . <b>Manages the relationship with all stakeholders</b> to ensure that the solution is in line with museum and user requirements. <b>Proposes different solutions</b> (e.g. make-or-buy), by <b>performing contextual analysis</b> in support of user centered system design. <b>Advises the museum's management team</b> on appropriate solution choices. Acts as an advocate engaging in the implementation or configuration process of the chosen solution.

<b>Online cultural community manager</b>	Actively listens to internal / external key stakeholders, articulates and clarifies their needs. Manages the relationship with all stakeholders to ensure that the solution is in line with museum requirements. Proposes different solutions, by performing contextual analysis in support of user centered online communication plan. Advises the organisation's management team on appropriate solution choices. Acts as an advocate engaging in the implementation or configuration process of the chosen components of the plan.
--	---

*Table 2. Definitions of D.11 competence across job roles*

In Table 3, the description of the proficiency levels for competence D.11 across all job roles are given. These correspond to Dimension 3 of e-CF (note that e-CF levels map to EQF levels). One can see that D.11 competence in all profiles is required to be demonstrated at e-CF levels 3 and 4, while in one profile, level 5 must be demonstrated as well.

One can see that **in level 3**, the professional should be able to:

1. Establish reliable relationships with key stakeholders and users, and
2. Clarify their needs

Clearly, the ability to actively listen is necessary in order to establish reliable relationships.

**In level 4**, the professional should be able to:

1. Offer possible solutions to key stakeholders and users, using his/her expert knowledge of their needs (therefore level 4 supersedes level 3), and
2. Provide expert guidance (by proposing solutions and supplier)

In some cases, the professional should also engage in the implementation or configuration process of the chosen solutions.

**In level 5**, the professional should be able to:

1. Provide leadership in support of the management team's strategic decisions,
2. Help key stakeholders to envisage new ICT solutions,
3. Foster partnerships and
4. Create value propositions

Clearly these call for the competence to be exercised to the highest possible EQF level.

	LEVEL 3	LEVEL 4	LEVEL 5
<b>Cultural ICT consultant</b>	Establishes reliable relationships with key stakeholders, e.g. children, local audiences, tourists, decision makers, educational institution representatives, Cultural Heritage professionals, museum employees, and helps	Exploits wide ranging specialist knowledge of the key stakeholders to offer possible solutions to their needs.	Provides leadership in support of the management team's strategic decisions. Helps key stakeholders to envisage new ICT solutions, fosters partnerships and creates value propositions.



	them clarify their needs.		
<b>Cultural ICT guide</b>	Establishes reliable relationships with audience and helps them clarify their needs.	Uses her/his knowledge on the audience needs to suggest possible solutions, customisations of tools/applications/services.	
<b>Digital cultural asset manager</b>	Establishes reliable relationships with users and helps them clarify their needs.	Exploits wide ranging specialist knowledge of the user needs to offer possible solutions to their needs. Provides expert guidance to the user by proposing solutions and supplier.	
<b>Interactive cultural experience developer</b>	Establishes reliable relationships with key stakeholders, museum staff and representatives of the audience, and helps them clarify their needs.	Exploits wide ranging specialist knowledge of the key stakeholders, museum staff and representatives of the audience to offer possible solutions their needs. Provides expert guidance to all by proposing solutions and supplier.	
<b>Online cultural community manager</b>	Establishes reliable relationships with key stakeholders and helps them clarify their needs.	Exploits wide ranging specialist knowledge of the key stakeholders (see summary statement) to offer possible solutions to their needs. Provides expert guidance to the key stakeholders by proposing solutions and supplier.	

*Table 3. Description of various levels for D.11 competence across job roles*

## STEP 2b. Writing the learning outcomes

Firstly, a table containing all knowledge and skill items (e-CF dimension 4) is compiled (Table 4). Note that, most of these items are in effect the result of the contextualization of the generic knowledge and skill items listed in the D.11 competence of e-CF (shown in the first row of Table 4); extra items are colored in **red**.

	KNOWLEDGE	SKILL
<b>Generic e-CF</b>	K1 emerging technologies and the relevant market applications K2 business needs K3 organisation processes and structures K4 customer need analysis techniques K5 communication techniques K6 "Story telling" techniques	S1 analyse and formalise business processes S2 analyse customer requirements S3 present ICT solution cost/benefit
<b>Cultural ICT consultant</b>	K1 emerging technologies and the relevant market applications K2 museum needs K3 key stakeholders needs K4 organisation processes and structures K5 customer need analysis techniques K6 communication techniques K7 "Story telling" techniques	S1 analyse and formalise business processes S2 analyse customer requirements S3 present ICT solution cost / benefit S4 match key stakeholders needs with existing products S5 analyse the impact of functional/technical changes on key stakeholders
<b>Cultural ICT guide</b>	K1 technologies and their relevant applications K2 museum's goals K3 audience needs / expectations K4 museum processes and structures K5 audience needs' analysis techniques K6 communication techniques K7 "Story telling" techniques	S1 analyse audience requirements S2 match audience needs with existing ICT applications S3 analyse the impact of functional/technical changes on audience S4 identify museum advantages and improvements of adopting new technologies based on user experience
<b>Digital cultural asset manager</b>	K1 emerging technologies and the relevant market applications K2 museum's needs K3 user needs K4 museum processes and structures K5 user need analysis techniques K6 communication techniques K7 "Story telling" techniques	S1 analyse and formalise digital asset management processes S2 analyse user requirements S3 present digital asset management solution cost / benefit S4 match user needs with existing products S5 analyse the impact of functional/technical changes on user
<b>Interactive cultural experience developer</b>	K1 emerging technologies and the relevant market applications K2 key stakeholders needs K3 museum processes and structures K4 user need analysis techniques K5 communication techniques K6 "Story telling" techniques	S1 analyse and formalise asset management processes S2 analyse audience requirements S3 evaluate interactive and multimedia installations/tools /applications cost / benefit S4 match key stakeholders needs with existing products

		S5 analyse the impact of functional/technical changes on key stakeholders
<b>Online cultural community manager</b>	K1 emerging technologies and the relevant market applications K2 museum's communication needs K3 key stakeholders needs K4 museum processes and structures K5 audience need analysis techniques K6 communication techniques K7 "Story telling" techniques	S1 analyse and formalise online communication processes S2 analyse museum and audience requirements S3 present ICT solution cost / benefit S4 match key stakeholders needs with existing products S5 analyse the impact of functional/technical changes on key stakeholders

Table 4. Knowledge and skill items for D.11 competence across all job roles

Secondly, similar knowledge and skill items are merged, resulting to broad (knowledge and skill) items. For the D.11 competence, these are:

1. **Technology and market** (knowledge of emerging technologies and the relevant market applications, present ICT solution cost/benefit)
2. **Organization** (business needs, museum needs, museum goals, organisation processes and structures, museum processes and structures, museum communication needs, analyse and formalise business processes, analyse and formalise digital asset management processes, analyse and formalise online communication processes)
3. **Stakeholders and users** (customer need analysis techniques, audience needs analysis techniques, user need analysis techniques, key stakeholders needs, audience needs / expectations, user needs, analyse customer requirements, analyse museum and audience requirements, analyse user requirements, match key stakeholders needs with existing products, match audience needs with existing ICT applications match user needs with existing products, match key stakeholders needs with existing products)
4. **Communication** (communication techniques, "Story telling" techniques, present ICT solution cost / benefit, present digital asset management solution cost / benefit, analyse and formalise online communication processes)
5. **Impact analysis** (analyse the impact of functional/technical changes on key stakeholders, identify museum advantages and improvements of adopting new technologies based on user experience, analyse the impact of functional/technical changes on user, evaluate interactive and multimedia installations/tools /applications cost / benefit)

***These five broad items will form the Core learning outcomes of the learning units.***

In the third step, for each of the broad knowledge and skill items, learning outcomes are produced, following the ABCD approach and using verbs appropriate to the Bloom taxonomy level. This step entails allocation of learning outcomes to one of the six levels of Bloom taxonomy. In Table 5, the outcome of this step regarding D.11 competence is shown.

The Learning Outcomes that relate to specific job roles (contextualized learning outcomes) have been colored.

The outcome of this step is a list of learning outcomes per unit of the module.

***STEP 2c. Define assessment techniques***

***STEP 3: Prepare training material*** – one separate training session for each of the job roles on the basis of the learning units (and core competences defined therein)

***STEP 4: Adapt training methods/ Fine-tuning***

When all learning units are ready and all profiles covered, we need to check whether learning outcomes, evaluation methods, KPIs, responsibilities and deliverables are covered.

<b>Module</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Comprehension</b>	<b>Application</b>	<b>Analysis</b>	<b>Synthesis</b>	<b>Evaluation</b>
Technology and market	Can look for and enumerate three ICT suitable for museums	Can describe three ICT and their application in museums	Can operate or apply three ICT in museums	Can analyze cost / benefit of three ICT in museums	Can present ICT solution cost / benefit Can present digital asset management solution cost / benefit	Can assess emerging ICT and their possible application in museum context Can evaluate digital asset, interactive and multimedia installations/tools/applications using cost / benefit analysis
Organization		Can identify museum needs and goals, organizational chart, information, communication and control processes		Can analyze three digital asset management processes. Can analyze three online communication processes	Can formalize three digital asset management processes. Can formalize three online communication processes	

Stakeholders and users	Knows five stakeholder and user need analysis techniques	Can identify ten museum key stakeholders and users.	Can demonstrate the application of three needs analysis techniques Can record twenty requirements of museum key stakeholders and users	Can analyze twenty requirements of museum key stakeholders and users		Can select the appropriate needs analysis technique based on criteria Can match user key stakeholder and user needs with existing ICT applications and products
Communication	Knows five communication techniques		Can demonstrate the application of three communication techniques Can present ICT solution cost / benefit Can present digital asset management solution cost / benefit	Can analyze online communication processes	Can formalize online communication processes	Can select the appropriate communication technique based on criteria
Impact analysis		Can identify ten museum advantages and improvements of adopting new technologies based on user experience		analyse the impact of functional/technical changes on key stakeholders and users		Can evaluate digital asset, interactive and multimedia installations/tools/applications using cost / benefit analysis Can evaluate the impact of functional/technical changes on key stakeholders and users

Table 5. Learning outcomes per module for D.11 competence

## Annex 8.2. – Writing the learning outcomes

The adoption of learning outcomes in the educational process marks a shift from the traditional “teacher centred” approach to a “student centred” approach. In the former model, only teachers were responsible for the content to be taught and the instructional strategy to be used. Course descriptions consisted of the content that would be covered in lectures, while assessment focused on how well the students absorbed this content. The “student centred” model adopts an “outcome-based” approach, focusing on what the students will learn, master and be able to do as they progress through the course.

Various definitions of a learning outcome appear in the literature. The common ground among them is that learning outcomes describe:

- what the learner has achieved rather than the intentions of the teacher;
- what the learner can demonstrate at the end of a learning activity.

In this document we shall adopt the following definitions (EQF, 2008):

- A **“learning outcome”** is a statement of what a learner knows, understands and is able to do on completion of a learning process, which is defined in terms of knowledge, skills and competence;
- **“Knowledge”** means the outcome of the assimilation of information through learning. Knowledge is the body of facts, principles, theories and practices that is related to a field of work or study. In the context of the European Qualifications Framework, knowledge is described as theoretical and/or factual;
- **“Skills”** means the ability to apply knowledge and use know-how to complete tasks and solve problems. In the context of the European Qualifications Framework, skills are described as cognitive (involving the use of logical, intuitive and creative thinking) or practical (involving manual dexterity and the use of methods, materials, tools and instruments);
- **“Competence”** means the proven ability to use knowledge, skills and personal, social and/or methodological abilities, in work or study situations and in professional and personal development. In the context of the European Qualifications Framework, competence is described in terms of responsibility and autonomy.
- **“Qualification”** means a formal outcome of an assessment and validation process which is obtained when a competent body determines that an individual has achieved learning outcomes to given standards;

The learning outcome approach requires, first of all, a change in perspective and a new way of approaching teaching goals, in order to develop valid courses. Then, the actual process of writing the learning outcomes is a consequence of these changes.

The following general guidelines may be of assistance when writing learning outcomes:

- Use the ABCD / SMART approaches in writing the learning outcomes
- Each learning outcome should refer to one and only level in Benjamin Bloom's taxonomy
- Avoid complicated sentences. If necessary use more one than one sentence to ensure clarity
- Each learning outcome should contain one and only one action verb; use the list of verbs associated with each level in the taxonomy
- Avoid vague terms like know, understand, learn, be familiar with, be exposed to, be acquainted with, and be aware of. These terms are associated with teaching objectives rather than learning outcomes
- The learning outcomes must be observable, measurable and capable of being assessed
- Bear in mind the timescale within which the outcomes are to be achieved. There is always the danger that one can be over-ambitious when writing learning outcomes. Ask yourself if it is realistic to achieve the learning outcomes within the time and resources available
- Before finalizing the learning outcomes, ask your colleagues and possibly former students if the learning outcomes make sense to them

### **The ABCD and SMART approaches**

In order to write useful learning outcomes, we suggest adopting the ABCD approach (Mager, 1984):

- **Audience:** determines who will master the outcome. A very common way to begin a learning outcome is: "The student will be able to..."
- **Behavior:** says what a learner is expected to be able to perform as a result of achieving the learning outcome, or, in other words, how will the student demonstrate achievement of the outcome
- **Condition:** describes the important conditions (if any) under which student's performance is to occur
- **Degree:** wherever possible, describes the criterion of acceptable performance by describing how well the learner must perform in order to be considered acceptable.

Note that the verb used to describe a desirable behaviour in a learning outcome must be observable. However, a performance can be overt or covert. The former refers to any kind of performance that can be observed directly, whether that performance be visible or audible, while the latter refers to performance that cannot be observed directly, performance that is mental, invisible, cognitive, or internal. A performance can be covert as long as there is a direct way determining whether it satisfies the outcome. "A direct way" means a single behavior that will indicate the covert skill.

When specifying the condition, one should be detailed enough to be sure the desired performance would be recognized by another competent person. Here are some questions to ask:

- What will the learner be allowed to use?
- What will the learner be denied?



- Under what conditions the desired performance is expected to occur?
- Are there any skills that the student specifically should not develop?

Examples of degrees: time limits, accuracy, quality. By specifying the acceptable level of performance for each outcome, one has the means for determining whether instruction is successful. Both the teacher and the student would know the quality of performance necessary to work for or exceed.

Examples of well written outcomes are:

- “Given a sentence written in the past or present tense, the student will be able to re-write the sentence in future tense with no errors in tense or tense contradiction.”
- “Given the opportunity to work in a team with several people of different races, the student will demonstrate a positive increase in attitude towards non-discrimination of race, as measured by a checklist utilized/completed by non-team members.”
- “Given 3 minutes of class time, the student will solve 9 out of 10 multiplication problems of the type:  $5 \times 4 = \underline{\quad}$ .”
- “Given a map of Europe, the student will be able to list 8 capital cities in 5 minutes”.

Legend:

- Audience - Green
- Behavior - Red
- Condition - Yellow
- Degree - Blue

The ABCD approach can be combined with the SMART approach for better results:

- **Specific** means that the learning outcome describes the knowledge, skills and competences that a learner should be able to demonstrate following exposure to a learning activity.
- **Measurable** means that achievement of learning objectives can be measured by specific evaluation methods during or after the session.
- **Action-oriented** means that the objective includes an action verb that demonstrates change or acquisition of knowledge, skills or competences.
- **Reasonable** means that the objective reflects realistic expectations of knowledge, skills and competences acquisition/change given the conditions for instruction.
- **Time-bound** means that the objective specifies a time frame in which learners are expected to achieve the learning objective(s)—usually by the end of the session.

Examples of SMART outcomes:

- Following this session, participants will describe four factors that increase the risk of HIV transmission in women.

- After attending the lecture and studying the assigned handouts, participants will list three types of tests.

Legend:

- Specific - Magenta
- Measurable - Blue
- Action oriented - Red
- Reasonable - Green
- Time bound - Yellow

**To include:**

### **The taxonomy of Benjamin Bloom**

Contemporary approaches to writing learning outcomes are based on the work of Benjamin Bloom (1913 – 1999), who studied in Pennsylvania State University, USA and graduated with bachelor and master degrees from that institution. He then worked with Ralph Tyler at the University of Chicago and graduated with a PhD in Education in 1942. Bloom identified three domains of learning – cognitive, affective and psychomotor – each of which is organized as a series of levels or pre-requisites. It is suggested that one cannot effectively — or ought not try to — address higher levels until those below them have been covered (it is thus effectively serial in structure). The three domains can be defined as follows (Atherton, 2011):

- **Cognitive:** it is the most widely used of the three domains. It refers mostly to knowledge structures and contains a classification (or taxonomy) of thinking behaviors from the simple recall of facts up to the process of analysis and evaluation (Bloom et al, 1956). A revised taxonomy of levels has been proposed by Anderson and Krathwohl (2001).
- **Affective:** it is concerned with values, or more precisely perhaps with perception of value issues, and ranges from mere awareness (Receiving), through to being able to distinguish implicit values through analysis (Bloom, Krathwohl and Masia, 1964).
- **Psycho-Motor:** it mainly emphasizes physical skills involving co-ordination of the brain and muscular activity and is commonly used in areas like laboratory science subjects, health sciences, art, music, engineering, drama and physical education. Bloom never completed work on this domain, and there have been several attempts to complete it. One of the simplest versions has been suggested by Dave (1970); a more detailed one by Simpson (1972).

As well as providing a basic sequential model for dealing with topics in the curriculum, Bloom's taxonomy also suggests a way of categorizing levels of learning, in terms of the expected ceiling for a given course.

#### **Cognitive domain**

Bloom's work is most advanced in the cognitive domain and provides a framework in which one can build upon prior learning to develop more complex levels of understanding. It is frequently used for writing learning outcomes, since it provides a

ready-made structure and list of verbs. The use of the correct verbs is the key to the successful writing of learning outcomes.

Bloom's taxonomy of cognitive domain consists of the following six levels (Bloom et al, 1956, Kennedy et al, 2006):

1. **Knowledge:** may be defined as the ability to recall or remember facts without necessarily understanding them. Some of the action verbs used to assess knowledge are:

*Arrange, collect, define, describe, duplicate, enumerate, examine, find, identify, label, list, memorise, name, order, outline, present, quote, recall, recognise, recollect, record, recount, relate, repeat, reproduce, show, state, tabulate, tell.*

2. **Comprehension:** may be defined as the ability to understand and interpret learned information. Some of the action verbs used to assess comprehension are:

*Associate, change, clarify, classify, construct, contrast, convert, decode, defend, describe, differentiate, discriminate, discuss, distinguish, estimate, explain, express, extend, generalise, identify, illustrate, indicate, infer, interpret, locate, paraphrase, predict, recognise, report, restate, rewrite, review, select, solve, translate.*

3. **Application:** may be defined as the ability to use learned material in new situations, e.g. put ideas and concepts to work in solving problems. Some of the action verbs used to assess application are:

*Apply, assess, calculate, change, choose, complete, compute, construct, demonstrate, develop, discover, dramatise, employ, examine, experiment, find, illustrate, interpret, manipulate, modify, operate, organise, practice, predict, prepare, produce, relate, schedule, select, show, sketch, solve, transfer, use.*

4. **Analysis:** may be defined as the ability to break down information into its components, e.g. look for inter-relationships and ideas (understanding of organisational structure). Some of the action verbs used to assess analysis are:

*Analyse, appraise, arrange, break down, calculate, categorise, classify, compare, connect, contrast, criticise, debate, deduce, determine, differentiate, discriminate, distinguish, divide, examine, experiment, identify, illustrate, infer, inspect, investigate.*

5. **Synthesis:** may be defined as the ability to put parts together. Some of the action verbs used to assess synthesis are:

*Argue, arrange, assemble, categorise, collect, combine, compile, compose, construct, create, design, develop, devise, establish, explain, formulate, generalise, generate, integrate, invent, make, manage, modify, organise, originate, plan, prepare, propose, rearrange, reconstruct, relate, reorganise, revise, rewrite, set up, summarise.*

6. **Evaluation:** may be defined as the ability to judge the value of material for a given purpose. Some of the action verbs used to assess evaluation are:  
*Appraise, ascertain, argue, assess, attach, choose, compare, conclude, contrast, convince, criticise, decide, defend, discriminate, explain, evaluate, grade, interpret, judge, justify, measure, predict, rate, recommend, relate, resolve.*

A more detailed classification of verbs per level can be found in BCIT (1996) and online.

Bear in mind that, when writing learning outcomes, try to avoid overloading the list with outcomes which are drawn from the lower levels of Bloom's taxonomy, but also try to challenge the students to use what they have learned by including some learning outcomes drawn from the higher levels.

### **Affective domain**

In order to describe the way in which we deal with things emotionally, Bloom and his colleagues developed five major categories (Bloom, Krathwohl and Masia, 1964):

1. **Receiving.** This refers to a willingness to receive information, e.g. the individual accepts the need for a commitment to service, listens to others with respect, shows sensitivity to social problems, etc.
2. **Responding.** This refers to the individual actively participating in his or her own learning, e.g. shows interest in the subject, is willing to give a presentation, participates in class discussions, enjoys helping others, etc.
3. **Valuing.** This ranges from simple acceptance of a value to one of commitment, e.g. the individual demonstrates belief in democratic processes, appreciates the role of science in our everyday lives, shows concern for the welfare of others, shows sensitivity towards individual and cultural differences, etc.
4. **Organisation.** This refers to the process that individuals go through as they bring together different values, resolve conflicts among them and start to internalise the values, e.g. recognises the need for balance between freedom and responsibility in a democracy, accepts responsibility for his or her own behaviour, accepts professional ethical standards, adapts behaviour to a value system, etc.
5. **Characterisation.** At this level the individual has a value system in terms of their beliefs, ideas and attitudes that control their behavior in a consistent and predictable manner, e.g. displays self reliance in working independently, displays a professional commitment to ethical practice, shows good personal, social and emotional adjustment, maintains good health habits, etc.

A set of verbs that can be used to express learning outcomes in the affective domain includes:

*act, adhere, appreciate, ask, accept, answer, assist, attempt, challenge, combine, complete, conform, cooperate, defend, demonstrate (a belief in), differentiate, discuss, display, dispute, embrace, follow, hold, initiate, integrate, justify, listen, order, organise, participate, practice, join, share, judge, praise, question, relate, report, resolve, share, support, synthesise, value*

A more detailed classification of verbs per level can be found in BCIT (1996) and online.

### **Psychomotor domain**

Dave (1970) proposed a hierarchy consisting of five levels:

1. **Imitation:** Observing the behaviour of another person and copying this behaviour. This is the first stage in learning a complex skill.
2. **Manipulation:** Ability to perform certain actions by following instructions and practicing skills.
3. **Precision:** At this level, the student has the ability to carry out a task with few errors and become more precise without the presence of the original source. The skill has been attained and proficiency is indicated by smooth and accurate performance.
4. **Articulation:** Ability to co-ordinate a series of actions by combining two or more skills. Patterns can be modified to fit special requirements or solve a problem.
5. **Naturalisation:** Displays a high level of performance naturally (“without thinking”). Skills are combined, sequenced and performed consistently with ease.

Subsequently, Simpson (1972) developed a more detailed hierarchy consisting of seven levels:

1. **Perception:** The ability to use observed cues to guide physical activity.
2. **Set (mindset):** The readiness to take a particular course of action. This can involve mental, physical and emotional disposition.
3. **Guided response:** The trial-and-error attempts at acquiring a physical skill. With practice, this leads to better performance.
4. **Mechanism:** The intermediate stage in learning a physical skill. Learned responses become more habitual and movements can be performed with some confidence and level of proficiency.
5. **Complex Overt Responses:** Physical activities involving complex movement patterns are possible. Responses are automatic and proficiency is indicated by accurate and highly coordinated performance with a minimum of wasted effort.
6. **Adaptation:** At this level, skills are well developed and the individual can modify movements to deal with problem situations or to fit special requirements.
7. **Origination:** The skills are so highly developed that creativity for special situations is possible.

A set of verbs that can be used to express learning outcomes in the affective domain includes:

*Adapt, adjust, administer, alter, arrange, assemble, balance, bend, build, calibrate, choreograph, combine, construct, copy, design, deliver, detect, demonstrate, differentiate (by touch), dismantle, display, dissect, drive, estimate, examine, execute, fix, grasp, grind, handle, heat, manipulate, identify, measure, mend, mime, mimic, mix, operate, organise, perform (skilfully), present, record, refine, sketch, react, use.*

A more detailed classification of verbs per level can be found in BCIT (1996) and online.

### **Methodology for writing learning outcomes**

Given the above, we propose the following methodology for developing usable learning outcomes:

- **Step 1:** Collect data related to the topic of the course or the knowledge / skill / competence of the module and prepare a textual description
- **Step 2:** Analyze the meaning of every word given and define every unknown term
- **Step 3:** Differentiate between knowledge, skill and competence; these correspond to different levels in Bloom's taxonomy
- **Step 4:** Apply the ABCD approach to create one learning outcome for each knowledge, skill or competence
- **Step 5:** Evaluate the learning outcomes for clarity, coherence, completeness (with respect to the domain AND to Bloom's taxonomy levels) and ability to be assessed
- **Step 6:** Go to step 1 if any of the above conditions is not met and repeat the cycle

Note that steps 1 and 2 belong the Preparation phase, steps 3 and 4 belong to the Development phase and steps 5 and 6 belong to the Evaluation phase. Here is an example of the application of the methodology to the definition of learning outcomes for Webmaster, one job profile developed in project PIN. For the construction of learning outcomes specific data was used: the job profile of Webmaster, the competence B1, Design and development (e-Competence Framework), which belongs to competence area Build and a set of Technical skills, including:

- T01: Has knowledge of netiquette, interactive virtual environment, Social networks, etc.
- T02: Has knowledge of online usability requirements
- T04: Can create media elements
- T05: Can draft texts clearly, concisely, correctly

#### *Preparation Phase*

- Step 1: Collect data for the Webmaster's job, research associated qualifications and get additional information from a professional Webmaster.
  - E.g. read the analytical description of this job profile from the text developed in the context of PIN.
- Step 2: Analyze the descriptions, especially those that refer to qualifications or competences. Link qualifications with a curriculum that develops Webmaster related degrees. Research the study guide, find related courses and study the content and purpose of these courses.
  - E.g. For the technical skill "T01: Has knowledge of netiquette, interactive virtual environment, Social networks, etc.", the word netiquette must be clarified and how it can be linked to studies leading to Webmaster related degrees

### *Development Phase*

- Step 3: Take under consideration the words used in description of outcomes. This will help classification of the learning outcomes in the taxonomy.
  - E.g. For the technical skill “T04: Can create media elements”, the verb can states capability, as a result there are expected learning outcomes mainly at the higher levels of Application and Synthesis and probably less at levels of Knowledge and Comprehension.
  - In contrast the technical skill “T01: Has knowledge of netiquette, interactive virtual environment, Social networks, etc.”, the substantive knowledge refers more to the low levels of Knowledge and Comprehension.
- Step 4: After getting a direction for the levels, which will represent the expected action to be performed, follows the choice of the appropriate verb (from the verb-list which is included in each Bloom level). This verb supports conceptually the learning outcome.
  - E.g. For the technical skill “T01: Has knowledge of netiquette, interactive virtual environment, social networks, etc.” after understanding the words netiquette and virtual environment and having comprehended Webmaster’s responsibilities, follows the choice of verb that completes the learning outcome and relates it to the appropriate level. In this case, the verb is chosen for the Knowledge level and will be associated with the background that Webmaster has in Network Theory. As a result, the following learning outcome is derived:
    - Knowledge: After completing this course, the student will be able to define using 500 words how network theory views social relationships.

### *Evaluation Phase*

- Step 5: The learning outcomes are evaluated for clarity, coherence, completeness (with respect to the domain AND to Bloom’s taxonomy levels) and ability to be assessed.

E.g. the above learning outcome adopts both ABCD and SMART approaches; it can be assessed by asking the student to write an essay using 500 words on how network theory views social relationships.

### **8.3. The EQF leaflet**

<http://www.ecvet-team.eu/en/system/files/documents/2875/eqf-leaflet.pdf>

### **8.4. The European e-Competence Framework 3.0.**

<http://www.ecompetences.eu/e-cf-3-0-download/>

## 8.5 Annex Case study: The 14 e-competences of Digital Cultural Asset Manager developed and evaluated in the training sessions

There will be a complete methodology analyzed on how to train the 14 e-competences so to achieve the competences and the skills according to the Profile. Specifically there will be a statement, the learning outcomes, keywords, the resources and the assesment methods for each e-competence required for the DCAM.

### 8.5.1 Digital Asset Management Plan Development

When the institutions start to make the preparatory arrangements to implement DAM, they should create in advance, like with the physical collections, a collections' policy. This document is the basis of a good system implementation and should allow the answering of all questions derived from the museum employees during the process.

In order to learn how to design and develop a collection management policy please follow the American Alliance of Museums (AAM) **“Developing a Collections Management Policy”** resource available at: <http://www.aam-us.org/docs/continuum/developing-a-cmp-final.pdf?sfvrsn=2> or use an example of the Metropolitan Museum's collection policy available at: <http://www.metmuseum.org/about-the-museum/collections-management-policy>.

Taking that in consideration you can start working on the museum's Digital Asset Management Plan focusing on three essential areas:

1. **Human resources or Digital People;**
2. **Digital Strategy;**
3. **Digital systems.**

These three focus areas are described in the former Collections Trust CEO, Nick Poole, posts on Going Digital. Please read them. They are available at:

1. **Going Digital Part 1: Digital People** - <http://www.collectionstrust.org.uk/blog/past-posts/item/13500-going-digital-part-1-digital-people>;
2. **Going Digital Part 2: Digital Strategies** - <http://www.collectionstrust.org.uk/blog/past-posts/item/13506-going-digital-part-2-digital-strategy>;
3. **Going Digital Part 3: Digital Systems** - <http://www.collectionstrust.org.uk/blog/latest-posts/item/13509-going-digital-part-3-digital-systems>.

In this posts Nick Poole tries to explain all the aspects in a Collection Trust campaign in order to promote the development of Internet and new technology used in the UK museums. These three detailed materials can be implemented in your Digital Asset Management Plan.



The resources published by CT in the Going Digital program page can help you see in a wider picture the issues concerning the plan. These are available at: <http://www.collectionstrust.org.uk/collections-link/going-digital>.

You can prepare a detailed business plan with costs, risks, strengths and weakness based on these three areas. These resources will help you preparing the next issue of this course.

### **Learning outcomes**

At the end of the training session the learner:

- Knows three emerging technologies (interactive/ multimedia installation/tool/ application);
- Knows three present market needs;
- Can report three present market needs;
- Can identify four main milestones in a management plan;
- Can identify five museum needs and goals;
- Can identify five stakeholders needs and goals;
- Can conduct an IS/ online communication/ digital asset management strategy;
- Can identify the risks and the opportunities of the plan
- Can demonstrate three emerging technologies (interactive/ multimedia installation/tool/ application);
- Can use the web technology for the museum's benefit;
- Can record five requirements of stakeholders and users;
- Applies strategic thinking in exploitation of ICT;
- Can apply three risk and opportunity assessment techniques;
- Provides analysis of the present market environment;
- Can analyse the museum's environment;
- Can analyse the impact of two business management plans on stakeholders;
- Can analyse the impact of functional/ technical changes on users;
- Addresses the design and structure of a business plan;
- Can make a SWOT analysis based on the museum's strategy;
- Can manage the creation of the best suited IS strategy;
- Can explain how the online communication plan complement the overall communication strategy;
- Evaluates the product features based on the business plan;
- Can recommend the best online communication plan;
- Can evaluate the best digital asset management strategy;

### **Keywords**

Museum Mission; Collections Policy; DAM Planning; DAM Ecosystem; Build; Needs; Strategies; Communication; Analysis; Evaluation;

### **Resources**

The following resources are mandatory for this session along with the ones cited in the training session introduction session. Please read / hear / see them and discuss it with your tutor and colleagues. For general guidance please see the chapter General References and Resources.

Resource	Available at:	Description
10 Steps to a Successful Digital Asset Management Implementation	<a href="http://www.opentext.com/connect/global/sso_download_open?docpath=/product/opentext/media-management/ten-steps-to-a-successful-digital-asset-management-implementation-pdf">http://www.opentext.com/connect/global/sso_download_open?docpath=/product/opentext/media-management/ten-steps-to-a-successful-digital-asset-management-implementation-pdf</a>	A 10 step approach to DAM system implementation.
A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections	<a href="http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf">http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf</a>	A guideline from the National Information Standards Organization to build digital collections with quality.
A Business-Planning Template: Considerations for Cultural Heritage Organizations and Their Digital Asset Programs	<a href="http://www.clir.org/pubs/reports/pub124/template.html">http://www.clir.org/pubs/reports/pub124/template.html</a>	The template described here is intended to help cultural heritage institutions prepare a plan about DAM.
How to Develop a Digital Asset Management Strategy [Infographic]	<a href="http://www.cmswire.com/cms/digital-asset-management/how-to-develop-a-digital-asset-management-strategy-infographic-022899.php">http://www.cmswire.com/cms/digital-asset-management/how-to-develop-a-digital-asset-management-strategy-infographic-022899.php</a>	A specific infographic about DAM Strategy development.
Digital Asset Management: Implementing A Strategy	<a href="http://www.daydream.co.uk/digital-asset-management-implementation.asp">http://www.daydream.co.uk/digital-asset-management-implementation.asp</a>	The process of implementing a Digital Asset Management strategy using a DAM system.
A global DAM strategic planning methodology – FirmCo: Business strategy and goals.	<a href="http://www.palgrave-journals.com/dam/journal/v6/n2/pdf/dam20104a.pdf">http://www.palgrave-journals.com/dam/journal/v6/n2/pdf/dam20104a.pdf</a>	An article by Skiff Wager describing a case study about a DAM implementation and strategy development in a business company.
DAM, You Can Do It: Getting Started with Digital Asset Management	<a href="http://wcanada.sla.org/2012/05/22/dam-you-can-do-it-getting-started-with-digital-asset-management/">http://wcanada.sla.org/2012/05/22/dam-you-can-do-it-getting-started-with-digital-asset-management/</a>	An article by Dawn Bassett on how to get started with DAM.
Digital Asset Management: Elements of an Institutional Program	<a href="http://www.dartmouth.edu/~library/col/0607/docs/DukeDartmouth.pdf?mswitch-redirect=classic">http://www.dartmouth.edu/~library/col/0607/docs/DukeDartmouth.pdf?mswitch-redirect=classic</a>	A report about the Duke/Dartmouth project on Digital Asset Management.

## Assessment methods

To assess the training session the tutor should prepare/ask a case study using relevant context regarding the learner's situation or specific needs (if the training session occurs in a museum they should use the museum situation to build the case study). An example of context for a case study to a DAM plan development could be:

The X Museum has a collection of 10000 objects covering the history of the City X since the 19<sup>th</sup> Century. This museum is situated at the city centre and was founded 10 years ago by the city municipality. The museum staff is composed by one historian, two guards, one administrative official and one curator. The museum wants to be more relevant for its community and has in place a digital strategy with the main goal to be recognized as a important references to the study of X city and a place of edutainment for younger audiences. The museum want to use the digital collection to promote the museum and engage more audiences (virtual and physical ones) to their premises.

Please discuss with your tutor and colleagues and write a DAM plan based on the resources that you've read/listen/seen in this training session.

**This training session is a specific part of the first step to prepare a DAM ecosystem - PLAN. Please read also the specific chapter above.**

### **8.5.2 Product / Service Planning**

For product and service planning you will need to have in mind the resources read above so to define the overall management plan. Nevertheless you will need to assess the institution status on digital asset management. To do so, the DAM Foundation created this tool: The DAM Maturity Model (available at <http://dammaturitymodel.org>).

Using this tool will enable you and your institution to audit and improve the DAM capabilities. The DAM Maturity Model (DAM-MM) uses 15 dimensions organized in four categories to define the digital asset management ecosystem:

1. People;
2. Information;
3. Systems;
4. Processes.

Please read the information at the DAM-MM website and download the Maturity Model and asses your institution ecosystem by using that MM. It will help you to define current and target status, regardless the point of development of your organisation.

The DAM case studies published by DAM Foundation will be helpful at this (and other) point of the plan development. They are available at <http://damfoundation.org/?cat=11>.

Another must-read resource is the presentation entitled “**Implementation of systems for Media / Digital Asset Management Systems in 10 Steps**” by Kara van Malsen, from the Poland National Audiovisual Institute, available at:

<http://pt.slideshare.net/kvanmalsen/implementation-mam-10steps>.

### **Learning outcomes**

At the end of the training session the learner:

- Can label four basic decision – making methods;
- Can define the different plans;
- Knows two structured project management methodologies;
- Knows five organization need analysis techniques;
- Knows how to document a plan;
- Can describe four basic decision – making methods;
- Can identify five museum needs and goals;
- Can identify five decision makers/users needs and goals;
- Can identify the key users;
- Can classify complex documents;
- Can identify ten museum advantages and improvements of managing the change request process;
- Can apply four basic decision – making methods;
- Can use optimization methods;
- Can operate two project management methodologies;
- Can predict three documentation requirements for the digital asset management plan;
- Can produce quality plans;
- Can analyse two project management methodologies;
- Can identify three additional documentation requirements for the digital asset management plan;
- Can generate optimization methods in the product/ service planning;
- Can develop and maintain plans;
- Can manage the change request processes;
- Can formalize two project management methodologies;
- Can manage adequate information for the decision makers;
- Can develop two digital asset management plans and the related documentation;
- Can evaluate basic decision – making methods
- Can assess two project management methodologies

### **Keywords**

Planing; Project methodology; Technical documentation; Reports; Digital Asset Management Models; Implementation; Diagnosis and analysis;

### **Resources**

The following resources are mandatory for this session along with the ones cited in the training session introduction session. Please read / hear / see them and discuss it with your tutor and colleagues. For general guidance please see the chapter General References and Resources.

Resource	Available at:	Description
Getting the product and service plan right	<a href="http://pt.slideshare.net/roymogg/the-marketing-mix-price-the-bizface-on-line-mba">http://pt.slideshare.net/roymogg/the-marketing-mix-price-the-bizface-on-line-mba</a>	A brief presentation about product and service planning. Not focused on DAM, but it can help the discussion.
Introduction to Decision Making Methods	<a href="http://academic.evergreen.edu/projects/bdei/documents/decisionmakingmethods.pdf">http://academic.evergreen.edu/projects/bdei/documents/decisionmakingmethods.pdf</a>	An article by János Fulop about decision-making methods.
Building a Scalable Digital Asset Management Platform in the Cloud	<a href="https://youtu.be/kJq0y1wwioY">https://youtu.be/kJq0y1wwioY</a>	A presentation about the a scalable DAM platform in the cloud.
Service focus	<a href="http://www.optimityadvisors.com/IndustryExperience/MediaEntertainment/ServiceFocus/">http://www.optimityadvisors.com/IndustryExperience/MediaEntertainment/ServiceFocus/</a>	A brief but important text about Service focus.
Information Governance Maturity Model	<a href="http://eiarquivos2013.weebly.com/uploads/1/6/7/0/16700556/a_maturity_model_for_information_governance.pdf">http://eiarquivos2013.weebly.com/uploads/1/6/7/0/16700556/a_maturity_model_for_information_governance.pdf</a>	A presentation about Information Governance and service delivery.
Guidelines for producing effective documentation	<a href="http://www.technical-communicators.com/articles/Guidelines_for_producing_effective_documentation.pdf">http://www.technical-communicators.com/articles/Guidelines_for_producing_effective_documentation.pdf</a>	A short article with a 9 rules approach to produce effective documentation.
Digital Asset Management Plan template	<a href="https://www.idigbio.org/wiki/images/2/20/NMNH_Digital_Asset_Plan_Template.pdf">https://www.idigbio.org/wiki/images/2/20/NMNH_Digital_Asset_Plan_Template.pdf</a>	A digital asset management plan template from the Smithsonian Institution that can be analysed in this context.
How to maximize your content management strategy with DAM	<a href="http://www.widen.com/blog/how-to-maximize-your-content-management-strategy-with-digital-asset-management-part-1">http://www.widen.com/blog/how-to-maximize-your-content-management-strategy-with-digital-asset-management-part-1</a>	A two part article about DAM implementation and best practices.

### Assessment methods

To assess the training session the tutor should prepare/ask a case study using relevant context regarding the learner's situation or specific needs (if the training session occurs in a museum they should use the museum situation to build the case study). An example of context for a case study to product or service planning could be:

The X Museum has a collection of 10000 objects covering the history of the City X since the 19<sup>th</sup> Century. This museum is situated at the city centre and was founded 10 years ago by the city municipality. The museum staff is composed by one historian, two guards, one administrative official and one curator. The museum wants to be more relevant for its community and has in place a digital strategy with the main goal to be recognized as an important reference to the study of X city and a place of edutainment for younger audiences.

The museum wants to use the digital collection to promote the museum and engage more audiences (virtual and physical ones) to their premises. The museum is using a digital management system for almost one year and has only 500 objects/digital assets recorded. The only person using the system is the museum curator, but the museum board wants to make available at last 75% of the collection in 6 months.

Please discuss with your tutor and colleagues and write a product/service plan based on the resources that you've read/listen/seen in this training session.

**This training session is a specific part of the first step to prepare a DAM ecosystem - PLAN. Please read also the specific chapter above.**

### **8.5.3 Technology Trend Monitoring**

Trend monitoring in the cultural sector regarding the use of technologies that can benefit in some way the digital collection management is a huge task.

Everyday we find new technology, new tools, faster systems, new hardware, etc. that can help museums to accomplish the tasks implied in DAM management. In many ways these technologies can help us, but some times they can be a problem to a well-implemented management and documentation system, because they have an extended learning and implementation curve or they don't reply to the institution needs or to the expectations of their audiences.

Therefore a digital curator needs to stay informed about the most recent developments and research in issues like standards, technology (hardware or software), web development, etc. Usually a curator can stay informed by subscribing and reading selected and renowned scientific journals and by participating in conferences, workshops, scientific meetings or trade fairs organised by vendor associations.

These more traditional forms of trend monitoring are still important, but today a digital asset manager can't forget the online tools at his disposal. Above all, the social networks have the power to quickly disseminate information about a new technology, standard or a specific and important event about DAM. To learn more about this subject you can read "What's Trending In Dam, Take-Home Messages From Henry Stewart Dam New York" by James Rourke at the DAM Foundation blog (available at <http://damfoundation.org/?p=31799>).

There are some monitoring tools for social networks that a digital asset manager should learn about and use regularly. A list of these tools, with a small description, can be found at <http://smallbiztrends.com/2012/09/20-free-social-media-monitoring-tools.html>.

You can also monitor trends through professional associations (the International Council of Museums (ICOM), which is the most important at the museum sector – [www.icom.museum](http://www.icom.museum)) or by participating in webinars and online courses available regularly on the web.

The participation in professional associations will help the digital curator to stay informed in implementing and using specific DAM systems and strategies since many times these associations develop training sessions and courses in this field of expertise. The DAM Foundation has a free online course entitled “Introduction to Digital Asset Management” that will help the newcomers into the DAM issues. This five parts course is available at <http://damfoundation.org/?course=intro>.

Visiting thematic blogs, vendor websites and experimenting online software demos are another forms to monitor technology trends. A specific DAM systems vendor, Canto, has a diverse offer of resources, including webinars, available for free online as well (<https://www.canto.com/dam-resources/>).

Trend monitoring is an essential part for the innovation competences investigated to a digital curator.

### **Learning outcomes**

At the end of the training session the learner:

- Can name three emerging technologies and their relevant applications;
- Can investigate three latest ICT technological developments;
- Can investigate three ICT technological developments in managing digital assets;
- Can propose three latest ICT technological developments;
- Can recommend three latest ICT technological developments;
- Can identify three vendors and providers of the ICT solutions;
- Can select two vendors/ providers of the most promising ICT solutions;
- Can evaluate and justify the proposed vendors/ providers of ICT solutions;
- Knows the relevant sources of information (magazines, conferences, events, newsletters, opinion- leaders, on-line – forum etc.);
- Can discriminate the two most promising sources of information;
- Can propose the two most promising sources of information
- Can assess the two most promising sources of information in the strategic decision – making;
- Knows five museum goals and needs;
- Identifies five museum advantages and improvements of adopting ICT;
- Can relate the existing products with the museum’s needs;
- Can illustrate expert guidance and advice to the museum teams;
- Can propose three options for strategic decisions;
- Can decide the best ICT for the museum;

- Knows five audience goals and needs;
- Can take strategic decisions predicting ICT solutions for audience- oriented processes;

## Keywords

New technology; Analysis; Needs diagnosis; Market knowledge; Strategy; Information sources; Social Networks; Training; Research;

## Resources

The following resources are mandatory for this session along with the ones cited in the training session introduction session. Please read / hear / see them and discuss it with your tutor and colleagues. For general guidance please see the chapter General References and Resources.

Resource	Available at:	Description
Digital Asset Management News	<a href="http://digitalassetmanagementnews.org">http://digitalassetmanagementnews.org</a>	DAM News is a website with relevant information about DAM (Vendors, resources, news, features, etc.).
CMS Wire	<a href="http://www.cmswire.com">http://www.cmswire.com</a>	CMSWire is a web magazine that covers a range of useful topics to DAM.
Top 10 social media analytics tools: The VentureBeat index	<a href="http://venturebeat.com/2013/12/20/top-10-social-media-analytics-tools-the-venturebeat-index/">http://venturebeat.com/2013/12/20/top-10-social-media-analytics-tools-the-venturebeat-index/</a>	10 Social Media analytics tools described by VentureBeat that can be used to analyse social networks about DAM.
Social Media Analysis tool	<a href="http://sysomos.com">http://sysomos.com</a>	A product to analyse data from Social Media
Social Media Analysis services	<a href="http://www.socialbakers.com/products/analytics">http://www.socialbakers.com/products/analytics</a>	A service from SocialBakers to analyse social media.
Free Social Media Analysis tools	<a href="http://www.socialmediatoday.com/marketing/2015-03-10/9-best-free-social-media-analytics-tools">http://www.socialmediatoday.com/marketing/2015-03-10/9-best-free-social-media-analytics-tools</a>	Some free and online available tools for social network monitoring.

## Assessment methods

The most appropriate method to use in this training session is a questionnaire (Questions/answers) to determine the knowledge and skills absorbed by the learners. The questionnaire should focus on the learning outcomes defined to the session



according with the level of expertise and specific needs of each learner. The tutor and learner should discuss the answers after the period determined to finish this task.

Some questions examples could be:

1. Please list five museum goals on the digital asset management ecosystem?
2. Please name the principal and most reliable source of information about DAM in the cultural sector?
3. Why do you think that is the most reliable source of information about DAM in the cultural sector?
4. Please name three emergent technologies and their application in the DAM ecosystem of a museum?
5. If your institution needs to buy a specific system for DAM who may they contact and why? Please name three or more vendors.
6. If your museum wants to make the collection available online what kind of tools do you recommend for them to use?
7. According with the plan defined in the training session “DAM Plan Development” please name a specific product to deal with the Digital Asset Collection online accessibility?

**This training session is a specific part of the first step to prepare a DAM ecosystem - PLAN. Please read also the specific chapter above.**

#### **8.5.4 Innovating**

This is the most difficult competence for a digital asset manager or a digital curator to attain. To accomplish this competence he must have proficiency with all the competences needed to plan, implement and manage a DAM ecosystem, but he also needs to do research regarding any DAM issue (technology, standards, terminology, informatics, etc.).

In some countries there are university degrees and other technical courses that can help a digital curator to be involved in research and innovation. The Digital Curation Center, a “world-leading centre of expertise in digital information curation with a focus on building capacity, capability and skills for research data management” has published a list of some international courses that might be useful to check: (<http://www.dcc.ac.uk/training/data-management-courses-and-training>).

In Portugal, for instance, there is a postgraduate course at the Nova University of Lisbon that is focused on information management and digital curation (in Portuguese available at <http://fcsn.unl.pt/ensino/pos-graduacoes-pt/gestao-e-curadoria-da-informacao>), but is very common to find this kind of courses in universities with archives, libraries and museum studies.

The digital curator should have, alongside with the research habits referred, implemented in the institution a system to receive feedback from the internal users and from external sources (audiences, costumers, in-house visitors, etc.). This kind of

interaction will potentiate creative thinking, new concepts, public engagement and social impact through the products delivered by a DAM ecosystem.

There are many forms to do this (social networks monitoring, user feedback, surveys, website analytics, etc.), but a Return on investment (ROI) approach such as the one described by Ralph Windsor (available at <http://digitalassetmanagementnews.org/features/how-to-avoid-wasting-your-dam-budget-an-roi-oriented-approach-to-digital-asset-management-implementation/>) can give us a perspective with financial data alongside with the more qualitative information about the implementation of a DAM system.

Another way to promote innovation within internal and external audiences is to engage them in the innovation process. Smithsonian Institution (<http://www.si.edu>) has done it by creating a wiki called “**SI Web and New Media Strategy Wiki**” (available at <https://smithsonian-webstrategy.wikispaces.com>) for the Smithsonian's Web and New Media strategy development (2009-2014) that is (still) open for public (internal and external) participation in that process.

These kinds of tools should be used according to the mission and policies of your institution and they don't apply in any scenario. So you must use those more appropriate for your case.

### **Learning outcomes**

At the end of the training session the learner:

- Can present novel and open thinking;
- Knows three latest technological applications;
- Knows three business and market trends;
- Knows five museum's goals and needs;
- Knows five audience goals and needs;
- Applies innovative thinking;
- Can demonstrate revolutionary concepts;
- Applies technological awareness;
- Applies the technological solutions to the museum needs;
- Applies the technological solutions to the audience needs;
- Can identify four appropriate resources;
- Can identify five advantages of adopting new technologies;
- Can analyze different target groups of audience (needs/ characteristics);
- Analyze the impact of functional/ technical changes on audience/ users;
- Can generate two innovation processes techniques in the provision of solutions;
- Can devise two creative solutions for supporting the digital asset management plan;
- Can assess the two innovation processes techniques in the provision of solutions;
- Can recommend innovative changes to the ICT strategy;
- Evaluates the technological solutions to the museum needs;
- Evaluates the technological solutions to the audience needs;

### **Keywords**

Research; Training; New technologies; Market knowledge; Audience feedback; Innovation; New tools; Creative thinking; Teamwork; Strategy;

## Resources

The following resources are mandatory for this session along with the ones cited in the training session introduction session. Please read / hear / see them and discuss it with your tutor and colleagues. For general guidance please see the chapter General References and Resources.

Resource	Available at:	Description
The New Cooper Hewitt Experience	<a href="http://www.cooperhewitt.org/new-experience/">http://www.cooperhewitt.org/new-experience/</a>	This project intend to change the way that museum visitors interact with the museum collection with the help of a interactive tool with the shape of a pen.
Cleveland Art Museum Collections Wall	<a href="http://www.clevelandart.org/gallery-one/collection-wall">http://www.clevelandart.org/gallery-one/collection-wall</a>	The Collection Wall, a 40-foot interactive, multitouch, MicroTile wall, displays in real time all works of art from the permanent collection currently on view in the galleries.
Cleveland Art Museum ArtLens app	<a href="http://www.clevelandart.org/gallery-one/artlens">http://www.clevelandart.org/gallery-one/artlens</a>	ArtLens is an app developed by the Cleveland Museum of Art that allows you to explore works in the permanent collection both at the museum and from home.
Museums and the Web	<a href="http://www.museumsandtheweb.com">http://www.museumsandtheweb.com</a>	A useful platform with a lot of information about recent museum innovation and new technologies applied to the sector.

Resource	Available at:	Description
MuseumNext	<a href="http://www.museumnext.com/conference/">http://www.museumnext.com/conference/</a>	MuseumNext is a major conference on the future of museums.

### Assessment methods

Innovation is difficult to learn and therefore is difficult to assess as well. However this training session can be assessed with the help of a case study where the tutor and the learner(s) could evaluate the skills needed to develop this competence. An example of context for a case study about innovating could be:

The Museum X had digitised the physical collection to respond to the continuous educational and promotional needs identified with their staff and external audiences. 30.000 art objects dated from the 17th and 18th centuries compose the museum collection. This university museum uses this collection with educational and research purposes and the museum audiences (mainly art history students and researchers) need specific raw metadata information (according with standards) and also tools for information analysis. Nevertheless the museum wants also to engage with other audiences to increase their online and onsite visitors. They will need, as well, to transform the metadata in curated information that could be transformed in knowledge by this specific audience target.

This situation is quite common but the museum board wants to develop a single answer to the scientific community and to the other audiences with a single and innovative web platform where you can learn about the collections and also use the information available in art history studies and research.

Please discuss with your tutor and colleagues and write an essay discussing on a innovative answer for the museum website needs based on the resources that you've read/listen/seen in this training session.

**This training session is a specific part of the first step to prepare a DAM ecosystem - PLAN. Please read also the specific chapter above.**

### 8.5.5 Documentation Production

In the museum sector the production of documentation to use, support and enable collections management systems (CMS) or DAM systems, is quite common. They are often called Procedure Manual or Staff Handbook and they provide the details needed to guide the institution staff across the processes and procedures established. They are already in use for the physical museum collections, so in order to assure the integration of the digital asset management specifications they must be reviewed according with the specifications detailed at the DAM plan.

A good procedural manual must start to define the organisation work environment (that must be checked with safety and health regulations and laws applied in) and the specific roles and responsibilities of every department and staff that is involved in digital asset management tasks.

This documentation should focus on the four areas determined by Collections Trust in the framework cited in the Plan topic of this course:

1. Collections development;
  - a. Defines procedures and processes for acquisition, entry, disposal and deaccession;
2. Collections information;
  - a. Defines procedures and processes for inventory control, location, cataloguing, valuation, audit, rights management, documentation metadata, etc.;
3. Collections preservation;
  - a. Defines procedures and processes for risk management, loss or damage, digital preservation, condition checking, formats, etc.;
4. Collections accessibility;
  - a. Defines procedures and processes for loans, exploitation (including monetization) and every use of the digital assets collection.

This document shouldn't be a repetition of the Collections Management Policy, but it should be instead a how-to guide with step-by-step instructions on how to proceed, according with the institution mission and collections policy, when a specific task is needed.

Alongside with these step-by-step instructions the procedural manual should also include definitions on:

1. Information input:
  - a. Rules for terminology, metadata, file formats, edition tools and other issues related with collections management;
2. Information output:
  - a. Standards, templates, classification on different categories of information, legal context and all the other issues related with collections' use and accessibility. In this area you might consider to define the system reporting (internal and external) capabilities.

At the end you should also include information about the document version and establish the review period of the procedures manual. The review process is fundamental for a up-to-date manual according to the DAM specifications and needs and should be established if anything is altered in the DAM ecosystem.

The SPECTRUM DAM document (available at <http://www.collectionstrust.org.uk/collections-link/collections-management/spectrum/item/1688-spectrum-digital-asset-management>), cited above in the Plan session, is a essential guide to enable the production this documentation.

To prepare the production of this documentation you can read and use the following examples:

- California State Parks Museum: Collections Management Handbook (PDF) - [http://www.parks.ca.gov/pages/22491/files/museum\\_collections\\_mgmt\\_handbook\\_revised\\_2007.pdf](http://www.parks.ca.gov/pages/22491/files/museum_collections_mgmt_handbook_revised_2007.pdf).
- MIT Museum Collections Manual (PDF) - <http://web.mit.edu/museum/collections/manual.html>.
- University of California Santa Barbara Libraries: Collections Manager's Manual (HTML) - <http://collman.library.ucsb.edu>.
- Museum of Texas Tech University: Collections Management Procedures (PDF) - <https://www.depts.ttu.edu/museumttu/Materials%20for%20web/operations/CM%20Procedures%20final%206-14-06.pdf>.
- Birmingham Museums: Collections Management Framework (PDF) - <http://www.birminghammuseums.org.uk/system/resources/W1siZiIsIjIwMTUvMDYvMDkvdmN6N2JxbHRtX0NvbGxIY3Rpb25zX01hbmFnZW1lbnRfRnJhbWV3b3JrXzlwMTVfMTkucGRml1d/BMT%20Collections%20Management%20Framework>.

It is also useful to read the reference book “The Manual of Museum Management” by Gail and Barry Lord (available also online) as a guide for the documentation process.

At the end of the training session, the learner is able to create and develop a Procedure Manual that is a guide for all the processes, procedures, rules, tools and outputs of the museum's DAM system.

### **Learning outcomes**

At the end of the training session the learner:

- Knows two standards in documentation;
- Knows four objectives of documentation;
- Knows different documents for designing/ developing and deploying products/ applications/ services;
- Knows three tools for production/ editing and distribution of professional documents;
- Knows two tools for multimedia presentation tools;
- Knows two museum ICT technologies;
- Can clarify the requirements of documentation;
- Applies standards to define document structure;
- Can produce documents describing interactive products/ tools/ applications;
- Can produce documents describing products/ tools/ applications for online communication;
- Can produce documents describing products/ tools/ applications used for digital asset management;

### **Keywords**

Standards; Documentation; Planning; Strategy; Product development; Service development; Reporting; Data structure definition; Information interchange; Information reuse; Knowledge creation;

## Resources

The following resources are mandatory for this session along with the ones cited in the training session introduction session. Please read / hear / see them and discuss it with your tutor and colleagues. For general guidance please see the chapter General References and Resources.

Resource	Available at:	Description
Object ID	<a href="http://archives.icom.museum/objectid/">http://archives.icom.museum/objectid/</a>	Object ID is an international standard for describing cultural objects. It is the result of years of research in collaboration with the museum community, international police and customs agencies, the art trade, insurance industry, and valuers of art and antiques.
A day in the life – Museum registrar	<a href="https://youtu.be/wUw-VWILF0Q?list=PL4xukRGEJAjPreqi--B4VFFHnBikbiGVP">https://youtu.be/wUw-VWILF0Q?list=PL4xukRGEJAjPreqi--B4VFFHnBikbiGVP</a>	A short video about the work of museum registrars with the physical collections and documentation production.
Collections Trust	<a href="http://www.collectionstrust.org.uk">http://www.collectionstrust.org.uk</a>	The Collections Trust is the UK professional association for collections management.

Resource	Available at:	Description
SPECTRUM	<a href="http://www.collectionstrust.org.uk/collections-link/collections-management/spectrum">http://www.collectionstrust.org.uk/collections-link/collections-management/spectrum</a>	SPECTRUM is the most used collection management standard in the museum sector. It's available in different languages.
The SPECTRUM Community	<a href="http://www.slideshare.net/nickpoole/welcome-to-the-spectrum-community">http://www.slideshare.net/nickpoole/welcome-to-the-spectrum-community</a>	An introduction to the SPECTRUM Community by Nick Poole.
SPECTRUM DAM Resources	<a href="http://www.collectionstrust.org.uk/collections-link/collections-management/spectrum/spectrum-dam-resources">http://www.collectionstrust.org.uk/collections-link/collections-management/spectrum/spectrum-dam-resources</a>	SPECTRUM resources about DAM.
What is Digital Asset Management & why should you do it?	<a href="https://youtu.be/C-ZbG2iS21c">https://youtu.be/C-ZbG2iS21c</a>	A presentation by David Walsh from the Imperial War Museums about DAM

### Assessment methods

The best way to assess the acquisition of skills and competences needed in this training session is to build a case study that helps the learners to produce a specific documentation manual to be used in the daily work with the collections. An example of context for a case study about innovating could be:

The X Museum has a collection of 10000 objects covering the history of the City X since the 19<sup>th</sup> Century. This museum is situated at the city centre and was founded 10 years ago by the city municipality. The museum staff is composed by one historian, two guards, one administrative official and one curator. The museum wants to be more relevant for its community and has in place a digital strategy with the main goal to be recognized as an important reference to the study of X city and a place of edutainment for younger audiences.

The museum wants to use the digital collection to promote the museum and engage more audiences (virtual and physical ones) to their premises. The museum is using a digital management system for almost one year and has only 500 objects/digital assets recorded. The only person using the system is the museum curator, but the museum board wants to make available at last 75% of the collection in 6 months.



Please discuss with your tutor and colleagues and write the information input needs in a documentation manual to respond to this situation based on the resources that you've read/listen/seen in this training session.

**This training session is a specific part of the second step to prepare a DAM ecosystem - BUILD. Please read also the specific chapter above.**

### 8.5.6 Purchasing

Purchasing a DAM system isn't simple. There are many relevant issues to consider before the final choice or even before starting the procurement process to buy the wanted solution.

The first step needed to do when your institution decides to manage the digital assets collection is to analyse its current state.

You can do it by analysing the processes used before the implementation of a DAM system and the needs defined in the DAM plan. You should consider at this point the user's roles and responsibilities, staff skills and number, existing technological infrastructure (hardware and software), internal and external publics, digital collection dimension, physical collections digitization status, digital preservation issues, terminology used, processes with failures, excessive documentation backlogs, etc.

You can use the approach defined by Collections Trust in SPECTRUM and examine the current status according with collection development, documentation, preservation and accessibility (Cf. SPECTRUM at:

<http://www.collectionstrust.org.uk/collections-link/collections-management/spectrum>).

The DAM Maturity Model (<http://dammataturitymodel.org>) cited above is also a good tool for the current status analysis.

The second step needed to acquire and implement a DAM system is to identify and involve the stakeholders. You should involve everyone affected by a DAM implementation in your institution (IT department, curators, other digital curators, partners, marketing and communication departments, vendors and (above all) the institution board and managers) since their contribution will lead to a successful system. From the stakeholders you can get information about:

1. Priorities;
2. Current status of digital assets management;
3. Current ecosystem problems and non resolved issues;
4. Defining strategies to accomplish success in the medium and long run;
5. Specific needs and audience requests.

Afterwards, you can establish a representative task force that can manage the purchasing and implementation processes, according to the specifications determined in the DAM plan and the information gathered from the stakeholders' participation.

This task force, or DAM implementation managing team, will have the responsibility for all the projects, but still the involvement of stakeholders is crucial for success.

The task force should be responsible for:

1. Implementing the strategy defined in the DAM plan;
2. Defining the short, medium and long-term objectives;
3. Setting selection criteria;
4. Selecting the system;
5. Defining standards;
6. Defining training and creating training documentation;
7. Defining user's roles;

This project management team would be a great help for implementation, but now in many small museums throughout Europe is quite common to have a very small team, or even only one technician with the skills necessary for this task. In that case you should consider bringing in an outside expert in DAM. He/she can help these small institutions with the implementation process.

Another issue of extreme relevance for the purchasing process is the definition of standards that you should include in your ecosystem. In the cultural sector there is a wide range of relevant standards (some of them for the same purpose) that you must know and include in your selection criteria. They'll be fundamental for the success of a DAM System's implementation. This wide array include standards for metadata, terminology, formats, descriptions, cataloguing, etc. and a organized list that can be read at the Athena Project (<http://www.athenaeurope.org>) booklet entitled **"Digitisation: standards landscape for European museums, archives, libraries"** that is available at: <http://www.athenaeurope.org/index.php?en/110/promotional-material/11/10-booklet-digitisation-standards-landscape-for-european-museums-archives-libraries>.

In most cases available on the market you should be able to have a demo or trial software to experiment the applications proposed to you by vendors, but you should always ask or find referrals or experiences from similar customers to evaluate every single functionality publicized.

Last, but not least, you should take a deep look at the administrative part of your procurement process. This part of the process presupposes that the digital asset manager understands and applies the mission statement of the museum and the legislature.

Since purchasing and implementing your DAM system, is a complex project, you should read these guiding documents:

- SPECTRUM Digital Asset Management - <http://www.collectionstrust.org.uk/collections-link/collections-management/spectrum/item/1688-spectrum-digital-asset-management>.
- SPECTRUM DAM Resources - <http://www.collectionstrust.org.uk/collections-link/collections-management/spectrum/spectrum-dam-resources>.
- Extensis<sup>16</sup>: Digital Asset Management Best Practice Guide - <http://doc.extensis.com/DAM-Best-PracticesGuide-EN.pdf>.

For selection criteria or software comparison you can use the following tools available online:

- Choose a DAM System – by Collections Trust – <http://www.collectionstrust.org.uk/collections-link/collections-management/spectrum/item/13715-choose-a-dam-system>.
- 10 Core Characteristics Listing Of Qualified Dam Vendors<sup>17</sup> – by DAM Foundation - <http://damfoundation.org/?p=31619/>.
- Bynder<sup>18</sup> Vendor Comparison Guide - <http://info.getbynder.com/vendor-comparison-guide>.

It might also be useful to take in consideration the example budget, published by Collections Trust, that is available at: [http://www.collectionstrust.org.uk/media/documents/c1/a924/f6/DAM\\_example\\_budget.pdf](http://www.collectionstrust.org.uk/media/documents/c1/a924/f6/DAM_example_budget.pdf).

It will help you defining the cost structure of a DAM system implementation.

## Learning outcomes

At the end of the training session the learner:

- Knows the current market for relevant products/services;
- Knows four museum needs;
- Knows the museum purchasing policy/ budget;
- Knows four audience needs;
- Can select two suppliers/ products/services;
- Can select two products/ services that improve digital asset management;
- Can select two products/ services that improve museum ICT strategy;
- Can use two benchmarking methods to find best tools/ systems;
- Can investigate the best suppliers/ products/services for the museum;
- Can examine the evaluation of process/ timeliness/cost/quality for products/ services;

<sup>16</sup> Extensis is a vendor of DAM Systems (<http://www.extensis.com>).

<sup>17</sup> In this article you'll find a tool to measure any vendor compliance with the 10 core characteristics of a DAM system.

<sup>18</sup> Bynder is a vendor of DAM Systems (<https://www.getbynder.com/en/>).

- Can analyse received proposals/ offers;
- Can make recommendations on the best purchasing policy for the museum;
- Can manage museum purchasing budget;
- Can decide on the ultimate procurement policy;
- Can match museum needs with the existing products;
- Can match audience needs with the existing products;

### Keywords

Market Knowledge; Budget analysis; Needs; Vendor; Benchmark techniques; Legal context; Purchasing process management; Procurement policy; Strategy;

### Resources

The following resources are mandatory for this session along with the ones cited in the training session introduction session. Please read / hear / see them and discuss it with your tutor and colleagues. For general guidance please see the chapter General References and Resources.

Resource	Available at:	Description
Top Digital Asset Management Software Products	<a href="http://www.capterra.com/digital-asset-management-software/">http://www.capterra.com/digital-asset-management-software/</a>	A list of software available with reviews and classifications

### Assessment methods

The most appropriate methodology to assess the Purchasing training session is continuous evaluation. The learner along with the tutor should continually make some exercises and discuss along with other learners, through the learning platform, the best way to purchase a DAM system according with different scenarios defined by the tutor with the learners' collaboration. These scenarios should address specific issues like:

1. Legal context;
2. Museum needs;
3. Museum constraints;
4. Different museum budgets;
5. Museum strategy on documentation/procurement/ICT
6. Audience needs;
7. Vendors;
8. System specifications;
9. Standards;
10. Evaluation methods for DAM systems;
11. Return on investment evaluation;

The learner and the tutor should discuss the result of these exercises, regardless of its form, after their conclusion.

**This training session is a specific part of the third step to prepare a DAM ecosystem - ENABLE. Please read also the specific chapter above.**

### **8.5.7 Information and Knowledge Management**

Managing a digital asset collection, as we see is a difficult and complex task. A digital curator needs to be aware and acknowledged of a wide range of tools, policies, legal issues, communication, etc. and, in many cases, an expert in the specific thematic field of the collection (art, history, sciences, etc.).

Despite this complexity, the digital curator must always turn the data available for the collections into information and then create the tools that will allow figuration of information into knowledge for the audiences and users.

To facilitate that chain of events the digital curator or digital asset manager, should start by using standards for every single aspect of the DAM ecosystem. Standards are a unique way to enable the use (and therefore reuse) of information.

A guidance tool available in the specific standard landscape for museums, libraries and archives is the (above cited) booklet entitled **“Digitisation: standards landscape for European museums, archives, libraries”** (available at: <http://www.athenaeurope.org/index.php?en/110/promotional-material/11/10-booklet-digitisation-standards-landscape-for-european-museums-archives-libraries>) where you can find the specifications and different types of standards applied to this sector. This document includes also the basic concepts (metadata, digitisation, interoperability, types of standards) that will help you to understand some technical issues, but the main objective of this resource is to list the different standards for use (see chapter 2).

These kind of standards are produced by many museums or projects, but before starting exploring the benefits of using them a digital curator should visit three international recognised organisations in the areas of museum, libraries and archives:

- ICOM – International Council of Museums – <http://www.icom.museum>.
  - See mainly the work carried out by CIDOC, the ICOM international committee for documentation, and the standards produced by or with this committee collaboration. A leading interoperability standard that you must know is CIDOC-CRM (or ISO 21127:2006).
- IFLA - The International Federation of Library Associations and Institutions - <http://www.ifla.org>.
  - An organization that deals with standards for libraries and have published, among other, the Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR).
- ICA – International Council on Archives - <http://www.ica.org>.

- A organization that works in the archives' field and has developed, among many others, the ISAD(G) standard for archival description that has been used by every professional in this field of expertise.

These specific standards will help you to organise, document, preserve, publish and provide access to your collections, but nowadays you will also need to acknowledge other types of standards and tools that are essential for managing information and knowledge about your collection. These include database knowledge, web communication standards, development tools and code languages, social networks applications, legal environment, communication tools and skills or hardware and network infrastructure knowledge.

At the end of the day your focus should be the successful relation between your museum and the public.

To get more information on this topic, please read the white paper about the future of Museum Standards by Nick Poole available at: <http://www.collectionstrust.org.uk/blog/past-posts/item/947-where-next-for-museum-standards> and the presentations that he published entitled "Where next for Museum Documentation?" (available at: <http://www.slideshare.net/nickpoole/where-next-for-museum-documentation>) and "Communicating through objects and collections" (available at: <http://www.slideshare.net/nickpoole/communicating-through-objects-and-collections-belgrade>).

### **Learning outcomes**

At the end of the training session the learner:

- Knows two digital asset management processes;
- Knows two data mining methods;
- Knows four museum needs;
- Knows four audience needs/ requirements;
- Knows two information distribution policies;
- Can select the appropriate ICT devices/ tools for management of the digital assets (organization, discovery, preservation, access and use);
- Translate museum behavior into structured information;
- Can apply the appropriate ICT devices/ tools for management of the digital assets (organization, discovery, preservation, access and use);
- Correlates digital assets and knowledge;
- Can create the appropriate information structure;
- Correlates information and knowledge;
- Can analyze two digital asset management processes;
- Can apply two data mining methods;
- Applies two innovative solutions according to appropriate the information structure;
- Makes available the digital assets;
- Can set up the most appropriate digital asset structures;
- Can formalize the audience requirements;
- Makes information available;

- Can justify the most suitable digital asset management process;
- Can recommend the most appropriate digital asset structure for the museum;

## Keywords

Documentation processes; Digital Asset Management processes; Needs; Market knowledge; Digital curation; Digital information context; New technology; Process implementation; Data structure; Data analysis;

## Resources

The following resources are mandatory for this session along with the ones cited in the training session introduction session. Please read / hear / see them and discuss it with your tutor and colleagues. For general guidance please see the chapter General References and Resources.

Resource	Available at:	Description
DAM and Metadata	<a href="http://www.databasics.com.au/solutions/dam/dam_meta.html">http://www.databasics.com.au/solutions/dam/dam_meta.html</a>	A brief article about DAM metadata standards
Why Interoperability Standards Are So Critical To The Future Of Digital Asset Management	<a href="http://digitalassetmanagementnews.org/features/why-interoperability-standards-are-so-critical-to-the-future-of-digital-asset-management/">http://digitalassetmanagementnews.org/features/why-interoperability-standards-are-so-critical-to-the-future-of-digital-asset-management/</a>	An article by Andreas Mockenhaupt (Director of Professional Services at Canto – a vendor company) about the importance of interoperability in DAM
DAM Standards and Specification Organizations	<a href="http://www.dameducation.com/digital-asset-management-standards-specifications/">http://www.dameducation.com/digital-asset-management-standards-specifications/</a>	A reference list of some key standards and the organizations that produce them.
Getty Research Institute vocabularies	<a href="http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/">http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/</a>	A specific group of reference vocabularies for the heritage sector.
Canadian Heritage Information Network	<a href="http://www.rcip-chin.gc.ca/index-eng.jsp">http://www.rcip-chin.gc.ca/index-eng.jsp</a>	The Canadian Heritage Information Network (CHIN) enables museums and other heritage institutions to connect with each other and their audiences through digital technologies.
CIDOC-CRM	<a href="http://www.cidoc-crm.org">http://www.cidoc-crm.org</a>	The CIDOC Conceptual Reference Model provides definitions and a formal structure for describing the implicit and explicit concepts and relationships used in cultural heritage documentation.

## Assessment methods

The most appropriate method to use in this training session is a questionnaire (Questions/answers) to determine the knowledge and skills absorbed by the learners. The questionnaire should focus on the learning outcomes defined to the session according with the level of expertise and specific needs of each learner. The tutor and learner should discuss the answers after the period determined to finish this task.

Some questions (examples) could be:

1. Please name the three essential organizations that produce standards for the MLA institutions?
2. Please list three mandatory standards for museum documentation?
3. Name the fields of an object information record using Object ID?
4. List the standards that a museum should use to make the collection available online?
5. What is the standard that help museums with collections management procedures?
6. What is the name of the standard developed by CIDOC that is being used in the Archive and Libraries sector as well?
7. Why standards are important to fulfil the audiences needs on collections information?
8. What kind of standards is available for digitisation in the MLA sector according with the Athena Project?

**This training session is a specific part of the third step to prepare a DAM ecosystem - ENABLE. Please read also the specific chapter above.**

### 8.5.8 Needs Identification

In the last section of this training session we'll go through the methods available to identify specific institution needs regarding a DAM system implementation and use.

In many aspects there are some basic needs for a DAM system that are covered in the above sections of this training session. In every single tool you don't need to identify the application's needs in formatting metadata, since it is a standard functionality.

Needs identification methods should address the singularities of your museum and the DAM ecosystem. For instance, if your organisation needs to publish information in social network profiles, and you need a specific format, dimension or integration you are facing specific needs. If you have a specific CMS implemented, and you want to integrate it at your DAM system processes and procedures, you are facing specific needs as well.

To identify the specific needs of your institution the best way is to take into consideration to the museum's internal and external users that have specific needs regarding to the DAM ecosystem. They'll give you processes workflow, input functionalities, system outputs (reports, analytic data, etc.), terminology standards to use, information categories needs according to different audiences, etc. You can read a good example of needs identification in a final report (with methodology explained)



from University of California Libraries at:  
[http://libraries.universityofcalifornia.edu/groups/files/ngts/docs/pots/pot1\\_lt1a\\_fin\\_alreport\\_july2012.pdf](http://libraries.universityofcalifornia.edu/groups/files/ngts/docs/pots/pot1_lt1a_fin_alreport_july2012.pdf).

As in other sessions a good way to organise your questionnaire is by using the SPECTRUM collections framework focusing the questions on matters of information, preservation, accessibility and development of your digital assets collection.

Please read the DAM case study about Museum Victoria, available at: <http://www.palgrave-journals.com/dam/journal/v5/n3/full/dam20094a.html> and visit the presentation of a case study about the Pitt Rivers Museum DAM implementation, also available online at: <http://www.palgrave-journals.com/dam/journal/v5/n3/full/dam20094a.html>. These two documents are good examples for the work needed here.

### **Learning outcomes**

At the end of the training session the learner:

- Can look for and enumerate three ICT suitable for museums;
- Knows five stakeholder and user need analysis techniques;
- Knows five communication techniques;
- Can describe three ICT and their application in museums;
- Can identify museum needs and goals, organizational chart, information, communication and control processes;
- Can identify ten museum key stakeholders and users;
- Can identify ten museum advantages and improvements of adopting new technologies based on user experience;
- Can operate or apply three ICT in museums;
- Can demonstrate the application of three needs analysis techniques;
- Can record twenty requirements of museum key stakeholders and users;
- Can demonstrate the application of three communication techniques;
- Can present ICT solution cost / benefit;
- Can present digital asset management solution cost / benefit;
- Can analyze cost / benefit of three ICT in museums;
- Can analyze three digital asset management processes;
- Can analyze three online communication processes;
- Can analyze twenty requirements of museum key stakeholders and users;
- Can analyze online communication processes;
- Analyze the impact of functional/technical changes on key stakeholders and users;
- Can present ICT solution cost / benefit;
- Can present digital asset management solution cost / benefit;
- Can formalize three digital asset management processes;
- Can formalize three online communication processes;
- Can formalize online communication processes;
- Can assess emerging ICT and their possible application in museum context;
- Can evaluate digital asset, interactive and multimedia installations/tools/applications using cost / benefit analysis;
- Can select the appropriate needs analysis technique based on criteria;

- Can match user key stakeholder and user needs with existing ICT applications and products;
- Can select the appropriate communication technique based on criteria;
- Can evaluate digital asset, interactive and multimedia installations/tools/applications using cost / benefit analysis;
- Can evaluate the impact of functional/technical changes on key stakeholders and users;

### Keywords

Needs (internal and external) knowledge; Analysis; Organization diagnosis; ROI analysis; Communication skills; Assessment; Standards; Process implementation; Process workflows analysis; Market knowledge;

### Resources

The following resources are mandatory for this session along with the ones cited in the training session introduction session. Please read / hear / see them and discuss it with your tutor and colleagues. For general guidance please see the chapter General References and Resources.

Resource	Available at:	Description
Five tips to identify business goals for DAM	<a href="http://digitalassetmanagement.com/blog/five-tips-business-goals-dam/">http://digitalassetmanagement.com/blog/five-tips-business-goals-dam/</a>	An article with five specific points to take in consideration on identifying needs.
Methodology to identify Information needs	<a href="http://kslibassoc.org/pdf/klcideninfo.pdf">http://kslibassoc.org/pdf/klcideninfo.pdf</a>	A presentation by Francis J. Devadason with a method to identify needs in the information sector.
A Methodology for the Identification of Information Needs of Users	<a href="http://archive.ifla.org/IV/ifla62/62-devf.htm">http://archive.ifla.org/IV/ifla62/62-devf.htm</a>	An article by Francis J. Devadason and P. Pratap Lingam about methods to identify information needs.

### Assessment methods

To assess this training session on Needs identification we can use two different methods: Case Studies and Multiple choices evaluation. The tutor and learners should determine the most appropriate one for each competence or skill defined for this role profile.

To assess acquisition of some skills in this session the tutor should give a context and ask for an essay about the most appropriate methods to determine the museum needs to implement a DAM ecosystem. An example of a case study context could be:

The X Museum has a collection of 10000 objects covering the history of the City X since the 19<sup>th</sup> Century. This museum is situated at the city centre and was founded 10 years ago by the city municipality. The museum staff is composed by one historian, two guards, one administrative official and one curator. The museum wants to be more relevant for its community and has in place a digital strategy with the main goal to be recognized as an important reference to the study of X city and a place of edutainment for younger audiences.

The museum wants to use the digital collection to promote the museum and engage more audiences (virtual and physical ones) to their premises. The museum is using a digital management system for almost one year and has only 500 objects/digital assets recorded. The only person using the system is the museum curator, but the museum board wants to make available at last 75% of the collection in 6 months.

Please discuss with your tutor and colleagues and determine the methodology that should be used to list the museum needs to deal with the museum goals in this situation based on the resources that you've read/listen/seen in this training session.

For multiple-choice evaluation the tutor, along with the learner, can use the above-described context and then ask what kind of methodologies are more appropriate to establish the museum needs. In this specific context we could use the following choices:

1. To determine the museum needs you should gather information on the relevant sources on DAM systems available online like blogs, DAM system vendors websites, DAM specialists websites, DAM scientific journals, etc.;
2. To determine the museum needs you should use questionnaires and interviews to gather information with the relevant stakeholders of the museum (staff, board, trustees, audiences, etc.);
3. To determine the museum needs you should use other museum examples gathered in case studies published online about the DAM implementation in worlds biggest museums;

At the end of each exercise the tutor and learner should discuss the results and define the next steps on continuous evaluation (if this assessment methodology was the chosen one).

**This training session is a specific part of the third step to prepare a DAM ecosystem - ENABLE. Please read also the specific chapter above.**

### **8.5.9. Service Delivery**

Once your museum has the DAM system up and running it'll start to deliver a service that couldn't or shouldn't be interrupted in any circumstances and it must be delivered in compliance with the quality goals defined in the DAM plan/strategy.

The digital asset manager needs to be proactive to ensure that the system is running and he must be able to put together a monitoring system that acts in the following points of stress:

- Infrastructure
  - Regardless of the choice between a cloud solution and an in premises installation, your infrastructure should be closely monitored. There are some monitoring tools available directly from your system software, but is recommended to find a vendor that ensures the infrastructure security (with a cloud solution) or, in case of in premises network and servers, find a monitoring tool that allows the digital asset manager in compliance with the IT department to plan upgrades to its capacity (bandwidth, storage space, processing speed, etc.). In this case the IT department should have a monitoring and reporting tools like the ones provided by Splunk (<http://www.splunk.com>);
- Workflows and procedures
  - Monitoring the procedures and workflows is an essential task after you start to manage a digital assets collection. To do this you must go randomly to a product of a workflow or procedure and compare it in correlation with the quality and objectives determined in the strategy plan. If they don't match, the digital asset manager needs to go through the workflow or procedure to determine and solve the wrong step or steps;
- Standards and information control
  - As we saw before, standards are the best way to enable the use of a cultural institution collection (digital or physical). They help you organizing the collection's metadata and data, they provide structured databases and terminology for collections documentation and they are responsible for the success of a good search engine. Nevertheless a digital asset manager or curator must create a check routine to see if metadata, terminology, classifications, name attributions, file location, etc. are matching with the previously defined rules. Using the reporting and search features of the DAM system is the best way to do it;
- Integration
  - DAM systems can help you organizing your digital asset collections, but they aren't the only systems used in museums or cultural institutions. They are commonly integrated with other tools and systems that use digital assets for managing, documentation, communication and other purposes. These integrations represent a stress point because there are many reasons for them to fail: a new system version, hardware upgrades, new web technology, etc. The digital asset manager must have a complete records on the specifications of every integration in the DAM ecosystem, so he can act appropriately when needed (you can find a good example of integration

documentation on the presentation by Paul Bevan available at [http://www.dpconline.org/component/docman/doc\\_download/178-;](http://www.dpconline.org/component/docman/doc_download/178-)

- Operational staff
  - Maybe the most sensible part of a DAM implementation and operation is the staff that works together. Don't get the wrong message. The staff that will work with the DAM system is a key part of the system and you should always check for their needs and cooperate with them, listen about the system problems and review with them the difficulties on implementing the procedures and workflows defined. The digital asset manager, as the responsible for the DAM ecosystem should collaborate with the staff manager to ensure the professional needs and the number of professionals needed for the DAM tasks;
  
- Help and operational documentation
  - Another crucial task for maintaining the DAM ecosystem is the help and operation documentation. The digital asset manager should always have the procedure manual, help documentation and log problems, system failures, suggestions for new features and system analytics up-to-date. This task can only be done with the help of all stakeholders involved that will enable the continuous verification of the DAM ecosystem. It's very important the version control and the dissemination of the recent material available.

If carried out correctly, this tasks will help you in the next point of this learning session about how to manage DAM ecosystem problems.

### **Learning outcomes**

At the end of the training session the learner:

- Knows how to interpret digital asset management application requirements;
- Knows how to complete documentation used in digital asset management applications delivery;
- Can identify at least three digital asset management applications delivery actions;
- Can identify failures in digital asset management applications delivery actions;
- Can interpret the organization's digital asset management strategy;
- Can report digital asset management applications delivery provision to superiors;
- Can examine digital asset management applications;
- Can examine digital asset management infrastructure management;
- Can analyze three practices and standards in digital asset management applications;
- Can analyze at least three web, cloud and mobile technologies;
- Can examine digital asset management applications delivery provision;
- Can identify at least three processes which comprise the organization's digital asset management strategy;
- Can determine manpower workload / requirements for efficient and cost effective service provision;

### **Keywords**

DAM process analysis; DAM ecosystem assessment; Reporting; Documentation product delivery; Digital curation; Metadata; Standards; DAM Applications; Documentation workflows analysis; Resources assessment;

## Resources

The following resources are mandatory for this session along with the ones cited in the training session introduction session. Please read / hear / see them and discuss it with your tutor and colleagues. For general guidance please see the chapter General References and Resources.

Resource	Available at:	Description
Overview of Digital Asset Management Systems	<a href="https://net.educause.edu/ir/library/pdf/DEC0203.pdf">https://net.educause.edu/ir/library/pdf/DEC0203.pdf</a>	An overview of DAM Systems in high degree studies that can be helpful in this training session.
DAM If You Do! BlueStream Digital Asset Management Infrastructure	<a href="http://www.nmc.org/pdf/2008-King.pdf">http://www.nmc.org/pdf/2008-King.pdf</a>	A article about DAM and supporting infrastructures presented at the NMC 2008 Summer Conference.
When You Think DAM, Think Integration	<a href="http://www.cmswire.com/cms/digital-asset-management/when-you-think-dam-think-integration-028304.php">http://www.cmswire.com/cms/digital-asset-management/when-you-think-dam-think-integration-028304.php</a>	A article by John Horodyski about the relevance of integration in DAM Systems.
The Open Archival Information System Reference Model: Introductory Guide	<a href="http://www.dpconline.org/component/docman/doc_download/347-introduction-to-oais-introduction-to-oais?q=integration">http://www.dpconline.org/component/docman/doc_download/347-introduction-to-oais-introduction-to-oais?q=integration</a>	A document about the OAIS reference model that can help with integration.
An interview with Katrina Sluis, Digital Curator at the Photographers' Gallery	<a href="http://www.furtherfield.org/features/interviews/interview-katrina-sluis-digital-curator-photographers-gallery">http://www.furtherfield.org/features/interviews/interview-katrina-sluis-digital-curator-photographers-gallery</a>	An inside view of one example of a digital curator work.
Thinking like a digital curator: Creating internships in the Cognitive Apprenticeship Model	<a href="https://www.academia.edu/2738683/Thinking_like_a_digital_curator_or_Creating_internships_in_the_Cognitive_Apprenticeship_Model">https://www.academia.edu/2738683/Thinking_like_a_digital_curator_or_Creating_internships_in_the_Cognitive_Apprenticeship_Model</a>	Conference proceedings about digital curation work.
Documentation Production Under Next Generation Technologies	<a href="http://eprints.cs.vt.edu/archive/0000163/">http://eprints.cs.vt.edu/archive/0000163/</a>	An article that describes the development of the Abstraction Refinement Model as a basis for linking the development and

		maintenance tasks in software systems.
--	--	--

### Assessment methods

The most appropriate method to assess the Service delivery training session is to build a questionnaire to evaluate the acquisition of skills and competences defined in the digital curator role profile. The questionnaire should focus on the learning outcomes defined to the session according with the level of expertise and specific needs of each learner. The tutor and learner should discuss the answers after the period determined to finish this task.

Some questions (examples) could be:

1. Please name the principal processes in digital asset management?
2. Please name three points of stress in a DAM ecosystem that should be monitored closely by the Digital Asset Manager?
3. Please name three technologies that can help to integrate DAM systems with other systems used in the museum?
4. How can standards help to evaluate the service delivery of your DAM ecosystem?
5. Define the staff needed in a small museum to deliver a continuous service in the DAM Ecosystem?
6. What measures should a Digital Asset Manager take to prevent a service delivery interruption?
7. What is the basic infrastructure needed to implement DAM in any museum?
8. How can a digital curator evaluate quality in service delivery?

**This training session is a specific part of the fourth step to prepare a DAM ecosystem - RUN. Please read also the specific chapter above.**

### 8.5.10 Problem Management

In a DAM ecosystem of a museum it's quite probable that some problems will appear. As we have seen before there are so many issues in the ecosystem for the same purpose and some of them can go wrong even if the digital asset manager or the stakeholders act in the proper way. Solving problems (not seek for a culprit), or better, implementing a strategy to manage problems is a key issue when the system is running in your institution.

The primary objective of problem management is to prevent incidents from happening, and to minimize the impact of incidents that cannot be prevented. When a digital asset manager implement a problem management strategy he acts on problem and error controls and he is proactive to resolve or prevent problems. The goal in the institution strategy is to minimize their impact in the DAM ecosystem, no matter the cause, and prevent the recurrence of significant problems that affect the system's normal use.

To implement a problem management strategy the digital curator will need information on every single incident or problem founded and reported by him or by the team. So the first task is the implementation of a knowledge system that is used by everyone on the DAM system. This tool should allow users to report problems and incidents and classify them according with a pre-determined list of problem types. It's helpful if the system allows users to classify the problem's priority. This tool informs the digital manager to act and resolve the problem to its causes.

Problem management isn't a unique attribution of the digital asset manager. In many problems he will only act as an interaction facilitator between all the parts involved in the problem or incident resolution. In matter of fact he should be more likely a problem management analyst and controller. A person that knows every single aspect of the system and can understand the root problems so to explain them to the vendor support team or allocate the necessary resources (internal and external) to minimise or resolve them.

To implement a problem management system that can minimise the incidents or prevent them please read and use the resource published by ITSM community at: [http://www.itsmcommunity.org/downloads/Sample\\_Process\\_Guide\\_-\\_Problem\\_Management.pdf](http://www.itsmcommunity.org/downloads/Sample_Process_Guide_-_Problem_Management.pdf) and adapt it to your institution needs. This resource isn't focused on DAM, but can be adapted to DAM systems as well.

### **Learning outcomes**

At the end of the training session the learner:

- Knows the museum's overall ICT infrastructure and key components;
- Knows the museum's reporting procedures;
- Knows the museum's critical situation escalation procedures;
- Knows at least three risk management techniques
- Can identify at least three evaluation, design and implementation methodologies;
- Can identify at least two applications and availability of diagnostic tools;
- Recognizes the importance of preciseness;
- Can identify the link between system infrastructure elements and impact of failure on related business processes;
- Can select digital asset management solution that fits the budget of the museum;
- Can demonstrate the application of three communication techniques;
- Can identify progress of issues throughout lifecycle;
- Can critically analyze at least three digital asset management solutions;
- Can identify the appropriate resources to deployed internally or externally to minimize outages;
- Can propose solutions to at least two critical component failure;
- Can manage risk management audits;
- Can propose appropriate resources to maintenance activities, balancing cost and risk;

### **Keywords**



Organisation assessment; Needs; Risk management; Diagnostic tools; Act on failure; Planning; Resources management; Audits techniques knowledge; Services and products lifecycle;

## Resources

The following resources are mandatory for this session along with the ones cited in the training session introduction session. Please read / hear / see them and discuss it with your tutor and colleagues. For general guidance please see the chapter General References and Resources.

Resource	Available at:	Description
RPR Problem Diagnosis	<a href="https://www.academia.edu/15686081/RPR_Problem_Diagnosis">https://www.academia.edu/15686081/RPR_Problem_Diagnosis</a>	A book about methodologies used in problem management in the IT sector.
Reactive Proactive Problem Management	<a href="https://www.academia.edu/15681876/Reactive_Proactive_Problem_Management">https://www.academia.edu/15681876/Reactive_Proactive_Problem_Management</a>	A presentation about reactive and proactive problem management.
Pareto Analysis	<a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Pareto_analysis">https://en.wikipedia.org/wiki/Pareto_analysis</a>	Pareto analysis is a creative way of looking at causes of problems because it helps stimulate thinking and organize thoughts.
RPR problem diagnosis	<a href="https://en.wikipedia.org/wiki/RPR_problem_diagnosis">https://en.wikipedia.org/wiki/RPR_problem_diagnosis</a>	RPR (rapid problem resolution) its a problem diagnosis method that can be used in this field as well.

## Assessment methods

The most appropriate methodology to assess the Problem management training session is continuous evaluation. The learner along with the tutor should continually make some exercises and discuss along with other learners, through the learning platform, the best way to manage problems found in the DAM ecosystem according with different scenarios defined by the tutor with the learners' collaboration. These scenarios should address specific issues like:

1. Museum dimension;
2. Museum or collections constraints;
3. Different museum budgets;
4. Museum strategy on documentation and/or ICT;
5. Product delivery problems;

6. Different incidents and system failures;
7. System specifications;
8. Standards;
9. Information quality;
10. Evaluation methods for DAM systems;
11. Maintenance plan and activities;

The learner and the tutor should discuss the result of these exercises, regardless of its form, after their conclusion.

**This training session is a specific part of the fourth step to prepare a DAM ecosystem - RUN. Please read also the specific chapter above.**

### 8.5.11 Forecast Development

In this first topic of the manage learning session we are going to explore the ability and the tools available for a digital curator investigate the internal and external needs and the evaluation process needed in order to implement the DAM in the products and services provided by the museum. To help the digital asset manager fulfilling the tasks successfully it's better to act in two plans: internal and external.

The digital curator needs to collect and analyse information separately, internally and externally and then connect the essential dots if needed.

Internally the task is simpler. First of all the digital asset manager should control and have access to all the report and managing tools that allow him to see the current status of the DAM ecosystem. With this tools and the proper administrator profile he can verify:

1. Workload and staff number needs;
2. Progression of the digitisation process;
3. System failures;
4. Hardware problems and needs;
5. Integration issues;
6. Workflow or procedures problems and needs;
7. DAM system capacity.

Secondly, it's easier to get feedback (or implement a feedback process) internally. The digital asset manager has (or should have) facilitated access to every internal stakeholder and gives them the tools to report any malwares or malfunctions of the system (incidents, problems, needs, old hardware, integration issues, etc.). A good way to gather information from internal sources is to conduct interviews with staff members from different departments about the DAM ecosystem. They'll give qualitative information about DAM questions in your institution environment.

Gathering information from external sources is more difficult and often less precise. Nevertheless the digital asset manager has some specific tools available to analyse external user's information on the DAM products and services. These tools are website's or repository analytics, that give us data about terms used, items viewed and downloaded, products purchased, services used, categories of information asked for, social network sharing, etc. In some museums requests by users for material such as publications, publicity, research or other specific purposes are also a good information source when you are preparing the viability of the system. In order to analyse external information is often useful to listen to your audiences or external stakeholders. They can do this, as well, through the use of surveys or specific in-house interviews about the use of digital assets.

Finally the digital asset manager should also pay attention to all forms of information (internal and external) indirectly connected to the use of the DAM products and services. These information sources come from journals, magazines, scientific research, vendors, new laws and legal contexts, new institution policies, procedures

or rules, new hardware and so on, that can, in any way, be a improvement to the current status of the DAM system used.

These specific tasks should be carried out regularly and the digital asset manager should prepare a systematic approach using information for upgrades, new tools, services or products. Implementing these tasks in the DAM policy of your institution might seem rare for the board, but a digital curator should be able to see this described, as it is his job responsibility.

### **Learning outcomes**

At the end of the training session the learner:

- Knows the market size and relevant fluctuations;
- Knows accessibility of the market according to current conditions (e.g. government policies, emerging technologies, social and cultural trends, etc.);
- Can interpret the extended supply chain operation;
- Knows museum's budget dedicated to ICT development;
- Knows museum and audience needs;
- Knows at least three museum and audience need analysis techniques;
- Can identify at least two methods to generate sales forecasts in relation to current market share;
- Can interpret external research data and analyze information;
- Can apply at least three large scale data analysis techniques (data mining);
- Can apply new emerging technologies (e.g. distributed systems, virtualization, mobility, data sets);
- Can apply at least three methods to analyze information and business processes;
- Can apply at least three what-if techniques to produce realistic outlooks;
- Can connect museum and audience needs with products in the market;
- Can identify organizational processes and the way they are integrated and their dependency upon ICT applications;
- Can compare sales and production forecasts of forthcoming/newly launched ICT tools and solutions and analyze potential mismatches;
- Can connect museum and audience needs with products in the market;
- Can analyze in at least three different ways information and online communication processes;
- Can identify organizational processes and the way they are integrated and their dependency upon ICT applications;
- Can identify four business advantages and improvements of adopting emerging technologies for the museum;
- Can analyze three future developments in business process and technology application;
- Can analyze feasibility in terms of costs and benefits;
- Can combine museum and audience needs with interactive and multimedia installations/tools/applications developed;

### **Keywords**

Market knowledge; Data analysis; Audiences needs analysis; Business processes; Communication; ROI Analysis; Market knowledge; Services and products development; Product placement;

## Resources

The following resources are mandatory for this session along with the ones cited in the training session introduction session. Please read / hear / see them and discuss it with your tutor and colleagues. For general guidance please see the chapter General References and Resources.

Resource	Available at:	Description
How to Choose the Right Forecasting Technique	<a href="https://hbr.org/1971/07/how-to-choose-the-right-forecasting-technique">https://hbr.org/1971/07/how-to-choose-the-right-forecasting-technique</a>	A description about the forecast techniques and methods available.
CMS Wire	<a href="http://www.cmswire.com">http://www.cmswire.com</a>	CMSWire is a web magazine that covers a range of useful topics to DAM.
Top 10 social media analytics tools: The VentureBeat index	<a href="http://venturebeat.com/2013/12/20/top-10-social-media-analytics-tools-the-venturebeat-index/">http://venturebeat.com/2013/12/20/top-10-social-media-analytics-tools-the-venturebeat-index/</a>	10 Social Media analytics tools described by VentureBeat that can be used to analyse social networks about DAM.
Technology forecasting	<a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Technology_forecasting">https://en.wikipedia.org/wiki/Technology_forecasting</a>	An Wikipedia article about technology forecasting.

## Assessment methods

The best way to assess the acquisition of skills and competences needed in this training session is to build a case study that helps learners on how to act in a specific situation regarding the issues developed in this session. An example of context for a case study about forecast development could be:

The X Museum has a collection of 10.000 objects covering the history of the City X since the 19<sup>th</sup> Century. This museum is situated at the city centre and was founded 10 years ago by the city municipality. The museum staff is composed by one historian, two guards, one administrative official and one curator. The museum wants to be more relevant for its community and has in place a digital strategy with the main goal to be recognized as an important reference to the study of X city and a place of edutainment for younger audiences.

The museum wants to use the digital collection (digital assets representing the physical collection) to promote the museum and engage more audiences (virtual and physical ones) to their premises. The museum is using a digital management system for almost one year and has almost 9.000 objects/digital assets recorded. The only person using the system is the museum curator (the digital curator as well), but the museum board wants to use collections information to build new and innovative products according with audiences needs.

Please discuss with your tutor and colleagues and write an essay about the ways and techniques available to match audience and museum needs and develop specific answers to respond to this situation based on the resources that you've read/listen/seen in this training session.

**This training session is a specific part of the fifth step to prepare a DAM ecosystem - MANAGE. Please read also the specific chapter above.**

### 8.5.12 Risk Management

Risk management is often forgotten in many institutions. In the cultural sector and despite of the long tradition in this area, because of the high risks concerning physical collections (Cf. the Risk management program area at Collections Trust - <http://www.collectionstrust.org.uk/collections-link/risk-management>), we can still find many museums and cultural institutions with no risk management strategies implemented in their digital collections.

Studies in this area are focused in some specific issues about digital collections like, for instance, file formats (Cf. "Risk Management of Digital Information: A File Format Investigation" available at: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub93/pub93.pdf> or "Risk Management of Digital Information: Case Study for Image File Format" available at: <https://www.library.cornell.edu/preservation/IMLS/CLIRImageStudy.pdf>.) But it is

easy to see that studying file format issues, website availability and transformations or some domain-specific requirements don't really help museums to build a risk assessment methodology to define, classify, analyse and, finally manage the risks of their digital collections.

Nevertheless efforts are made in many museums and research centres to take into account risk management when developing digital assets policies and strategies. That can help to prevent information loss or damage and to minimise the effects of these kinds of events. One of this studies, published by Barbara Borghese (available at: [https://www.academia.edu/1022982/Digital Preservation and Life Cycle Management of Digital Collections](https://www.academia.edu/1022982/Digital_Preservation_and_Life_Cycle_Management_of_Digital_Collections)), help museums and cultural institutions to define a risk assessment methodology or a risk management policy based on these functional areas:

- Insurance
  - Ad-hoc insurance covers for digital objects not widely available and possibly higher in cost;
- Access/Display
  - Possible damage to the object (software/hardware failure, physical support is obsolete, etc.);
- Storage
  - Corruption/loss of digital object due to incorrect storage- Possible unsustainable cost due to lack of appropriate storage programme;
- Preservation
  - Corruption/loss of the digital object due to lack of appropriate preservation strategy- Higher than expected or planned-for cost of preservation due to inappropriate choice of preservation strategy or standard;
- Conservation
  - Corruption/loss of the digital object due to lack of appropriate conservation strategy;
  - Loss of value due to alteration of the original format/content of the digital object;
- Disposal
  - Risk of disposing a digital object that is not supposed to be disposed (loss of value).

So in order to define a risk assessment method that your institution can use as the basis for a risk management system you can analyse the current status of the DAM ecosystem by the institution functional needs. A very important step in the risk management policy is the participation of all museum departments in the risk assessment. So the first task for a digital curator is to publicize it, by all means possible, to be used by the internal and external stakeholders. Knowing the risk management policy is a first and very important step to reduce to a minimum the resources needed when something goes wrong.

Please read also, as guidance for this subject, the **“Framework Of Guidance For Building Good Digital Collections”** a National Information Standards Organization (NISO), a recommended practice that is available at: <http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf> or <http://www.niso.org/publications/rp/> and, for example, please read the British Library Digital Preservation Strategy<sup>19</sup> available at: [http://www.bl.uk/aboutus/stratpolprog/collectioncare/digitalpreservation/strategy/BL\\_DigitalPreservationStrategy\\_2013-16-external.pdf](http://www.bl.uk/aboutus/stratpolprog/collectioncare/digitalpreservation/strategy/BL_DigitalPreservationStrategy_2013-16-external.pdf).

### Learning outcomes

At the end of the training session the learner:

- Knows at least three evaluation, design and implementation methodologies;
- Can identify at least four corporate values and interests;
- Knows at least three good practices (methodologies) and standards in risk analysis;
- Can solve at least three conflicts;
- Can interpret museum’s risk analysis outcomes and risk management processes;
- Can interpret museum’s risk analysis outcomes and risk management processes applicable to interactive and multimedia installations/tools/applications;
- Can interpret museum’s risk analysis outcomes and risk management processes to digital asset management;
- Can apply at least three risk and opportunity assessment techniques;
- Can apply risk analysis taking into account corporate values and interests;
- Can calculate the return on investment compared to risk avoidance;
- Can develop risk management plan to identify required preventative actions;
- Can design and document the processes for risk analysis and management;
- Can design and document the processes for risk analysis and management applicable to interactive and multimedia installations/tools/applications;

### Keywords

Evaluation; Assessment; Risk analysis; Risk Management; DAM processes analysis and assessment; Strategy; Planning; Documentation; Reporting;

### Resources

The following resources are mandatory for this session along with the ones cited in the training session introduction session. Please read / hear / see them and discuss it with your tutor and colleagues. For general guidance please see the chapter General References and Resources.

Resource	Available at:	Description
Risk management	<a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Risk_management">https://en.wikipedia.org/wiki/Risk_management</a>	An Wikipedia article about risk management.

<sup>19</sup> The chapter about risks is a must-read for this subject.



ISO Management standards	Risk	<a href="http://www.iso.org/iso/home/standards/iso31000.htm">http://www.iso.org/iso/home/standards/iso31000.htm</a>	Using ISO 31000 can help organizations increase the likelihood of achieving objectives, improve the identification of opportunities and threats and effectively allocate and use resources for risk treatment.
Risk Management plan		<a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Risk_management_plan">https://en.wikipedia.org/wiki/Risk_management_plan</a>	An Wikipedia article about risk management plan.
Create Risk Management Plan – Template	Risk Plan	<a href="http://www.pmhut.com/project-management-process-phase-2-planning-create-risk-management-plan">http://www.pmhut.com/project-management-process-phase-2-planning-create-risk-management-plan</a>	A template to create a risk management plan.

### Assessment methods

The most appropriate method to assess the Risk management training session is to build a questionnaire to evaluate the acquisition of skills and competences defined in the digital cultural asset manager role profile. The questionnaire should focus on the learning outcomes defined to the session according with the level of expertise and specific needs of each learner. The tutor and learner should discuss the answers after the period determined to finish this task.

Some questions (examples) could be:

1. Museums should address specific issues, like file formats, or they should address major issues like strategy? Why?;
2. Please name the functional areas that should be addressed in a Risk Management policy for museum digital collections?;
3. Name at least one methodology to analyse risks on a museum digital collection?
4. Data loss is a major issue on museum documentation in what functional area(s) this specific issue should be addressed? Why?
5. Documentation standards are a key factor to minimize risks. Is this true? Why?
6. The Risk Management Policy should be a public document? Why?

**This training session is a specific part of the fifth step to prepare a DAM ecosystem - MANAGE. Please read also the specific chapter above.**

### 8.5.13 Relationship Management

This competence should be generally applied to all job profiles in a museum and a good professional should hold so to fulfil successfully his or her job tasks.

To be able to accomplish the relationship management, a digital curator needs to know the institution environment and every internal or external stakeholder that's

related with the DAM ecosystem (such as the board, the IT department, physical collections departments, audiences, museum visitors, etc.) and able to manage a stable and continuous connection with them when asking for or delivering some product or service. He needs to know the institution's processes, procedures, objectives and management structure and bear in mind the institution's mission and policies.

Some good communication skills are greatly appreciated in this competence, but the digital curator must perform pro-actively so to create empathy with the institution staff and the decision-making structure. Creating networks, joint programs with other departments, internal and external DAM workshops, using social network tools (like wikis, for instance), etc. are some specific operations that a digital asset manager could carry out in order to establish a useful relationship network.

A good example of the use of a tool for this is the example, above cited, of the Smithsonian Web And New Media Strategy Wiki (<http://smithsonian-webstrategy.wikispaces.com/Strategy+---+Themes>), but there are other ways to do this, like the Hack Days where museums and other cultural institutions ask their audiences to participate in the development of new services and products using the digital assets collection (you can see many examples of this initiatives at: <http://openglam.org/category/hack-days/>).

Another good tool to promote relationship management in your institution is to ask your human resources department to build a Welcome Manual for Staff that can provide newcomers (or everyone) with all the useful information about the institution.

### **Learning outcomes**

At the end of the training session the learner:

- Knows at least four museum processes including, decision making, budgets and management structure;
- Can present good and bad news to avoid surprises;
- Can identify at least four objectives of the museum;
- Can identify museums, staff and technology providers needs;
- Can identify at least three challenges and risks of the museum;
- Can identify at least three objectives of stakeholders;
- Can identify at least three potential win-win opportunities for user/audience and museum;
- Can express him/herself also at least in one foreign language;
- Can demonstrate empathy towards museum staff needs;
- Can demonstrate good interpersonal skills;
- Can determine museum's challenges and risks as long as they are relevant to digital asset management;
- Can examine ongoing commitments to ensure fulfillment;
- Can determine stakeholders' objectives as long as they are relevant to digital asset management;
- Can establish realistic expectations to support development of mutual trust;
- Can propose at least three solutions to meet museums, staff and technology providers needs;

- Can examine and arrange resources to meet stakeholder requirements;
- Can propose at least three techniques to respond to audience needs and their motivation;
- Can explain (defend, argue, justify);

### Keywords

Assessment; Strategy; Organisation management structure; Communication; Languages; Staff needs assessment; Interpersonal skills; Resources management; Teamwork; Planning; DAM ecosystem; Strategy;

### Resources

The following resources are mandatory for this session along with the ones cited in the training session introduction session. Please read / hear / see them and discuss it with your tutor and colleagues. For general guidance please see the chapter General References and Resources.

Resource	Available at:	Description
Explicating Relationship Management as a General Theory of Public Relations	<a href="https://www.researchgate.net/publication/232982036_Explicating_Relationship_Management_as_a_General_Theory_of_Public_Relations">https://www.researchgate.net/publication/232982036_Explicating_Relationship_Management_as_a_General_Theory_of_Public_Relations</a>	A paper by John A. Ledingham about the theory of relationship management in the Public relations sector.
Business Relationship Management Institute	<a href="http://brminstitute.org">http://brminstitute.org</a>	An website about BRM with some resources that can help to understand the concepts of this field of expertise. Use as reference only.
Customer Relationship Management (CRM): Theory and Practice	<a href="http://pt.slideshare.net/stetsonhatter/customer-relationship-management-crm-theory-and-practice">http://pt.slideshare.net/stetsonhatter/customer-relationship-management-crm-theory-and-practice</a>	A presentation by J. Todd Bennet about the theory and practice of CRM.

### Assessment methods

The most appropriate method to assess the Risk management training session is to build a questionnaire to evaluate the acquisition of skills and competences defined in the digital cultural asset manager role profile. The questionnaire should focus on the learning outcomes defined to the session according with the level of expertise and specific needs of each learner. The tutor and learner should discuss the answers after the period determined to finish this task.

Some questions (examples) could be:

1. Please list four museum objectives in a DAM system implementation;

2. According with the DAM definition please name the museum functional needs in a DAM system?
3. Do you think participation and collaborative tools like Wikis can be used to benefit a DAM ecosystem? Why?
4. How can we determine and evaluate the specific needs of each stakeholder in a DAM ecosystem?
5. How can we act to match the stakeholders needs with the DAM ecosystem and products?
6. Please name three objectives of the physical collections curators in a DAM system implementation process?
7. Please explain why DAM is the right answer for the stakeholders needs?

**This training session is a specific part of the fifth step to prepare a DAM ecosystem - MANAGE. Please read also the specific chapter above.**

#### **8.5.14 Digital Asset Management Quality Management**

Quality is the main issue when delivering a product or service from a DAM system in museums. Nevertheless it's quite common when we go through museum online collections systems or repositories to find digital assets with low resolution and bad quality media. These quality problems are, in great measure, caused by financial and copyright reasons.

Preserving and running up a digital asset management system is expensive for many museums. The needs of DAM are relevant and demand an investment that isn't reachable by many small and medium size institutions because they need to have the human and technological resources to establish a DAM ecosystem. At the same time there are a lot of questions about rights management and there can be noticed inappropriate use of digital assets collections by unauthorised user, other than the museum, so museums, create digital asset collections with low quality. More information about this subject in the **"Managing Intellectual Property for Museums"** by Rina Elster Pantalony available at: [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/copyright/1001/wipo\\_pub\\_1001.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/copyright/1001/wipo_pub_1001.pdf).

To cope with these issues, efforts can be done two major fields: politics and technology. The first one is promoting, in the cultural sector, the strategies for use of open data e.g. the European Commission funded projects like OpenGLAM (<http://openglam.org>), an initiative that promotes free and open access to digital cultural heritage held by Galleries, Libraries, Archives and Museums and defends that concept (Cf. The Open Definition at <http://opendefinition.org>). The second one is the investment in new technology development, new tools, services or products that can help museums and cultural institutions to deal with these issues. A good example is the Google Art Project (Cf. <https://www.google.com/culturalinstitute/project/art-project>), from Google Cultural Institute, that helps museums to create and publish a digital assets collection (mostly) with Google resources.

A disruptive project in this area was the Rijksmuseum project making its collections available online with the highest quality possible and without restrictions in use (Cf. Joris Pekel from Europeana Foundation article **“Democratising the Rijksmuseum”** at [http://pro.europeana.eu/files/Europeana\\_Professional/Publications/Democratising%20the%20Rijksmuseum.pdf](http://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/Democratising%20the%20Rijksmuseum.pdf)). Before the Rijksmuseum’s initiative, not a single museum was even thinking to do so, but after that the museums started to see the benefits of such endeavour and made it the actual trend.

Nevertheless, this trend, the strategy followed by Rijksmuseum, and other international reference museums, can’t be applied by every single museum. So, in order to take quality management to your DAM ecosystem you must first define quality indicators (mainly related with the products and services delivered) that allow you to assess the production and distribution chain of the current digital asset management strategy.

A great way to measure quality in museum digital asset collections and management is by using standards as a reference. As we mentioned before, standards are the best way to enable the use of museum collections and they are used to promote quality in Museum Accreditation Schemes like the one found in the UK: (Cf. Accreditation Scheme at <http://www.artscouncil.org.uk/what-we-do/supporting-museums/accreditation-scheme/>) or in other countries (Cf. Clara Camacho thesis about this subject available at: <http://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/11718> (only in Portuguese)).

Another way is to apply general standards like the ISO 9000 International Standards for quality management systems (QMS), commonly used in manufacturing or services industries, to quality management in museum or digital asset information systems. A very good work about this subject is the thesis by Fred H. Karr, available at: <http://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc5571/> and entitled **“Quality Management in Museum Information Systems: A Case Study of ISO 9001-2000 as an Evaluative Technique”**.

Quality management is an intrinsic matter for every museum, so the digital curator should have in mind that museums already use quality management methods in which digital asset quality management should be embedded. There are many studies and publications about this subject, but a good starting point can be the book **“Quality in Museums”**, available at: <http://culturalinformatics.org.uk/sites/culturalinformatics.org.uk/files/quality.pdf>, and edited by Massimo Negri, especially the articles by Kenneth Hudson and Margherita Sani.

In quality management, as in the other topic of this course, a digital curator must consider the ICOM Code of Ethics (available at: <http://icom.museum/the-vision/code-of-ethics//L/O/>) since it is first tool to work with museum (even digital) collections.

### **Learning outcomes**

At the end of the training session the learner:

- Knows which methods, tools and procedure are applied within the museum and where they should be applied;
- Knows three ICT quality standards;
- Understands regulations and standards in energy efficiency and e-waste;
- Understands the museum’s enterprise architecture and internal standards;
- Can recognize the potential and opportunities of relevant standards and best practices;
- Understands the importance of being ethical;
- Understands the museum’s enterprise architecture and internal standards;
- Can apply the IS internal quality audit approach;
- Can operate three ICT quality standards;
- Can apply digital asset management quality standards;
- Can apply all the required technologies (web/ cloud/mobile) and environmental requirements;
- Can illustrate how methods, tools and procedures can be applied to implement the museum’s quality policy;
- Can select at least three measures to evaluate effectiveness and efficiency of the overall process;
- Can determine technologies and standards to be used during the deployment;
- Can analyze (monitor, understand and act upon) quality indicators;
- Can determine at least three technologies and standards to be used during the deployment;
- Can analyze process steps to identify at least three strengths and weaknesses;
- Can manage quality audits;

### Keywords

Quality management; Legal environment; Standards; Sector regulations and laws; ICOM Code of Ethics; Implement quality assessment; Quality indicators analysis; Audits;

### Resources

The following resources are mandatory for this session along with the ones cited in the training session introduction session. Please read/ hear/ see them and discuss it with your tutor and colleagues. For general guidance please see the chapter General References and Resources.

Resource	Available at:	Description
Knowledge Management: An Introduction and Perspective	<a href="http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13673279710800682">http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13673279710800682</a>	An article about the ways to produce quality information that can be transformed into knowledge by users.
ISO 9000 - Quality management Implementation guidance	<a href="http://www.iso.org/iso/iso9001implementation_guidance.pdf">http://www.iso.org/iso/iso9001implementation_guidance.pdf</a>	A guide to implement a ISO 9000 standard in your organisation DAM ecosystem.

## Assessment methods

The best way to assess the acquisition of skills and competences in this training session is to build a case study that helps learners on how to act about quality management processes.

An example of context for a case study about this session theme could be:

The X Museum has a collection of 10.000 objects covering the history of the City X since the 19<sup>th</sup> Century. This museum is situated at the city centre and was founded 10 years ago by the city municipality. The museum wants to be more relevant for its community and has in place a digital strategy with the main goal to be recognized as an important reference to the study of X city and a place of edutainment for younger audiences.

The museum wants to use the digital collection (digital assets representing the physical collection) to promote the museum and engage more audiences (virtual and physical ones) to their premises. The museum is using a digital management system for almost one year and has almost 9.000 objects/digital assets recorded. The only person using the system is the museum curator (the digital curator as well), but the museum board wants to use collections information to build new and innovative products according with audiences needs. The museum board is focused on delivering high quality information and products using the digital collection.

Please discuss with your tutor and colleagues and write an essay about the ways and techniques available to provide and insure quality in the DAM ecosystem outputs based on the resources that you've read/listen/seen in this training session.

**This training session is a specific part of the fifth step to prepare a DAM ecosystem - MANAGE. Please read also the specific chapter above.**

## 8.6. General References and Resources

### Bibliography

#### Generic themes:

Agenjo, X., & Hernández, F. (2011). Data aggregation and dissemination of Authority Records through Linked Open Data. In *IFLA Conference* (pp. 1–19). Retrieved from <http://conference.ifla.org/past/ifla77/80-agenjo-en.pdf>

Allen, J., & Lupo, E. (2012). *Representing museum technologies* (Mela Books). Milano: Politecnico di Milano, Dipartimento di Progettazione dell'Architettura. Retrieved from [http://www.mela-project.eu/upl/cms/attach/20130222/164249568\\_9734.pdf](http://www.mela-project.eu/upl/cms/attach/20130222/164249568_9734.pdf)

Allen, S. (2002). Nobody knows you're a dog (or Library, or Museum, or Archive) on the Internet: the convergence of three cultures. Glasgow: IFLA - International Federation of Library Associations and Institutions. Retrieved from <http://www.ifla.org/IV/ifla68/papers/159-141e.pdf>

American Folklore Society. (2007). AFS Ethnographic Thesaurus. Retrieved from <http://id.loc.gov/vocabulary/ethnographicTerms.html> ; <http://openfolklore.org/et/>

Arts Council England, Museums Libraries and Archives Council, & Arts and Business. (2010). Digital Audiences: Engagement with Arts and Culture Online. Retrieved from [http://www.artscouncil.org.uk/media/uploads/doc/Digital\\_audiences\\_final.pdf](http://www.artscouncil.org.uk/media/uploads/doc/Digital_audiences_final.pdf)

Austerberry, D. (2012). *Digital Asset Management*. Taylor & Francis. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=quGD-M3gFVgC>

Baca, M., Harpring, P., Lanzi, E., McRae, L., & Whiteside, A. B. (2006). *Cataloging Cultural Objects: A Guide to Describing Cultural Works and Their Images*. Chicago: Amer Library Assn Editions. Retrieved from [http://cco.vrafoundation.org/index.php/toolkit/cco\\_pdf\\_version/](http://cco.vrafoundation.org/index.php/toolkit/cco_pdf_version/)

Bekiari, C., Constantopoulos, P., & Doerr, M. (2005). Information design for cultural documentation. In *Proceedings of the 9th DELOS Network of Excellence thematic workshop: Digital Repositories: Interoperability and Common Services* (p. 13). Heraklion, Crete (Greece): ICS - Institute of Computer Science. Retrieved from <http://www.ics.forth.gr/isl/publications/paperlink/Information%20design.pdf>

Bierbaum, E. G. (2000). *Museum Librarianship* (2<sup>a</sup> ed.). Jefferson: Mcfarland & Co Inc Pub.

Blanke, T. (2014). *Digital Asset Ecosystems: Rethinking crowds and cloud*. Elsevier Science. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=SgWkAgAAQBAJ>

Broomfield, J. (2009). Digital asset management case study – Museum Victoria. *Journal of Digital Asset Management*, 5(3), 116–125.



Buck, R. A., & Gilmore, J. A. (2011). *Museum Registration Methods, 5th ed.* Chicago: ALA Editions.

Calhoun, K. S. (2006). *The changing nature of the catalog and its integration with other discovery tools* (pp. 1–52). Retrieved from [http://works.bepress.com/karen\\_calhoun/3/](http://works.bepress.com/karen_calhoun/3/)

Cameron, F., & Kenderdine, S. (Eds.). (2007). *Theorizing Digital Cultural Heritage: A Critical Discourse* (Vol. 59). Cambridge, MA: The MIT Press.

Carding, J. (2012, August 2). Guest post: What can Museums learn from nonprofit leadership? « museum geek. Retrieved from <http://museumgeek.wordpress.com/2012/08/02/guest-post-what-can-museums-learn-from-nonprofit-leadership/>

Carretero Pérez, A., Chinchilla Gómez, M., Barraca de Ramos, P., Adellac Moreno, M. D., Pesquera Vaquero, I., & Alquézar Yáñez, E. M. (1998). *Normalización documental de museos : elementos para una aplicación informática de gestión museográfica.* Madrid: Min. de Ed. y Ciencia, Dir. Gral. de Bell. Artes y B. Cult. Retrieved from <http://www.mcu.es/museos/MC/NDM/>

Cloonan, M. V. (2015). *Preserving our heritage: perspectives from antiquity to the digital age.*

Controlling your Language: a Directory of Metadata Vocabularies. (n.d.). Retrieved from <http://www.iiscdigitalmedia.ac.uk/guide/controlling-your-language-links-to-metadata-vocabularies>

Crofts, N. (2000). *MDA Spectrum CIDOC CRM mapping.* ICOM. Retrieved from [http://www.cidoc-crm.org/docs/MDA%20Spectrum CIDOC CRM mapping.pdf](http://www.cidoc-crm.org/docs/MDA%20Spectrum%20CIDOC%20CRM%20mapping.pdf)

Dahl, M. V., Banerjee, K., & Spalti, M. (2006). *Digital Libraries: Integrating Content and Systems.* Elsevier Science. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=p0mkAgAAQBAJ>

Dawson, A., & Hillhouse, S. (Eds.). (2011). *Spectrum 4.0.* Collections Trust. Retrieved from <http://www.collectionstrust.org.uk/spectrum/spectrum-4-0>

Desvallées, A., & Mairesse, F. (Eds.). (2010). *Key concepts of museology.- Publication - ICOM.* Paris: Armand Colin. Retrieved from <http://icom.museum/resources/publications-database/publication/key-concepts-of-museology/>

Doerr, M., & Crofts, N. (1999). Electronic Esperanto: The Role of the Object Oriented CIDOC Reference Model. In *ICHIM'99 International Conference on Hypermedia and*

*Interactivity in Museums* (pp. 157–173). Washington DC. Retrieved from <http://dblp.uni-trier.de/db/conf/ichim/ichim1999.html#DoerrC99>

Fahy, A. (1995). *Collections Management*. London: Routledge.

Group, P. R. (2008). *International Survey of Library & Museum Digitization Projects*. Primary Research Group. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=kgbWRXvAIA0C>

Harrison, M., & McKenna, G. (2008). *Documentation: A Practical Guide*. Cambridge: Collections Trust.

Hedges, M. (2014). *Digital Asset Management in Theory and Practice*. Facet Publishing. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=cNDmQEACAAJ>

Hedstrom, M., & King, J. L. (n.d.). *On the LAM: Library, Archive, and Museum Collections in the Creation and Maintenance of Knowledge Communities*. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). Retrieved from <http://www.oecd.org/education/country-studies/32126054.pdf>

Heritage, E., & (FISH), T. F. on I. S. in H. (2012). *MIDAS Heritage – The UK Historic Environment Data Standard, v1.1*. Retrieved from <http://www.english-heritage.org.uk/professional/archives-and-collections/nmr/heritage-data/midas-heritage/>

Hetherington, K. (2012). Museums and the “Death of Experience”: singularity, interiority and the outside. *International Journal of Heritage Studies*, 0(0), 1–14.

Huang, W. (2004). *Electronic Government Strategies and Implementation*. Idea Group Pub. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=d84laQpqb1QC>

ICOM-CIDOC. (2007). *Statement of principles of museum documentation: Version 6.0*. Retrieved from [http://cidoc.mediahost.org/wg\\_docstand\(en\)\(E1\).xml](http://cidoc.mediahost.org/wg_docstand(en)(E1).xml)

ICOM-CIDOC. (2011). *Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model: Version 5.0.4*. (N. Crofts, M. Doerr, T. Gill, S. Stead, & M. Stiff, Eds.). Retrieved from [http://cidoc-crm.org/official\\_release\\_cidoc.html](http://cidoc-crm.org/official_release_cidoc.html)

JISC Digital Media. (n.d.). Retrieved from <http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/guide/controlling-your-language-links-to-metadata-vocabularies#thesauri>

Karl M. Wiig, (1997) Knowledge Management: An Introduction and Perspective, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 1 Iss: 1, pp.6 – 14

Keathley, E. (2014). *Digital Asset Management: Content Architectures, Project Management, and Creating Order out of Media Chaos*. Apress. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=C5mJAwAAQBAJ>

Koch, W. (2012). 404 Museum Processes and business processes. Helsinki. Retrieved from <http://www.cidoc2012.fi/en/File/1639/museum-procedures.pdf>

Koch, W., & Koch, G. (2012). *Cultural Heritage: On the Way to Europeana*. Helsinki. Retrieved from <http://www.cidoc2012.fi/en/File/1491/cidoc2012-koch-abstract.pdf>

Laurenson, P. (2006). The future of collections. *ICOM News, Newsletter of the International Council of Museums*, 59(4). Retrieved from <http://icom.museum/resources/publications-database/publication/the-future-of-collections/print/1/>

Lord, G. D., Lord, B., Bath, G., Blatchford, I., Cheng, I., Edwards, D., ... others. (2009). *The Manual of Museum Management*. AltaMira Press. Retrieved from [https://books.google.pt/books?id=VAEWlq\\_JXQC](https://books.google.pt/books?id=VAEWlq_JXQC)

Pearce, S. (1994). *Interpreting Objects and Collections (Leicester Readers in Museum Studies)* (1st ed.). London: Routledge.

Program, G. A. H. I., & Museums, I. D. C. of the I. C. of. (1993). *Developments in International Museum and Cultural Heritage Information Standards: A Joint Project of the Getty Art History Information Program and the International Documentation Committee of the International Council of Museums*. Santa Monica: J. Paul Getty Trust.

PAS 197:2009 - *Code of practice for cultural collections management*. (2009). BSI. Retrieved from <http://shop.bsigroup.com/en/ProductDetail/?pid=000000000030175180>

Poole, N. (2012). *New Contexts for Museum Information*. Collections Trust. Retrieved from [http://www.collectionslink.org.uk/media/com\\_form2content/documents/c1/a634/f6/New%20Contexts%20for%20Museum%20Information.pdf?phpMyAdmin=OYNyINPdn3sQmoXugKH1gcCLSW0](http://www.collectionslink.org.uk/media/com_form2content/documents/c1/a634/f6/New%20Contexts%20for%20Museum%20Information.pdf?phpMyAdmin=OYNyINPdn3sQmoXugKH1gcCLSW0)

Qarabolaq, Z. F., & Inallou, M. S. (2012). The role of metadata in information management in virtual museums. In *International Conference on Information Knowledge Management* (Vol. 45, pp. 103–107). Singapura: IACSIT Press. Retrieved from <http://ipcsit.com/list-89-1.html>

Rayward, W. B. (1998). Electronic Information and the Functional Integration of Libraries, Museums, and Archives. In E. Higgs (Ed.), *History and Electronic Artefacts* (pp. 207–225). Oxford: Oxford University Press. Retrieved from <http://people.lis.illinois.edu/~wrayward/museumslibs.html>

Reed, P. A. (1995). *CIDOC Relational Data Model: A guide*. CIDOC. Retrieved from [http://cidoc.mediahost.org/content/archive/data\\_model/datamodel.pdf](http://cidoc.mediahost.org/content/archive/data_model/datamodel.pdf)

Reviews, C. T. (2012). *e-Study Guide for: Implementing a Digital Asset Management System: Computer science, Computer security*. Cram101. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=DRxYiSmKNqgC>

ROWE, P. (2013, June 7). Create Once, Publish Everywhere – Reusing museum collection content [Blog]. Retrieved from <http://paulrowe.net/create-once-publish-everywhere/>

Ruge, Angelika (2008). Museum Professions – A European Frame of Reference. Retrieved from [http://icom.museum/fileadmin/user\\_upload/pdf/professions/frame\\_of\\_reference\\_2008.pdf](http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/professions/frame_of_reference_2008.pdf)

RUSSO, A., WATKINS, J., KELLY, L., & CHAN, S. (2008). Participatory Communication with Social Media. *Curator*, 51(1), 21–31.

SIMON, N. (2010). *The Participatory Museum* (Vols. 1–1). Retrieved from <http://www.participatorymuseum.org/read/>

(SCAM), S. C. on A. and M. (2002). *A Code of Practice on Archives for Museums and Galleries in the United Kingdom*. Retrieved from <http://archivesandmuseums.org.uk/scam/publications.htm>

Smithsonian. (2010). *Digitization Strategic Plan*. Retrieved from <http://www.si.edu/About/Policies>

Stroeker, N., & Vogels, R. (2012). *ENUMERATE - Survey Report on Digitisation in European Cultural Heritage Institutions 2012* (p. 25). European Commission - EUMERATE Thematic Network. Retrieved from <http://www.enumerate.eu/fileadmin/ENUMERATE/documents/ENUMERATE-Digitisation-Survey-2012.pdf>

Szekely, P., Knoblock, A. C., Fengyu, Y., Zhu, X., Fink, E., ... Goodlander, G. (2013). Connecting the Smithsonian American Art Museum to the Linked Data Cloud. In *Proceedings of the 10th Extended Semantic Web Conference* (p. 15). Montpellier. Retrieved from <http://www.isi.edu/~szekely/contents/papers/2013/eswc-2013-saam.pdf>

The British Museum - Strategy to 2012. (2012). Retrieved from <http://www.britishmuseum.org/pdf/Strategy%20to%202012%20web%20version.pdf>

Trant, J. (2009). Emerging convergence? Thoughts on museums, archives, libraries, and professional training. *Museum Management and Curatorship*, 24(4), 369–387. <http://doi.org/10.1080/09647770903314738>

United Nations Educational, S. and C. O. (2012). *UNESCO / UBC Vancouver Declaration. The Memory of the World in the Digital Age: Digitization and Preservation*. UNESCO. Retrieved from <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/news-and-in-focus-articles/all-news/news/unesco-releases-vancouver-declaration-on-digitization-and-preservation/>

University of California. (2004). Alexandria Digital Library [legacy.alexandria.ucsb.edu/]. Retrieved from <http://legacy.alexandria.ucsb.edu/>

Vogt-O'Connor, D. (2012). Archival and special collections facilities: guidelines for archivists, librarians, architects, and engineers. Helsinki: IFLA - International Federation of Library Associations and Institutions. Retrieved from <http://conference.ifla.org/past/ifla78/programme-and-proceedings-full-printable.htm>

Waibel, G., Zorich, D. M., & Erway, R. (n.d.). Libraries, archives and museums: catalysts along the collaboration continuum. *Art Libraries Journal*, 34(2). Retrieved from <http://connection.ebscohost.com/c/articles/38714263/libraries-archives-museums-catalysts-along-collaboration-continuum>

Witt, L. (1994). Museums as information centres. *Museum International*, 46(1), 20–25.

Yarrow, A., Clubb, B., & Draper, J.-L. (2008). *Public Libraries, Archives and Museums: Trends in Collaboration and Cooperation* (p. 50). The Hague: International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). Retrieved from <http://archive.ifla.org/VII/s8/pub/Profrep108.pdf>

Zavalina, O. L. (2011). Contextual metadata in digital aggregations: application of collection-level subject metadata and its role in user interactions and information retrieval. *Journal of Library Metadata*, 5017(3). Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19386389.2011.629957>

Zorich, D. M., Waibel, G., & Erway, R. (2014). *Beyond the Silos of the LAMs*. OCLC Research. Retrieved from <http://www.oclc.org/content/dam/research/publications/library/2008/2008-05.pdf>

## **Terminology and Vocabularies**

American Folklore Society. (2007). AFS Ethnographic Thesaurus. Retrieved from <http://id.loc.gov/vocabulary/ethnographicTerms.html> ; <http://openfolklore.org/et/>

Archaeology Data Service. (n.d.). Retrieved from <http://archaeologydataservice.ac.uk/>

Centro Nacional de Folclore e Cultura Popular do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional/MinC. (n.d.). Tesouro de Folclore e Cultura Popular. Retrieved from <http://www.cnfcp.gov.br/tesouro>

DIBAM - Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos - Gobierno de Chile. (n.d.). Tesouro Regional Patrimonial. Retrieved from <http://www.tesouroregional.cl/trp/publico/buscar.htm>

English Heritage (EH). (2015, versão). Archaeological Sciences Thesaurus. Retrieved from [http://thesaurus.historicengland.org.uk/thesaurus.asp?thes\\_no=560](http://thesaurus.historicengland.org.uk/thesaurus.asp?thes_no=560)

European Education Thesaurus. (2009). Retrieved from <http://vocabularyserver.com/tee/en/>

European Environment Agency. (n.d.). General Multilingual Environmental Thesaurus. Retrieved from <http://www.eionet.europa.eu/gemet/>

European Heritage Network. (n.d.). Cultural Heritage Thesaurus (HEREIN). Retrieved from <http://www.herein-system.eu/thesaurus-presentation>

Eurovoc Thesaurus. (n.d.). Retrieved from <http://eurovoc.europa.eu/>

Forum on Information Standards in Heritage (FISH) Thesauri, & Historic England. (n.d.). Forum on Information Standards in Heritage (FISH) Thesauri. Retrieved from <http://thesaurus.historicengland.org.uk/frequentuser.htm>

FRANTIQU - Fédération et ressources sur l'Antiquité. (n.d.). PACTOLS -microthésaurus Peuples, Anthroponymes, Chronologie, Toponymes, Oeuvres, Lieux et Sujets. Retrieved from <http://frantiq.mom.fr/thesaurus-pactols>

French government, & University of Chicago. (n.d.). The ARTFL Project. Retrieved from <http://artfl-project.uchicago.edu>

Geographical Names Board of Canada. (n.d.). Geographical Names of Canada. Retrieved from <http://www4.rncan.gc.ca/search-place-names/index>

Glossary of Castle Terms. (n.d.). Retrieved from <http://www.castlesontheinternet.com/glossary.html>

Gobierno de Canarias. (n.d.). Juriscan: Legislación de Canarias. Retrieved from <http://www.gobcan.es/juriscan/index.jsp>

Historic England. (n.d.). Maritime Cargo Types Thesaurus. Retrieved from [http://thesaurus.historicengland.org.uk/thesaurus.asp?thes\\_no=77&thes\\_name=FISH%20Maritime%20Cargo%20Types%20Thesaurus](http://thesaurus.historicengland.org.uk/thesaurus.asp?thes_no=77&thes_name=FISH%20Maritime%20Cargo%20Types%20Thesaurus)

<http://alteriseculo.com/instruments>. (n.d.). Retrieved from <http://alteriseculo.com/instruments>

Ian Sheridan, & International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). (1984, e 1996 (ª edição, revista e aumentada). Multilingual Glossary for Art Librarians. Retrieved from <http://archive.ifla.org/VII/s30/pub/mg1.htm#5>

Infoplease. (n.d.). Glossary of Art Movements. Retrieved from <http://www.infoplease.com/ipea/A0106225.html>

Institute of Education Sciences. (n.d.). ERIC - Education Resources Information Center. Retrieved from <http://eric.ed.gov/>

Internacional Federation of Library Association and Institutions, Sheridan, I., & IFLA Section of Art Libraries. (n.d.). An Art Librarian's Glossary. Retrieved from <http://archive.ifla.org/VII/s30/pub/mg1.htm#5>

International Federation of Film Archives (FIAF). (n.d.). International Index to Film Periodicals. Retrieved from [http://www.fiafnet.org/uk/publications/iifp\\_subjectHeadings.html](http://www.fiafnet.org/uk/publications/iifp_subjectHeadings.html)

Internet Archaeology, Department of Archaeology, University of York. (n.d.). Internet Archaeology. Retrieved from <http://intarch.ac.uk/>

Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD). (n.d.). Materia e Tecnica – Oggetti d'arte (MTC). Retrieved from <http://www.iccd.beniculturali.it/index.php?it/473/standard-catalografici/Standard/95>

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. (n.d.). *Thist - Thesaurus Italian Earth Science*. Retrieved from <http://opac.apat.it/SebinaOpac/Opac>

Junta de Andalucía: Consejería de Educación, Cultura y Deporte. (n.d.). Tesouro de Patrimonio Histórico Andaluz. Retrieved from <http://www.iaph.es/tesouro/init.htm>

Library of Congress. (2009, Anterior a). Legislative Indexing Vocabulary (LIV). Retrieved from <http://www.loc.gov/lexico/servlet/lexico>

Library of Congress. (n.d.). Thesaurus for Graphic Materials II: Genre and Physical Characteristic Terms (TGM II). Retrieved from <http://www.loc.gov/lexico/servlet/lexico>

Liniers, M. C. R. (n.d.). Tesouro de Historia Contemporánea de España. Retrieved from [http://thes.cindoc.csic.es/index\\_HISTO\\_esp.php](http://thes.cindoc.csic.es/index_HISTO_esp.php)

National Aeronautics and Space Administration (NASA). (1967, a 2012). NASA Thesaurus. Retrieved from <http://www.sti.nasa.gov/sti-tools/#thesaurus>

National Agricultural Library. (2007). National Agricultural Library's Glossary. Retrieved from <http://agclass.nal.usda.gov/glossary.shtml>

National Agricultural Library (NAL), & Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture (IICA). (2002, e 2007 (versão em castelhano); atualizado anualmente). National Agricultural Library's Thesaurus (NALT). Retrieved from <http://agclass.nal.usda.gov/dne/search.shtml>

National Archives, & University of London Computer Centre (ULCC). (n.d.). UKAT - UK Archival Thesaurus. Retrieved from <http://www.ukat.org.uk>

Primrose, J. (2012). Glossary of Technical Theatre Terms. Retrieved from <http://www.theatre crafts.com/glossary/glossary.shtml>

Prince of Wales Northern Heritage Centre. (n.d.). PWNHC | CPSPG | NWT Place Names Database. Retrieved from <http://www.pwnhc.ca/cultural-places/geographic-names/database-of-nwt-geographic-names/>

Sennin Foundation. (n.d.). Glossary of Japanese Cultural Arts. Retrieved from <http://www.michionline.org/resources/Glossary/>

Shobbrook, R. R., Shobbrook, R. M., & Fullagar, D. (n.d.). The Astronomy Thesaurus. Retrieved from <http://www.mso.anu.edu.au/library/thesaurus/>

The Getty Research Institute. (n.d.-a). Art & Architecture Thesaurus (AAT). Retrieved from <http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat/>

The Getty Research Institute. (n.d.-b). Collecting and Provenance Research. Retrieved from <http://piprod.getty.edu/starweb/pi/servlet.starweb>

The Getty Research Institute. (n.d.-c). Thesaurus of Geographic Names (TGN). Retrieved from <http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/tgn/index.html>

The Getty Research Institute. (n.d.-d). Union List of Artists Names Online (ULAN). Retrieved from <http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/ulan/index.html>

UK Data Archive, University of Essex, & University of Manchester. (n.d.). Humanities and Social Science Electronic Thesaurus (HASSET). Retrieved from <http://hasset.ukdataservice.ac.uk/>

University of Essex. (n.d.). History Data Service. Retrieved from <http://hds.essex.ac.uk/>

University of Glasgow. (n.d.). The Historical Thesaurus of English. Retrieved from <http://historicalthesaurus.arts.gla.ac.uk/>

University of Glasgow, & School of Critical Studies. (n.d.). The Historical Thesaurus of English. Retrieved from <http://historicalthesaurus.arts.gla.ac.uk/>



Vadnal, J., Stones, A., & University of Pittsburgh's Digital Research Library. (n.d.). Glossary of Medieval Art and Architecture. Retrieved from <http://www.pitt.edu/~medart/menu/glossary/INDEX.HTM>

Van de Waal, H., Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (KNAW), & University of Utrecht. (n.d.). Iconclass. Retrieved from <http://www.iconclass.nl/home>

### **General Online Resources**

COPE – Create Once, Publish Everywhere (NPR concept) - <http://www.programmableweb.com/news/cope-create-once-publish-everywhere/2009/10/13>

DAM Learning Center - <http://www.damlearningcenter.com>.

DAM Education - <http://www.dameducation.com>

DAM Scientific Journals - <http://www.henrystewartpublications.com/jdmm>

DAM Terminology - <http://damglossary.org>.

DAM Systems Vendor Resources - <https://www.canto.com/dam-resources/>

Digital Curation Center - <http://www.dcc.ac.uk>

MET Collection Management Policy - <http://www.metmuseum.org/about-the-museum/collections-management-policy>

### **Research articles**

Digital Curation: The Emergence of a New Discipline - <http://ijdc.net/index.php/ijdc/article/viewFile/184/251>

Skilling Up to Do Data: Whose Role, Whose Responsibility, Whose Career? - <http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/viewFile/126/133>

How To Avoid Wasting Your DAM Budget: An ROI Oriented Approach To Digital Asset Management Implementation - <http://digitalassetmanagementnews.org/features/how-to-avoid-wasting-your-dam-budget-an-roi-oriented-approach-to-digital-asset-management-implementation/>

10 Core Characteristics Listing Of Qualified Dam Vendors - <http://damfoundation.org/2015/01/12/10-core-characteristics-listing-of-qualified-dam-vendors/>

A Business-Planning Template: Considerations for Cultural Heritage Organizations and Their Digital Asset Programs - <http://www.clir.org/pubs/reports/pub124/template.html>

The TOWS matrix - A tool for situational analysis: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0024630182901200>

**University courses:**

Master in Digital Curation (Robert Gordon University, Aberdeen) - <http://www.rgu.ac.uk/information-communication-and-media/study-options/distance-and-flexible-learning/digital-curation>

Master in Digital Curation (Johns Hopkins University, Washington) - <http://advanced.jhu.edu/academics/certificate-programs/digital-curation-certificate/>

Digital Curation Center information about courses - <http://www.dcc.ac.uk/training/data-management-courses-and-training>

L'Observatoire des e-Jobs est une plateforme collaborative pour la promotion de l'excellence dans les e-métiers, e-savoirs et e-compétences

[www.e-jobs-observatory.eu](http://www.e-jobs-observatory.eu)

[contact@e-jobs-observatory.eu](mailto:contact@e-jobs-observatory.eu)

Le projet eCult Skills appartient au domaine de l'e-Culture : [http://www.e-jobs-observatory.eu/focus\\_areas/e-culture](http://www.e-jobs-observatory.eu/focus_areas/e-culture)

et fait partie de l'Observatoire des eCult Skills : [http://www.e-jobs-observatory.eu/focus\\_areas/e-cultskills-observatory](http://www.e-jobs-observatory.eu/focus_areas/e-cultskills-observatory)

**Partenaires :**

[EMF - The Forum of e-Excellence](#) (Royaume-Uni)

[Euproma](#) (Allemagne)

[HOU - Hellenic Open University](#) (Grèce)

[Kulturno Izobrazevalno Drustvo KIBLA](#) (Slovénie)

[Mapa das Ideias, Edições de Publicações, Lda](#) (Portugal)

[MPS - Maison de la Promotion Sociale](#) (France)



Le projet eCult Skills/compétences e-Culture est co-financé par le programme Leonardo da Vinci du programme pour l'éducation et la formation tout au long de la vie de la Commission européenne.

*AVERTISSEMENT : Ce document reflète uniquement les opinions de ses auteurs et la Commission européenne ne saurait être tenue pour responsable de toute utilisation faite des informations contenues ici.*