



Les normes de certification des archives numériques En préparation

C. Huc



Deux normes ISO en préparation

- *« Audit and certification of trustworthy digital repositories »*
 - Les critères d'évaluation du dépôt numérique
 - Projet de norme finalisé en cours d'approbation
- *« Requirements for bodies providing audit and certification of digital preservation management systems »*
 - Les règles qui régissent le processus d'audit et de certification
 - Contenu non encore suffisamment stabilisé



Cadre normatif

- *Les projets de norme sont préparés par le groupe de travail RAC (Repositories Audit and Certification) du CCSDS*
 - Le CCSDS est un groupe de standardisation commun aux agences spatiales
 - Le CCSDS est aussi le sous-comité 13 du comité technique 20 de l'ISO
 - TC20: Aircraft and Space Vehicles
 - SC13: Space Data and Information Transfer Systems
 - Le groupe RAC est en fait élargi avec des représentants d'archives nationales, de grandes bibliothèques, d'universités...



Participations

- *Universités*
 - Glasgow (UK)
 - Maryland, North Carolina, Getty Research Institute, Stanford, Columbia, Michigan (USA)
 - Goettingen (All)
- *Bibliothèques*
 - Bib numérique bavaroise
 - KB (Pays-Bas)
 - Center for research libraries, LOC (USA)
- *Groupe NESTOR (Allemagne)*
- *Science and technology facilities council, Digital Curation center (UK)*
- *NASA, (USA), ESA, INPE (Brésil)*
- *Archives nationales (Pays-Bas, Pologne, USA)*
- *Smithsonian Institution archives (USA)*
- *Quelques organismes privés*



Le processus d'audit et de certification

- *« Requirements for bodies providing audit and certification of digital preservation management systems »*
- *Essentiellement basé sur la norme ISO 17021 : Évaluation de la conformité - Exigences pour les organismes procédant à l'audit et à la certification des systèmes de management*
 - Analyse de l'applicabilité des clauses de la norme ISO 17021
 - Spécialisation de ces clauses sur l'ensemble des aspects propres aux « dépôts numériques de confiance »
 - Les exigences relatives au processus
 - Exigences générales, accréditation, périmètre, mono et multisites, méthodologie d'audit,
 - Audit de certification initial : compétences de l'équipe d'audit, le travail préparatoire, les informations à collecter en vue de la certification, la décision de certification
 - Activités du surveillance

La norme relative aux critères de certification



- *Audit and certification of trustworthy digital repositories*
- *Totale compatibilité avec le modèle OAIS*
 - Basée en majeure partie sur le vocabulaire de l'OAIS
 - Prend en compte pleinement la définition de l'Archive (digital repository)
- *Travaux préparatoires*
 - TRAC
 - NESTOR



Les risques qui pèsent sur les informations numériques

<http://www.parse-insight.eu>

Parse.insight

Permanent Access to the Records of Science in Europe

<u>Risques</u>	<u>Réponse au risque</u>
Les utilisateurs peuvent ne pas être capables de comprendre ou d'utiliser les données (la sémantique, les formats, les processus ou algorithmes qui peuvent être nécessaires)	Capacité à créer et à maintenir une Information de représentation adéquate.
L'absence de maintenance des matériels, logiciels ou de support technique peut rendre l'information inaccessible	Capacité à disposer et à partager les informations relatives aux matériels, aux logiciels et aux possibilités de remplacement
Certains éléments nécessaire à la preuve d'authenticité peuvent être perdus et conduire à une incertitude quant à la provenance ou l'authenticité des contenus archivés	Capacité à rassembler et préserver les éléments de preuve de l'authenticité d'un objet numérique
Les restrictions d'accès et d'usage peuvent être la source de difficultés de réutilisation ou à l'inverse, ne pas être respectées	Nécessité de pouvoir traiter correctement la question des droits dans un environnement en constante évolution.



Les risques qui pèsent sur les informations numériques

Ne plus pouvoir localiser les données	Utilisation d'identifiants persistants
L'entité en charge de pérenniser les données, qu'il s'agisse d'un organisme ou d'un projet, peut cesser d'exister dans le futur	Capacité de l'Archive à empaqueter les données et à transférer les paquets vers une autre Archive afin d'assurer la conservation à long terme de ces données (Plan de réversibilité).
Ceux sur lesquels nous comptons pour veiller sur notre patrimoine informationnel nous font défaut	Le processus de certification doit créer la confiance envers ceux qui ont la charge de préserver le patrimoine informationnel à long terme



La structure du projet de norme

- *Introduction, objet, périmètre, justification, glossaire, vue d'ensemble du processus, normes applicables et bonnes pratiques,*
- *Les critères (métriques) classés en trois catégories :*
 - Infrastructure organisationnelle
 - La gestion des objets numériques
 - La gestion des risques relatifs à l'infrastructure et à la sécurité



Anatomie d'un critère

- *Quatre parties :*
 - L'énoncé textuel du critère
 - Un texte justificatif (supporting text)
 - Des exemples de moyens de démontrer que le critère est satisfait
 - Un texte intitulé « discussion » qui a une fonction explicative et qui met en évidence les diverses situations qui peuvent être rencontrées

- *Hiérarchie des critères*



Exemple : le PRA (1/3)

- ***Énoncé du critère*** : *The Repository shall have suitable written disaster preparedness and recovery plan(s), including at least one off-site backup of all preserved information together with an offsite copy of the recovery plan(s).*
(Le service d'archivage possède un PRA (Plan de Reprise après Accident) incluant au moins la conservation d'une copie de toutes les informations archivées sur un autre site. Par ailleurs, le PRA doit être disponible sur un autre site que sur le site objet du PRA)
- ***Texte justificatif*** :
The repository must have a written plan with some approval process for what happens in specific types of disaster (fire, flood, system compromise, etc.) and for who has responsibility for actions. This is necessary in order to ensure that sufficient backup and recovery capabilities are in place to facilitate continuing preservation of and access to systems and their content with limited disruption of services.



Exemple : le PRA (2/3)

- ***Examples of Ways the Repository can Demonstrate it is Meeting this Requirement***
- *Repository employs the codes of practice found in the ISO 27000 series of standards; (code de bonnes pratiques pour la gestion de la sécurité de l'information)*
- *disaster and recovery plans;*
- *information about and proof of at least one off-site copy of preserved information;*
- *service continuity plan;*
- *local geological, geographical, or meteorological data or threat assessments.*
- *Repository maintains ISO 17799 certification.*
-



Exemple : le PRA (3/3)

- *Discussion*

- The level of detail in a disaster plan, and the specific risks addressed need to be appropriate to the repository's location and service expectations.
 - Fire is an almost universal concern, but earthquakes may not require specific planning at all locations.
 - The disaster plan must, however, deal with unspecified situations that would have specific consequences, such as lack of access to a building or widespread illness among critical staff.
 - In the event of a disaster at the repository, the repository may want to contact local and/or national disaster recovery bodies for assistance.
 - Repositories may also conduct a variety of disaster drills that may involve their parent organization or the community at large.



Structure section « Infrastructure organisationnelle »

- ***Gouvernance et viabilité organisationnelle***

- L'Archive doit disposer d'un document explicitant sa mission de pérennisation, de gestion et d'accès à l'information numérique
- L'Archive doit disposer d'un plan stratégique de pérennisation qui définit l'approche à long terme retenue pour remplir sa mission.
 - L'Archive doit disposer d'un plan de réversibilité formel,
 - L'Archive assure une surveillance de son environnement organisationnel
 - L'Archive doit disposer d'une politique des collections ou de tout autre document qui définit les informations à pérenniser.

- ***Structure de l'organisation et personnels***

- ***Cadre général de la politique de pérennisation et de la traçabilité***

- ***Pérennité du financement***

- ***Contrats, licences et engagements***



Structure section « Gestion des objets numériques »

- *Acquisition des contenus*
- *Entrées : création de l'AIP*
- *Planification de la pérennisation*
- *Pérennisation des AIP*
- *Gestion de l'information*
- *Gestion de l'accès*

- **➔ références directes et explicites au modèle OAIS**



Structure section « gestion des risques relatifs à l'infrastructure et à la sécurité »

- ***Gestion des risques relatifs à l'infrastructure technique***

- identifier et s'assurer de la gestion des risques pour la continuité de l'exploitation de son infrastructure
 - Veille technologique matérielle et logicielle
 - disposer des matériels et des logiciels adaptés pour tout ce qui concerne les fonctionnalités de sauvegarde afin d'assurer la préservation des contenus et la continuité des services
 - mécanismes pour détecter des erreurs ou des pertes de bits.
 - Mise à jour continue des dispositifs de sécurité informatique
 - La définition des procédures pour les changements de support de stockage et/ou de matériel
 - L'identification des processus critiques qui pourraient affecter la capacité de l'Archive à se conformer à ses obligations
- Le service d'archivage gère le nombre et la localisation des copies de tous les objets numériques qui lui sont confiés

- ***Gestion des risques relatifs à la sécurité***

- réalise et maintien à jour une analyse systématique des facteurs de risque en sécurité liés aux données, au fonctionnement du système, aux activités du personnel et aux implantations géographiques



La responsabilité de l'auditeur

- *Evaluer l'importance relative de chaque critère dans le contexte propre de l'Archive auditée*
- *Evaluer le niveau de conformité ou non-conformité de l'Archive par rapport à chaque critère*
 - Non-conformité majeures/mineures



Merci de votre attention

Le wiki du groupe RAC est public en lecture :
[http://wiki.digitalrepositoryauditandcertification.org/bin/view/Main/
WebHome](http://wiki.digitalrepositoryauditandcertification.org/bin/view/Main/WebHome)