United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Memory of the World

اليونيسكو/بيرسيست

الخطوط التوجيهية من أجل انتقاء التراث الرقمي للمحافظة عليه على المدى الطويل

من طرف اليونسكو/ بيرسيست فريق العمل المعني بالمحتوى

مارس 2016

الكتاب:

سارة س.س.كوي (أرشيف المجلس التشريعي، هونغ كونغ).

نيكولاس كروفتس (المجلس الدولي للمتاحف - ICOM ، اللجنة الدولية للتوثيق -CIDOC)

روبرت فيشر (مكتبة و أرشيف كندا) نيجيان ليك كوه (مجلس المكتبة الوطنية لسنغافورة)

سوزان نيكل (متحف إسكلستونا)

كليمان أوري (رقم التسلسلي المعياري الدولي-ISSN)

كتارزينا سلاسكا (المكتبة الوطنية لبولندا)

رئيسة فريق العمل المعني بالمحتوى: إنغريد بارنت (جامعة كولومبيا البريطانية)

كاتبة فريق العمل المعني بالمحتوى : جوليا برونغز (الفدرالية الدولية لجمعيات المكتبات و الكتبيين- IFLA)

ica international council on archives

IFLA

ICOM international council of museums

الفهرست

مقدمة.....3

دور المؤسسات الوطنية و الشبكات 4

تأثير المحيط القانوني على انتقاء التراث الرقمي 5

التفكير عالميا: قضايا الانتقاء الرقمي والمؤسسات المعنية بالتراث.....5

التدخل محليا1: استراتيجيات جمع التراث الرقمي.....7

التدخل محليا 2: صياغة معايير انتقائية لمؤسسة واحدة.....9

الخاتمة 12

الملحق 1:تدبير الحفاظ على التراث الرقمي على المدى الطويل و البيانات الوصفية.....13

الملحق 2: تعريف المصطلحات.....16

الملحق 3 : المراجع.....17

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Memory of the World

مقدمة

تتحمل المؤسسات المعنية بالتراث، من مكتبات و أرشيفات و متاحف، مسؤولية الحفاظ على المصادر الفكرية و الثقافية التي ينتجها المجتمع كاملا. غير أن هذه المهمة التي تكتسي أهمية بالغة توجد اليوم في خطر في كافة أرجاء العالم بسبب الحجم الكبير للمعلومات التي يتم إنتاجها و تقاسمها كل يوم في صيغة رقمية. فالتكنولوجيا الرقمية تيسر بشكل كبير خلق و توزيع المحتوى و تولد نموا مطردا و أساسيا في إنتاج المعلومات الرقمية. إذ يتضاعف العالم الرقمي في كل سنتين ليتضاعف عشرة مرات بين 2013 و 2020.[1] و تصعب عملية الحفاظ على هذا المخرج ليس فقط بسبب وجوده و لكن أيضا بسبب سرعة اندثاره الطبيعية. فعمر المعلومة الرقمية اقصر بكثير من عمر التحف المادية و الوثائق و الكتب التي يستمر وجودها لعدة قرون. كما أن صيغ الملفات الرقمية ووسائط تخزينها و نظمها تتطور بشكل مضطرد إلى درجة أنها تؤثر بشكل سلبي و خطير على إمكانية قراءة التراث الرقمي و سلامته في المستقبل القريب أكثر من تلف الورق و التحف المادية ؛ فضلا عن أن هذا التراث الرقمي ينفلت من أيدينا نظرا لسرعة اندثاره. و هكذا، فإن استمرار التراث الرقمي و استدامته ليس مضمونا بقدر استمرار نظيره التقليدي. و من هنا فإن تحديد التراث الرقمي المهم و التدخل المبكر لحمايته عمليتان ضروريتان لضمان الحفاظ عليه لمدة طويلة.

و لمساعدة و دعم المؤسسات المعتنية بالتراث في إنجاز هذه المهمة الحيوية، خلق مشروع يونيسكو/بيرسيست UNESCO/PERSIST (منصة تعزيز استدامة المجتمع المعلوماتي عبر العالم) خلق ووضع هذه الخطوط التوجيهية المتعلقة بانتقاء التراث الرقمي في سبيل الحفاظ عليه على المدى الطويل. و انبثقت مبادرة بيرسيست من المؤتمر العالمي المنعقد في فانكوفر، كندا (شتنبر 2012)، الذي أصدر إعلان UBC/UNESCO Vancouver جامعة كلومبيا البريطانية/يونسكو حول ذاكرة العالم في الحقبة الرقمية: الرقمنة و المحافظة. وهي نداء من أجل التدخل و العمل على الحفاظ على التراث الرقمي العالمي قبل أن يفوت الأوان. و تجاوبا مع هذا النداء أطلقت برسيست في مؤتمر دولي بلاهاي بهولندا (5 و 6 من دجنبر 2013)، كمبادرة و مشروع تعاوني بين اليونيسكو و الفيدرالية الدولية لجمعيات أصحاب المكتبات (IFL) و المجلس الدولي للأرشيف (ICA)، و شركاء آخرين. و تنتظم بيرسيست PERSIST في ثلاث مجموعات عمل (الإجراءات،التكنولوجيا و المحتوى). حيث أن كل مجموعة تتعامل مع التحديات المختلفة التي تواجهها عملية الحفاظ على التراث الرقمي على المدى البعيد. وقد تم تهيئ هذه الخطوط التوجيهية من طرف مجموعة العمل المعنية بالمحتوى لتتم مناقشتها من طرف اليونسكو و المهيآت المعنية بالتراث.

و يكمن مبتغى هذه الخطوط التوجيهية في تقديم نقطة بداية تشمل المكتبات و الأرشيفات و المتاحف و مؤسسات التراث الأخرى عندما تكون قيد كتابة سياساتها و إجراءاتها ذات الصلة، بانتقاء التراث

[1] EMC، " المجسات تقتحم الكون الرقمي"، بيان صحفي، الدراسة السنوية السابعة حول العالم الرقمي، 9 أبريل 2014.

الرقمي في سبيل استدامة الحفاظ عليه على المدى الطويل. فالسياسات و المناهج المؤسساتية المتوفرة قد يتم تقييمها بالمقارنة مع هذه الخطوط التوجيهية و تتم مراجعتها ان اقتضت الحاجة ذلك. و تتعامل هذه الخطط التوجيهية مع جمهور متنوع؛ لأن التراث الرقمي قد يختلف اختلافا شاسعا من مجتمع لأخر و من منطقة لأخرى و من بلد لآخر. فيتطلب الحفاظ عليه الالتزام و التعاون بين القطاعين العام و الخاص و مبدعي و منتجي المحتوى. فإذا كانت المؤسسات العمومية مسئولة مسؤولية قانونية بالدرجة الأولى على إدارة المقتنيات التراثية، فيجب على القطاع الخاص أيضا أن يواجه تحدي الحفاظ على المعلومة الرقمية و ضمان الوصول إليها. قد يتعلق الأمر بالمستلزمات التنظيمية و التقنينية و مسؤوليات المساهمين؛ لكن يستدعى أيضا المسؤولية الاجتماعية للشركات في دعم النمو و التطور المستديم لمجتمعاتها و أقاليمها و العالم برمته بالحفاظ على التراث الرقمي النفيس و جعله متاحا للأجيال المستقبلية. و تعترف الخطوط التوجيهية بأن المكتبات و الأرشيفات و المتاحف و المنظمات الأخرى ذات الصلة تختلف باختلاف مهامها و عملياتها و مناهجها المستعملة من أجل جمع و إدارة ما تمتلكه بين أيديها من تراث. إلا أن تطور تكنولوجيا المعلومات و الطلب المتزايد لمستعملها و تطلعاته و توقعاته لولوج أسرع و مندمج عبر مقتنيات و محتويات المكتبات و الأرشيفات و المتاحف، فإن المؤسسات التراثية و مزودي المعلومات يواجهون تحديات مماثلة عندما يكونون قيد انتقاء المواد الرقمية و الحفاظ عليها. لهذا فإن الخطوط التوجيهية تستهدف المؤسسات و المهنيين و الإداريين في كل المستويات و في كل مناطق العالم من أجل مراجعة المادة الموجودة في سبيل انتقائها و تسليط الضوء على القضايا المهمة و تقديم التوجيه من أجل صياغة سياسات منهجية مؤسساتية. و تعترف مجموعة العمل المعنية بالمحتوى أيضا بوجود بعد أخلاقي لقضية انتقاء التراث في سبيل الحفاظ عليه. إلا أنها لن تستكشف ذلك بالتفصيل في هذه المرحلة.

دور المؤسسات الوطنية و الشبكات

يجب على المؤسسات الوطنية أن تلعب دورا حيويا يتمثل في تقديم الريادة لمجتمعاتها التراثية في مجال انتقاء المادة الرقمية و الحفاظ عليها. إذ أن مؤسسات وطنية معينة في العديد من البلدان تتوفر على نصوص قانونية و منظمة للإيداع القانوني للتراث الثقافي المتعلق، مثلا بالمادة المنشورة و السجلات الرسمية للحكومات.لذلك فوجود هذا النوع من القوانين المؤطرة للتراث المادي يستدعي توليفها لكي تغطي المادة الرقمية أيضا.

و يتطلب الحصول على التراث الرقمي و جمعه عبر قنوات و منصات مختلفة بدل مجهودات و موارد جبارة. فمجالات الشبكة العنكبوتية الوطنية مثلا قد تحوي آلاف إلى ملايين المواقع الإلكترونية التي تنشر فيها ملايين إن لم نقل ملايير الملفات و تحين بها أو تزال منها يوميا. كما أن هناك كمية هائلة من التراث الرقمي خارج الانترنت تستحق الحفاظ عليها من أجل المستقبل (مثلا، البيانات الخام التي تنتجها الأبحاث و السجلات الحكومية و الملفات الرقمية الخاصة بالمنظمات و الأفراد). لهذا الغرض فإن مدى هذا التحدي يجعل من الطبيعي بالنسبة للمؤسسات الوطنية أن تلعب دورا رياديا سواء بوضع سياسات و أنظمة خاصة لجمع و تدبير المادة الرقمية أو لريادة شبكات تعاونية من أجل اعتماد نماذج مشتركة لإنتقاء التراث الرقمي و الحفاظ عليه. و ننصح بأن تطور المؤسسات و الشبكات الوطنية إستراتيجية وطنية لانتقاء التراث الرقمي بالتشاور مع الهيأت المعنية بالتراث. و من المهم بدرجة قصوى أن ينهض

شركاء آخرون كالحكومات والمؤسسات الأكاديمية ومراكز الأبحاث والمنظمات الغير ربحية ومنظمات القطاع الخاص بأدوار ومسؤوليات قيادية وتسييرية. حيث يمكن على سبيل المثال للمؤسسات الوطنية أن تعرف تعريفا مشتركا معايير وطرائق جمع وتنظيم المعلومات الرقمية والحفاظ عليها في الوقت الذي يمكن فيه لعدة شركاء آخرين أن يكملوا هذه المعايير والطرائق. و يجب على المنظمات الدولية (على غرار المجلس الدولي للأرشيف[2] والفيدرالية الدولية لجمعيات المكتبات و الكتبيين IFLA [3] والمجلس الدولي للمتاحف[4]) أن تنخرط في هذه العملية لكون الحفاظ على التراث الرقمي غدا تحديا عالميا.

تأثير المحيط القانوني على انتقاء التراث الرقمي

يؤثر المحيط القانوني تأثيرا مهما على انتقاء التراث الرقمي والحفاظ عليه. فالقوانين الدولية والوطنية التي تختلف وتتباين تباينات شاسعة تنظم نشر ونقل التراث الرقمي والولوج إليه ونقله واستعماله. في الوقت الذي تتجاوز فيه الانترنت الحدود الترابية لتطرح في معظم الأحيان صعوبة تحديد ذوي الحقوق و القوانين التي يتعين تطبيقها. القوانين الحكومية والتشريعات المتعلقة بحماية حقوق الملكية الفكرية والحياة الخاصة للأشخاص "وأسرار الدولة" وولوج العموم للمعلومات تأثر كلها في نوع التراث الرقمي و طريقة الحفاظ عليه، وشروط و زمان إتاحته للعموم. قوانين حقوق التأليف - ما عدا حالات الاستثناءات والقيود الخاصة- يمكن أن تمنع نسخ وإنتاج إصدارات جديدة في بيئة رقمية يكون فيها استخراج النسخ ضروريا من اجل الحفاظ على التراث الرقمي على المدى البعيد. و فضلا عن هذا الأمر، غالبا ما تعتمد المادة الرقمية على البرمجيات من أجل البحث فيها واسترجاعها، وهي البرمجيات التي يمكن أن تتم حمايتها بواسطة حقوق التأليف أيضا. إذ أن بعض البلدان أصدرت قوانين لمنع التحايل على إجراءات حماية التكنولوجيا المستعملة لمنع النسخ وإعادة التوزيع، الأمر الذي قد يحول دون الحفاظ على التراث الرقمي ويمنع إتاحته في المستقبل. و يمكن للعراقيل القانونية الموضوعة أمام الحفاظ على التراث الرقمي أو إتاحته أن تؤثر تأثيرا كبيرا على قرارات انتقاء نوع التراث المزمع حمايته.

و هناك مجازفة كبيرة تعرض استمرار التراث الرقمي المهم للتأثير السلبي بفعل القيود التي يفرضها الإطار القانوني. ليكون التعاون او تكون الاتفاقيات الخاصة المبرمة مع ذوي الحقوق الوسيلة الوحيدة لحماية التراث والحفاظ على أنواع معينة منه مثلا (اتفاقية مكتبة الكونغرس/ تويتر). ولهذا فإننا نوصي باعتماد التشريعات الدولية والوطنية التي تروم تجاوز العراقيل التي تحول دون انتقاء التراث الرقمي والحفاظ عليه في سبيل إتاحته للعموم.

التفكير عالميا: قضايا الانتقاء الرقمي والمؤسسات المعنية بالتراث

يتطلب تحدي المحافظة على التراث الرقمي على المدى البعيد في هذه الحقبة الرقمية إعادة التفكير في طريقة تحديد المؤسسات المعنية بالتراث لأهمية قيمة هذا التراث وتقييمها. فزخم وانتشار التراث والمعلومات الرقمية وطبيعتها العابرة والسريعة الاندثار معناه أن المؤسسات المعنية بالتراث يجب أن تكون استباقية من حيث تحديد التراث والمعلومات الرقمية المؤهلة للحفاظ عليها على المدى البعيد قبل أن تندثر. ما الذي يجب الحفاظ عليه على المدى البعيد لصالح الإنسانية؟ إن الأشكال التقليدية للتراث- الكتب والمجلات والسجلات الحكومية والمراسلات الخاصة والمذكرات الشخصية، والخرائط والصور

[2] المجلس الدولي للأرشيف www.ica.org/3/homepage/home.html
[3] والفيدرالية الدولية لجمعيات المكتبات والكتبين http://www.ifla.org
[4] والمجلس الدولي للمتاحف http://icom.museum

والتسجيلات الصوتية والقطع الأثرية والأعمال الفنية واللائحة تطول- تتوفر الآن على مقابلاتها في العالم الرقمي و تندرج بشكل جدي في إطار ممارساتنا ومهامنا الآنية. إلا أن البيئة الرقمية خلقت أشكال تعبير جديدة تمتد من صفحات الانترنت إلى مواقع الوسائط الاجتماعية التفاعلية إلى قواعد البيانات للبحث الخاص ثم إلى عالم الألعاب على الانترنت التي تكاد تخفي حدود و خطوط المسؤولية وتتحدى المقاربات السابقة المستعملة في مجال جمع التراث.

إن المهام والسياسات الحالية لجمع التراث غالبا ما لا تغطي هذه الأشكال الجديدة للتراث الرقمي؛ وإهمالنا المشترك لهذه الأشكال الجديدة يزيد من تفاقم خطورة خلق هوة شاسعة بين تراثنا الثقافي و أجيالنا المستقبلية. وكمثال نسوقه في هذا المجال: حتى إذا كانت قيمة المنشورات الفردية على المدونات أو الوسائط الاجتماعية هامشية، إلا إنها حين تجمع تشكل سجلا فريدا من نوعه حول مجتمعنا المعاصر والنقاشات الدائرة فيه وأفكار وانجازات ملايير الأفراد. و بحافظنا عليها فإنها ستمثل مصدرا لا مثيل له من المعرفة تنهل منه الأجيال المستقبلية. فالتركيز على "أفضل" جزء من هذا المخرج قد يدفع إلى خلق الأفكار النمطية السلبية ويحول دون أي تحليل للإبداعات الرقمية المعاصرة كجزء من كل. لكن قليلة بل تكاد تنعدم المؤسسات التراثية التي تتوفر على الموارد، وفي بعض الحالات على الحقوق التي تكفل لها إمكانية حصاد المخرج الاجتماعي في صيغته الرقمية برمته و الحفاظ عليه. وهنا تكمن مفارقة الانتقاء في الحقبة الرقمية. فالانتقاء جوهري ومهم نظرا لاستحالة جمع كافة التراث الرقمي من الناحية الاقتصادية و التقنية، و منعه قانونا في معظم الأحيان. الانتقاء في سبيل الوصول إلى الحفاظ على المدى البعيد سيصبح مهمة حاسمة بالنسبة للمؤسسات المعنية بالتراث في الحقبة الرقمية.

على الرغم من أن بعض الحدود التقليدية بين المكتبات والأرشيفات والمتاحف تكاد تختفي في الحقبة الرقمية، إلا أن هذه المجتمعات المختلفة لازالت تتوفر على الاهتمامات الجوهرية المشتركة بينها جميعا للحفاظ على التراث. و نتيجة لذلك، تكون بعض القضايا الخاصة بكل واحدة منها ذات صلة نوعا ما بكل مجتمع من هذه المجتمعات.

المكتبات ستواجه تحدي الانتقاء الرقمي بالنسبة للمنشورات الالكترونية، وحصاد المواقع الالكترونية وملكية المحتوى في مواقع التواصل الاجتماعي كالفيسبوك و اليوتيوب. فها هي ذي المكتبات الوطنية تبذل قصارى جهدها لبناء مجموعات مقتنيات شاملة باستعمال تقليد قوي، و هو الإيداع القانوني. إلا أن عليها أن تعتمد انتقاء المنشورات السريعة التلف أكثر من غيرها في صيغة رقمية. كان الانتقاء في الماضي يقوم به فعلا الناشرون الذين "يرعون" الإنتاج المبدع بتبني اختيارات تحريرية تحدد ما الذي يتعين نشره. وفي عالم ديمقراطي ينتشر فيه النشر الذاتي وتنتشر فيه الكتب الالكترونية يكون على المكتبات الوطنية أن تعدل مقارباتها الشاملة السابقة وأن تعتمد معايير انتقائية للتراث في سبيل الحفاظ عليه على المدى البعيد. إلا أن المكتبات لا تشكل كلها مؤسسات ذات "ذاكرة". وقد تكون لديها فقط مهمة دعم مستعمليها في مجتمعها المعاصر أو دعم احتياجات البحث. فانتقاء التراث الرقمي من أجل الحفاظ على المدى البعيد قد تركز بصدد هذه المؤسسات أساسا على تقييم المنشورات التي تم جمعها سلفا، والتي تم الحصول عليها كوثائق أصلية من اجل استعمال قصير الأمد عوض تقييم المنشورات الجديدة من اجل حيازتها واكتسابها.

المتاحف بمقتنياتها القوية والمتطورة من الثقافة المادية تتخذ عموما من اجل الحفاظ الدائم والمستديم قرارات تتعلق بتطوير المجموعات المتوفرة بين يديها. وقد غدت هذه الثقافة المادية رقمية أكثر فأكثر (الآلات المسيرة بواسطة برمجيات الحاسوب مثلا، الأعمال الفنية الرقمية أصلا، الوثائق الرقمية للمواقع الأركيوليوجية / الحفرية الخ...). كما أصبحت الأبحاث المتعلقة بالمقتنيات المادية للمتاحف رقمية بشكل

متزايد. و لهذا أمكن أن نصنف التراث الرقمي بالمتاحف إلى الأصناف التالية: المادة الرقمية أصلا، المعلومات الرقمية أو المرقمنة حول المجموعات التراثية و التمثيلات الرقمية للتحف الأثرية (الصور الرقمية أو النسخ ذات ثلاثة أبعاد). و بفعل هذا التصنيف يجب على المتاحف عادة أن تضع الأولويات بين الصنف الأول و الثاني من أجل الحفاظ على التراث الرقمي على المدى الطويل. أما الصنف الثاني و الثالث فيشمل السجلات الإدارية التي تنتجها المؤسسات.

و أهمية البيانات الوصفية (بيانات البيانات) - و هي عبارة عن معلومات حول التراث المادي أو الرقمي– بالنسبة للمتاحف فلا يمكن أن نفرط أكثر في إبراز أهميتها.البيانات الوصفية هذه تشمل معلومات السياق التي يتم خلقها حول التراث المادي و الرقمي قبل أن يدخل إلى المتحف و المعلومات السياقية التي تنشأ أثناء حياة هذا التراث في المتحف. مبدأ المصدر و الأصل مبدأ مهم بالنسبة للمتاحف.

الأرشيفات تتطلب عادة سجلات أصلية أو فريدة من نوعها من أجل الحفاظ عليها بشكل دائم؛ و تعتمد على مرور الزمن منذ لحظة إبداعها و اقتناءها من طرف أرشيف معين لكي يعطيها بعدا تاريخيا لحظة اتخاذ القرار بانتقائها. لكن التقادم السريع للصيغ الرقمية و دعائم تخزين المعلومات و منظومة البرمجيات و دعائمها المادية أصبح يحول دون فرصة الانتقاء بفعل تزايد إمكانية خسارة السجلات أو بفعل احتمال عدم "إثبات" المقتنيات المكتسبة من قبل لأهميتها مع مرور الزمن. فإذا كانت المادة المنشورة و المقتناة من طرف المكتبات قد وزعت في نسخ متعددة أو أصبحت متوفرة بشكل كبير على الانترنيت فإن تسجيلات الأرشيفات الرقمية تبقى عموما خارج منظومة الانترنيت في أنساق خاصة و آليات موزعة الخدمات و شبكات غير متاحة للعموم. الولوج و الانتقاء يجب أن يتم التفاوض بشأنهما مع مالك هذه المادة الرقمية و قد يتم ذلك حتى مع المؤسسات الحكومية في أغلب الأحيان، حيث تكون هناك قوانين تحكم مهمة هذه المؤسسات في مجال نقل التسجيلات. الأرشيفات تركز على أهمية أصالة المادة و مصدرها و سياقها عند تقديم تسجيلات الأرشيفات من أجل اقتناءها، لكن سهولة مناولة و نسخ السجلات الرقمية تجعل عملية تقييم عناصر الانتقاء هذه عملية متزايدة الصعوبة. فالإطار القانوني ينص على نوع المعلومة الرقمية التي يجب اقتناءها من طرف الأرشيف و كيف يتم هذا الإنتقاء، أو إن كان من الممكن إتاحتها للعموم و للبحث.

هذه العناصر التي تؤثر في مجال الانتقاء ليست بالضرورة حصرا على كل مكتبة أو متحف أو هيئة أرشيفات. إذ نكاد نجزم بوجود بعض التداخلات في واقع الأمر. إلا أنه عندما نعيد التدقيق في مدى تعدد هذه الهيئات يسهل علينا تسليط الضوء على مدى الإشكاليات التي تواجهها المؤسسات عندما تكون قيد تحديد و انتقاء التراث من اجل الحفاظ عليه على المدى الطويل.

التدخل محليا1: استراتيجيات جمع التراث الرقمي

يجب على الهيئات التراثية أن تولف مقاربتها الحالية لتتماشى مع المحيط الرقمي. فمن المحتمل أن تعتمد معظم هذه المؤسسات إحدى الاستراتيجيات أو المقاربات، أو خليطا من هذه و تلك عند انجازها لمهمة جمع التراث الرقمي.

الجمع الشامل

يستعمل الجمع الشامل من أجل اقتناء كافة المادة المنتوجة حول موضوع أو فترة أو منطقة جغرافية بعينها. تتطلب هذه المقاربة موارد مؤسساتية مهمة أو تركيزا ضيقا. فالإيداع القانوني للمنشورات قد يعتبر أكثر المقاربات شمولية، حيث أن المكتبة الوطنية تحاول أن تجمع كل ما تم نشره في البلاد عبر فرض شرط قانوني على الناشرين بإيداع نسخ من كل منشور ينتجونه. غير أن المتاحف أيضا قد تبحث عن جمع كافة الأعمال التي أنتجت في فترة معينة أو قد تحاول هيئة أرشيف أن تجمع كل ما له صلة بشخصية عامة مرموقة.

العينة التمثيلية

أخذ العينات مقاربة أخرى تستعمل من أجل تحديد المادة المعدة للحفاظ على المدى البعيد. غالبا ما تستعمل هذه المنهجية عندما لا تتوفر المؤسسة على الموارد أو تكون قدرتها على جمع شامل أو انتقائي للمادة باستعمال معايير خاصة محفوفة بالمشاكل. في هذه الحالات، تمنح عملية أخذ العينات وسيلة لالتقاط صورة تمثيلية و جعل الانتقاء و المحافظة على التراث الرقمي أكثر قابلية للتسيير و أقل كلفة من حيث الجهد و الموارد. مثلا، قد تنجز مكتبة وطنية تصنيفا منتظما على كافة مجال الانترنيت (مثلا باستعمال.dk أو .fr) لكي تحافظ في فترات مختلفة على صورة تمثيلية لحضورها الوطني على الانترنت. كما يمكن لهيئة أرشيف معينة أن تختار مثلا ملفات قضايا حكومية باستعمال منهجية تعتمد العينات، كأن تبقي فقط على الملفات الموثقة أكثر أو الملفات التي تعود إلى سنة معينة أو تبدؤ بحرف معين من الأبجدية.

الانتقاء

تستعمل المقاربة المعتمدة على الانتقاء عندما يحدد المتخصصون في مجال التراث - من أرشيفات و مكتبات و محافظين- التراث المادي من أجل إضافته إلى مقتنياتهم اعتمادا على معايير خاصة قد تختلف اختلافا شاسعا حسب نوع المؤسسة و المهمة المنوطة بها في جمع التراث و حسب مواردها و نوع و مدى المادة المتوفرة من اجل الاقتناء. و يتم النص على معايير الانتقاء عموما أو تعريفها في النصوص المنظمة لعملية جمع التراث أو اقتناءه. و قد تعتمد على المعايير التالية (التي يمكن أيضا أن تستعمل بشكل مزدوج):

- *الموضوع*. ستركز إحدى المؤسسات على موضوع أو مجال موضوعاتي معين و تحاول توثيقه. مثلا تجتمع كافة مواقع الشبكة العنكبوتية المتخصصة في رسام معين أو مكان محدد أو موقع ما تحت مؤشر واحد لتوثيق حدث معين كانتخابات سياسية أو مهرجان فني.
- *المبدع/ المصدر*. و يمكن لمؤسسة أخرى أن تركز على مبدعين محددين في مجال التراث أو مصدر من مصادره. كأن تقتني هيئة أرشيفات تسجيلات رقمية لكتاب من منطقة معينة أو أن يجمع متحف أعمال فنانين منتمين لحركة معينة.
- *النوع/ الصيغة*. قد تجمع مؤسسة معينة عناصر التراث بتصنيفها حسب النوع أو صيغة المحتوى (مثلا: الصور الرقمية، التسجيلات الموسيقية، أشرطة أفلام أو ألعاب فيديو و خلاف ذلك.)

و يمكن في بعض الحالات للمؤسسات أن تختار جمع كافة مادة التراث الرقمي الحالية و تطبق عليها معايير انتقائية في تاريخ لاحق في شكل انتقاء مؤجل.

التدخل محليا 2: صياغة معايير انتقائية لمؤسسة واحدة

كيف يمكن للمكتبات والأرشيفات والمتاحف الفردية أن تنتقي وتحدد وترتب حسب الأولوية التراث الرقمي قبل أن يتم فقدانه؟ مهام المؤسساتية الحالية وولايتها وسياسة تطوير عملية جمع التراث من قبلها في مجموعات مادية، تشكل في معظم الحالات نقطة انطلاق وتوجيه جوهري من أجل تقييم وانتقاء التراث الرقمي. و هو الأمر الذي يجب أن يعتمد الآن من أجل استقبال أشكال جديدة من التعبيرات الرقمية.

و يجب لتقييم التراث الرقمي أن يعتمد على الكثير من نفس المبادئ التي تحكم عملية الانتقاء التقليدي، لكن مع الانتباه لمسائل مستجدة كإتاحة هذا التراث واستعماله والحفاظ عليه على المدى الطويل عند اتخاذ قرارات الانتقاء. يجب على المؤسسة المعنية بالتراث أن تجيب على هذه الأسئلة وذلك بتقييم **الأهمية** النسبية للتراث الرقمي الذي يدخل في إطار مجال عملها وتخصصها ومدى أهميته أيضا بالنسبة لجمهورها ; وبتقييم **استدامته** أيضا: أي قدرتها على الحفاظ عليه من أجل إتاحة واستعمال طويلي الأمد ; وباعتبار مدى **توفر** هذا التراث في مؤسسات تراثية أخرى – أي ما قامت به من استكشافات من أجل الحفاظ عليه في أماكن أخرى و تحديد المؤسسة المناسبة أكثر من غيرها لذلك. ولعل مفاهيم الأهمية والاستدامة في هذا المحيط يجب أن يتم تقييمها على ضوء المهمة المنوطة بالمؤسسات و مواردها. فتوفر هذا التراث الرقمي معناه استكشاف خارجي للمؤسسات المتخصصة في مجال التراث من أجل تقييم مستوى الخطورة التي تهدد بقاءه على المدى الطويل. يجب أن نهتم اهتماما خاصا بالتراث الذي تحف به مخاطر على المدى القصير والمتوسط. إذ يتعين تحديد التراث الرقمي الذي يكتسي أهمية بشرية قصوى- كتعابير السكان الأصليين في صيغتها الرقمية- ثم الحفاظ عليه قبل أن يصبح عرضة للمخاطر.

ولأن كل المؤسسات المهتمة بالذاكرة مؤسسات تنهض بمهمة فريدة من نوعها و تعتمد سياسة خاصة بها لجمع المقتنيات و لها مواردها المميزة، فقد ارتأينا أن نقدم فيما يلي سلسلة من الخطوات والأسئلة التي يمكن أن تؤثر في عملية اتخاذ قرارات الانتقاء الرقمي. و هي مقاربة يمكن أن تصاغ لتناسب الاحتياجات الفردية للمؤسسات المتعددة الأغراض والمختلفة الأحجام. وحتى إن لم يتم اعتماده فإنها قد تشكل نقطة انطلاق نقاش مؤسساتي حول اختيار وانتقاء التراث الرقمي من اجل الحفاظ عليه على المدى الطويل.

شجرة اتخاذ القرار في مؤسسة فردية

تتكون هذه المنهجية من أربع خطوات وضعت في أسئلة تروم دعم تقييم متسق مبني على الأدلة الملموسة:

الخطوة 1: التعريف

تحديد المادة المزمع انتقائها أو تقييمها. ما هو عنوانها، من الذي أبدعها، مصدرها، ومداها وحالتها؟ أي نوع وما هي كمية المعطيات الوصفية المتوفرة بشأنها؟ تحديد مقاييس المشروع، إن كانت مناسبة . هل قرار عادي بصيغة نعم أو لا يعتبر كافيا، أم أن التقييم النسبي (مرتفع متوسط منخفض أو حتى التقييم الحسابي) ضروري لمقارنتها مع مادة أخرى؟
وثق/سجل قرارك الذي اتخذته في هذه الخطوة (وكيف توصلت إليه) واحتفظ بما سجلته. تأكد من تحيين ما سجلته وإتاحته.

الخطوة 2: الإطار القانوني

هل تتوفر المؤسسة على التزام قانوني بالحفاظ على المادة؟ هل مهمة المؤسسة أو سياستها حول الحفاظ على التراث الرقمي وتطوير مقتنياتها تتطلب الحفاظ على هذه المادة؟

- إذا كان الجواب بنعم، قم بالمحافظة على ذلك. لقد تم تأكيد قرار ايجابي. ولذلك فليس من المطلوب اتخاذ أي خطوات أخرى.

وثق/سجل قرارك الذي اتخذته في هذه الخطوة (وكيف توصلت إليه) واحتفظ بما سجلته. تأكد من تحيين ما سجلته وإتاحته.

الخطوة 3: تطبيق معايير الانتقاء

إذا كانت المؤسسة غير ملزمة قانونا باقتناء التراث الرقمي، يمكنها أن تقوم بتقييم المادة باستعمال ثلاث معايير للانتقاء: الأ**همية، الاستدامة، التوفر**؛ من أجل تحديد مدى ضرورة الحفاظ عليها. يجب أن تقيم هذه المعايير في أي ترتيب مناسب وفعال بالنسبة لهذه المؤسسة، وعموما بالابتداء بأيسر معيار للتقييم والاستمرار في ذلك إلى غاية اتخاذ القرار النهائي.

3 (أ) الأهمية

هل قيمة التراث الرقمي على المدى الطويل تبرر الحفاظ عليه؟ هل لذلك التراث أهمية اجتماعية، ثقافية، تاريخية، أو فنية بالنسبة للمجتمع الذي تخدمه المؤسسة؟ هل له قيمة مهمة كمعلومة أو محتوى أو استعمال أو عرض أو بحث ؟ ما مدى دعم هذه القيم بشكل وثيق ومتناسق لمهمة المؤسسة ؟ هل مصدر المادة وندرتها، أو تفردها أو تمثيليتها تؤثر في هذه القيم ؟ كيف سيتأثر الفاعلون والمتدخلون في المؤسسة (من زبناء وممولين ومجتمع) إذا لم يتم الحفاظ على هذا التراث الرقمي؟

- إذا كان التراث الرقمي مهما علاقة بولاية المؤسسة، فهو يعتبر محافظا على التراث.
- وثق/سجل قرارك الذي اتخذته في هذه الخطوة (وكيف توصلت إليه) واحتفظ بما سجلته. تأكد من تحيين ما سجلته وإتاحته.

3 (ب) الاستدامة

هل تتوفر المؤسسة على ما يكفي من ميزانية وموارد للحفاظ على مادة التراث الرقمي على المدى الطويل؟ هل تتوفر المؤسسة على القدرة التقنية لقراءة ونقل التراث إلى صيغة أخرى والحفاظ عليه؟ هل هناك حقوق خاصة ضرورية لتحويل أو نقل المادة إلى ملفات مختلفة الصيغة والى ناقلات مادية؟ هل يتوفر ما يكفي من البيانات الوصفية لولوج التراث الرقمي والحفاظ عليه؟ هل يمكن للمؤسسة أن تجعل هذا التراث الرقمي متاحا للبحث أو العرض أو لاستعمالات أخرى من أجل الاستجابة إلى تطلعات الجمهور؟

- إذا كانت الأجوبة أساسا بلا، اعتبر إمكانية عدم الحفاظ على التراث الرقمي هذا.
- وثق/سجل قرارك الذي اتخذته في هذه الخطوة (وكيف توصلت إليه) واحتفظ بما سجلته. تأكد من تحيين ما سجلته وإتاحته.

3(ج) توفر التراث

قم بتقييم مدى توفر التراث الرقمي في مؤسسات أخرى من بين الهيآت والشبكات المهتمة بالتراث. هل هذه الهيئة هي الهيئة الوحيدة التي تحافظ على هذه المادة أم أن هناك نظائر مماثلة ممسوكة في مؤسسات أخرى؟ هل هذه المادة نادرة أو فريدة من نوعها، أم أنها مستنسخة بشكل واسع؟ أين ستستعمل أكثر أو تكون ذات فائدة أكثر بالنسبة للجمهور؟ هل هي معرضة أكثر في مؤسسات أخرى؟ هل هذه المؤسسة مناسبة أكثر من غيرها أو توجد في موقع أفضل للحفاظ على التراث الرقمي وجعله متاحا؟ يجب أن نبقي في أدهاننا أن قدرا معينا من التكرار والنسخ ضروري للحفاظ على التراث الرقمي كما يجب.[5]

- إذا كان الجواب بلا، ربما يتعين الحفاظ على التراث الرقمي في مؤسسة أخرى. لكن المعايير الأخرى يجب أن تقاس بهذا الجواب.
- وثق/سجل قرارك الذي اتخذته في هذه الخطوة (وكيف توصلت إليه) واحتفظ بما سجلته. تأكد من تحيين ما سجلته وإتاحته.

الخطوة 4: القرار

اجمع وراجع كافة السجلات التي تم تسجيلها أثناء هذه العملية واتخذ القرار اعتمادا على النتائج المدرجة من الخطوات من 1 إلى 3. وثق وسجل سبب ومبرر التقييم والقرار. لأن ذلك مهم، و حيوي للتدبير الجيد والرشيد ولتحديد أهمية المعلومة و الوقوف عليها من اجل إعادة تقييمها مستقبلا. هيئ إعلانا مكتوبا حول التراث الرقمي والقضايا المرتبطة بالحفاظ عليه تقنيا مع إدراج الأجوبة على الأسئلة من الخطوة 1 إلى 3. الحجج الداعمة للقرار تكون غالبا مهمة أكثر من عملية التقييم ذاتها. ف يجب أن تخصص وثيقة التقييم المؤسساتي المعيارية لجمع هذه الحجج لتشكل سجلا موثقا للقرار. وثق وسجل كافة البيانات التي تم إنتاجها أثناء العملية واجعلها متاحة. توثيق مبرر وسبب التقييم أو القرار مسألة حاسمة بالنسبة للتدبير الرشيد ولإثبات أهمية المعلومة من أجل إتاحة فرصة إعادة تقييمها في المستقبل.

إن هذه المقاربة مقاربة مرنة، لذلك لا ينطبق كل سؤال كل مؤسسة. و ليس ترتيب المعايير ترتيبا ثابتا؛ ففي بعض الحالات يمكن أن يتم تقييم الخطوة 3(ج) قبل الخطوات 3(أ) و 3(ب)، خاصة إذا كان من الواضح وجود مؤسسة أخرى مناسبة أكثر للحفاظ على التراث الرقمي. إلا أن تتبع هذه المقاربة من شأنه

[5] انظر التكرار في الملحق 1

أن يدعم مؤسسات التراث في اتخاذ قرارات أفضل عندما تكون قيد انتقاء المادة الرقمية من أجل الحفاظ عليها على المدى الطويل.

الخاتمة

إن الحفاظ على التراث الرقمي على المدى الطويل قد يكون أكبر تحدي تواجهه مؤسسات التراث اليوم؛ لكن تطوير وتنفيذ معايير وسياسات انتقائية لجمع المادة التراثية يعتبران أولى الخطوات التي تضمن الحفاظ على مادة التراث لمصلحة الأجيال الحالية والمستقبلية.

الملحق 1:تدبير الحفاظ على التراث الرقمي على المدى الطويل و البيانات الوصفية

يرتبط انتقاء التراث الرقمي بشكل وثيق بالمسائل المتعلقة بالحفاظ عليه على المدى الطويل و إتاحته. قد لا يمكن تفادي خسارة بعض التراث الرقمي المهم، لكن يمكن تقليص هذا الاحتمال بتتبع أفضل الممارسات في مجال المحافظة على التراث الرقمي، بما في ذلك بنسخه و تدبيره وتدبير المعطيات الوصفية بشكل فعال و نشيط.

النسخ

يجب أن يتم أخذ عدة نسخ من التراث الرقمي المهم من ملفاته الرئيسية المرتبطة بالبيانات الوصفية، ثم يتعين وضع تلك النسخ في مكانين مادين مختلفين على الأقل . و يمكن للمؤسسات المعنية بالتراث أن تخزن هذا التراث في داخل و خارج موقعها، و أن تقوم بتخزين موزع على دعائم افتراضية، لكن الأصول الرقمية يجب أن تدعم بنسخة احتياطية واحدة على الأقل في موقع آخر. و يجب اختيار مواقع تخزين المعطيات الرقمية بالشكل الذي يقلص من احتمال خسارتها نتيجة الكوارث الطبيعية أو التلف الناتج عن استعمال البشر و عن الأزمات الاقتصادية أو السياسية.

التدبير الفعال

يجب على المؤسسات المعنية بالتراث أن تدبر مقتنياتها من التراث الرقمي من اجل ضمان إتاحتها و سلامتها على المدى الطويل في ملفات مفتوحة و موثقة بشكل جيد دون ترميز و بضغط المعلومات دون خسارتها. و نوصي بهذه الطريقة لتعتمد أكثر من طرف المؤسسات المعنية بالتراث عندما ترغب في تدبير مقتنياتها و موجوداتها الرقمية بشكل فعال. يجب أن يتم تخزين التراث الرقمي باستعمال نوعين مختلفين أو أكثر من دعائم التخزين كموزعات الخدمة المؤسساتية و الدعائم المحمولة (كالقرص المغناطيسي أو الدعامة البصرية أو الشريط المغناطيسي).

كما يمكن للأعطال التي تحدث في الأنساق أن تؤدي إلى خسارة معلومات حيوية مخزنة في شكل تراث رقمي. لهذه الغاية فإن العديد من المؤسسات تحتمي من هذا الأمر باستعمال تحيينات و مراجعات دورية للدعائم بقراءة المعطيات و مراجعة الأخطاء باستعمال تقنية تصحيح الأخطاء و إعادة الكتابة في دعائم جديدة. و لتفادي وقوع الأعطال في البرمجيات و آثارها، غالبا ما يستعمل أصحاب المعطيات الرقمية بروتوكولات تعتمد على إعمال معايير ولوج المعطيات المخزنة عندما تكون عدة مواقع للتخزين تستعمل عدة تشغيلات لبرمجيات تنفيذ التخزين. لكي لا تتوقف سلامة و صحة المعطيات على سلامة وصحة أي عملية فردية.

تدبير البيانات الوصفية

تعرف البيانات الوصفية عادة بكونها "بيانات حول البيانات"، و لإن كان هذا التعريف صحيحا فهو ليس دقيق للغاية. إذ يجب التعامل في المؤسسات المعنية بالتراث مع البيانات الوصفية اللازمة كأي معلومة (سواء كانت في شكل رقمي أو مادي) ضرورية لضمان الحفاظ على المادة الرقمية و الإبقاء عليها

متاحة و قابلة للقراءة و للاستعمال عبر الزمن. البيانات الوصفية تقدم للمؤسسة المعلومة اللازمة لولوج التراث الرقمي و الحفاظ عليه في المستقبل.

تحافظ المؤسسات المعنية بالتراث عموما على ثلاثة أشكال رئيسة من البيانات الوصفية المرتبطة بالتراث الرقمي و الحاسمة في الحفاظ عليه على المدى الطويل.

- البنيوية (الضرورية للقدرة التقنية لقراءة المحتوى الرقمي)
- الوصفية (التي تحتوي على معلومات ببليوغرافية و أرشيفية أو معلومات سياقية للمتحف، يمكن أن تولد بواسطة النسق أو أن يبدعها المحترفون في مجال التراث و/أو المستعملون.
- إدارية (توثيق تدبيري للأغراض الرقمية الموجودة في مقتنياتها).

فإذا كان التراث الرقمي هو "المحتوى" فإن البيانات الوصفية تقدم "السياق".

و هناك خمسة شروط عملية أساسية في البيانات الوصفية الرقمية:

التعريف: يجب أن تسمح البيانات الوصفية بالتعريف بكل غرض رقمي بشكل فردي دون أي غموض. و عادة ما يستلزم هذا الأمر تخصيص رقم هوية لكل مادة أو غرض رقمي.

المكان: يجب أن تسمح البيانات الوصفية لكل غرض رقمي أو مادة رقمية بأن يحدد مكانها و يتم استخراجها. فالتوفر على المدى الطويل على بيانات تحديد المكان يجب أن يضمن عدم خسارة المادة الرقمية عندما يتم تحويل الأنساق إلى صيغ أخرى أو تحيينها.

الوصف: هناك حاجة لوصف المادة الرقمية لتسهيل تذكرها و تفسيرها. فالبيانات الوصفية تنقسم إلى صنفين: فالبيانات المتعلقة بمحتوى مادة معينة يمكن غالبا إعادة إنتاجها بتفحصها و الإطلاع عليها، إلا أنها تبقى مع ذلك مهمة كآلية مساعدة على البحث لاستكشاف المصدر. أما البيانات المتعلقة بالسياق أي أين و متى و من الذي أبدع تلك المادة الرقمية، و لماذا استعملت و مكانها علاقة بمجموعة المادة الرقمية، فيصعب خلقها من جديد عندما تفقد.

قابلية القراءة: البيانات الوصفية المتعلقة ببنية و صيغة و ترميز الأغراض و المادة الرقمية ضرورية لضمان استمرارية إمكانية قراءتها عبر الزمن . هذا الشرط العملي مهم جدا من الناحية الفعلية بالنسبة للمادة الرقمية لأنها لا تقرأ دون وسيلة تكنولوجية. يجب على هذه البيانات الوصفية أن تحدد المعايير ذات الصلة و أن تقدم مراجع التوثيق التقني و الملفات الأصلية و المواد الأخرى الضرورية لإكمال عملية الوصول إلى المصدر الرقمي. يجب اتخاذ العناية اللازمة لإمكانية تأويل كافة المستويات المتعددة للمادة الرقمية: انطلاقا من صيغة ملف تخزين هذه المادة لتمثيلها و إنتاجها و ترميزها.

تدبير الحقوق: حقوق و شروط الاستعمال و قيوده المطبقة على كل عنصر يجب أن تسجل في البيانات الوصفية. ويجب لهذه البيانات أن تحدد القوانين و أن تقدم مراجع الوثائق القانونية و العقود ذات الصلة ، و ذوي الحقوق، إلخ...

تخزين البيانات الوصفية

تسمح العديد من صيغ الملفات الرقمية بأن تكون مدرجة داخل الملف ذاته. و تكمن

ميزة هذا الأمر في إبقاء الرابط بين البيانات و البيانات الوصفية. لكن تحتاج البيانات الوصفية إلى أن تخزن بشكل مستقل عن المصدر الرقمي الذي تصفه؛ و تعتبر هذه المسألة مهمة من أجل الامتثال للشروط العملية المذكورة أعلاه. فعنصر رقمي مرمز مثلا يمكن أن يقرأ إذا كان بالإمكان العثور على الرمز من داخل العنصر ذاته.

البيانات الوصفية للبيانات الوصفية

بعض البيانات حول مصدر البيانات الوصفية و كيف تم جمعها ضرورية لإثبات إمكانية الوثوق بها وصحتها؛ متى تم تجميع البيانات الوصفية و من الذي قام بذلك؟ هل تم جمع البيانات الوصفية بشكل آلي أو يدوي؟ ما هي الوسائل و التقنيات التي استعملت لذلك؟ من أجل استرجاع و فهم مستقبليين للمعلومات الرقمية، يبقى وضعها في سياقها أمرا حاسما و جوهريا.

الملحق 2: تعريف المصطلحات

تم استقاء هذه التعريفات من الموارد المذكورة في الملحق 3.

أصالة التراث الرقمي تشير إلى إمكانية الوثوق بسجل أو عنصر ما. مثلا أن يشير ذلك العنصر إلى ما يدعي أنه يشير إليه حقيقة، إما كونه عنصرا أصليا أو نسخة موثوق بها مستخرجة بعملية موثقة بشكل كامل من أصل الوثيقة.

انتقاء المحتوى يشير إلى عملية اتخاذ القرار بشأن أي عناصر أو مواد تستحق أن يتم الحفاظ عليها عبر تقييم أهميتها و استدامت قيمتها الثقافية أو العلمية أو الحجية و كذلك إمكانية تطبيق المحافظة عليها و إتاحتها بناءا على مبادئ و سياسات و إجراءات و معايير محددة.

التراث الرقمي يشير إلى التراث المكون من مادة إلكترونية سواء كانت إنتاجا رقميا أصيلا أو تمت رقمنتها من صيغ أخرى نابعة من هيآت و صناعات و قطاعات و مناطق مختلفة تتطلب إعمال مقاربة فعالة للحفاظ عليها من أجل ضمان صحتها و إتاحتها و إمكانية استعمالها عبر الزمن.

التراث يشير إلى الإرث الموروث من الماضي و ما نتعايش معه اليوم و ما يجب أن نمرره من جيل لآخر بسبب أهميته و قيمته.

البيانات الوصفية تشير إلى المعلومات التي تصف و تشرح و تحدد موقع أو تسهل من فهم و استرجاع و استعمال و تدبير و مراقبة و الحفاظ على عنصر أو مصدر معلومات عبر الزمن.

الملحق 3 : المراجع

لائحة المراجع التالية تم انتقاءها و لا تعتبر حصرية بأي حال من الأحوال

2014 National Agenda for Digital Stewardship 2015
2014(البرنامج الوطني للريادة في المجال الرقمي)2015
CENL/FEP Statement on the Implementation of (Statutory and Voluntary) Deposit Schemes for Non-Print Publications, FEP and CENL, 2012
(اعلان تنفيذ برامج الإيداع من أجل النشر الغير مطبوع (القانوني و التطوعي))2012
Digital Legal Deposit, an IPA [International Publishers Association] Special Report, 2014
(الإيداع القانوني الرقمي، تقرير خاص للجمعية الدولية للناشرين)2014
Bonnel, Sylvie and Oury, Clément, "Selecting websites in an encyclopaedic national library: a shared collection policy for internet legal deposit at the BnF", 2014
(انتقاء مواقع عنكبوتية في دائرة معارف المكتبة الوطنية: مجموعة مشتركة لإجراءات الإيداع القانوني على الأنترنت بالمكتبة الوطنية الفرنسية.) 2014 BNF

Caroline Brazier, British Library, "http://library.ifla.org/222/1/198-brazier-en.pdf.", 2013
(كارولين برازيف، المكتبة البريطانية)
British Library, British Library digital preservation strategy 2013 – 2016, 2013.
(المكتبة البريطانية، إستراتيجية المحافظة الرقمية للمكتبة البريطانية)

Bailey, Catherine A. "Past Imperfect? Reflections on the Evolution of Canadian Federal Government Records Appraisal", Archivaria 75, 2013.
(الماضي الغير مثالي؟ أفكار حول تطور تقييم سجلات الحكومة الفيدرالية الكندية)

Canada, Canadian Heritage Information Network, Digital Preservation Toolkit, 2013.
(كندا شبكة معلومات التراث الكندية، دليل المحافظة الرقمية،)2013

Kenneth Crews, "Study on Copyright Limitations and Exceptions for Libraries and Archives", Standing Committee on Copyright and Related

Rights, World Intellectual Property Organization, Twenty-ninth Session, Geneva, December 8 to 12, 2014
(كنيت كروز، دراسة حول قيود و استثناءات حقوق التأليف للمكتبات و الأرشيفات)، اللجنة الدائمة حول حقوق التأليف و الحقوق ذات الصلة، المنظمة العالمية للملكية الفكرية، الدورة 29، من 8 إلى 12 دجنبر 2014)

Cunningham, Adrian, "Recent Developments in Standards for Archival Description and Metadata" IASA Journal no 16, 2000.
(كينينكهام أدريان، التطورات الحديثة في معايير وصف الأرشيفات و البيانات الوصفية IASA (Journal no 16, 2000

Digital Preservation Coalition, Digital Preservation Handbook Definitions and Concepts, 2008
(إئتلاف المحافظة على التراث الرقمي، دليل المحافظة على التراث الرقمي تعريفات و مفاهيم 2008)

Duff, Wendy and van Ballegooie, Marlene, Archival Metadata, DCC Digital Curation Manual, 2006.
(داف ،ويندي و فان بالغووي، مارلين، البيانات الوصفية للأرشيفات،DCC
Harvey, R. "Appraisal and selection" DCC Digital Curation Manual (2006) (which aims to offer a generic selection framework)
(هارفي R " التقييم و الإنتقاء، دليل المحافظة الرقمية DCC2006 (الذي يهدف إلى عرض إطار انتقائي عام)
IFLA, IFLA Statement on Legal Deposit, 2011 (إعلان الفيدرالية الدولية للمكتبات و الكتبيين، 2011)

InterPARES 2 Project, “Preserver Guidelines - Preserving Digital Records: Guidelines for Organizations”, 2007
(مشروع انتربياريس 2، الخطوط التوجيهية للمحافظة على التراث- سجلات المحافظة على التراث الرقمي: خطوط توجيهية للمنظمات)،2007
InterPARES 2 Project, InterPARES 2 Project Dictionary, 2015.
(مشروع انتربياريس 2 ، قاموس مشروع انتربياريس 2)
ISAD(G), “General International Standard Archival Description 2nd Edition”, Ottawa: ICA, 2000.
(المعايير الدولية العامة لوصف الأرشيفات الطبعة الثانية) أوطاوا ICA (المجلس العالمي للأرشيفات) 2000
ISO 15489-1 Information and documentation – Records management – Part 1: General, ISO 2001.
(إيزو 15489-1 المعلومات و التوثيق- تدبير السجلات- الجزء 1: عام . إيزو 2001)
ISO, ISO 16175-1:2010(E) Information and documentation – Principles and functional requirements for records in digital office environments – Part 1: Overview and statements of principles, 2010.
(إيزو ISO 16175-1:2010(E) الإعلام و التوثيق مبادئ و شروط وظيفية للسجلات في سياقات المكتب الرقمي- الجزء1 نظرية عامة و إعلانات المبادئ 2010)
ISO, Information and documentation — Statistics and Quality Indicators for Web Archiving , 2013 (draft available).
(إيزو 2010، الإعلام و التوثيق- إحصائيات حول جودة مؤشرات أرشيف الشبكة العنكبوتية، 2013(مسودة متوفرة)؛
Koerbin, Paul, Colin Webb, and David Pearson, “Oh, you wanted us to preserve that?!'
(كوربين، بول، كولين ويب و ديفيد بيرسن، "عفوا أردت منا أن نحافظ على ذلك؟!
Statements of Preservation Intent for the National Library of Australia's Digital Collections”, D-Lib Magazine, 2013, Volume 19, Number 1/2
(إعلانات نية المحافظة على المجموعات و المقتنيات الرقمية للمكتبة الوطنية لأستراليا)
مجلة D-Lib2013 مجلد 19 عدد 2/1
Lariviere, Jules, “Guideline for Legal Deposit Legislation”, UNESCO, 2000
(لاريفيير، جيل " الخطوط التوجيهية لقوانين الإيداع القانوني " يونسكو 2000)
Library of Congress Digital Preservation Webpage
(الصفحة العنكبوتية للمحافظة الرقمية لمكتبة الكونغرس)
NYARC Reframing Collections for a Digital Age Report from Consultant No. 2, 2012, USA
(نيارك إعادة تأطير المقتنيات للحقبة الرقمية تقرير المستشار رقم 2،2012 الولايات المتحدة الأمريكية)
Netherlands, Cultural Heritage Agency, “Assessing Museum Collections: Collection Valuation in Six Steps”, 2014.
(وكالة هولندا للتراث الثقافي،"تقييم مقتنيات المتحف : تقييم المقتنيات في ست خطوات)، 2014

Niu, Jinfang "Appraisal and Selection for Digital Curation", International Journal of Digital Curation, 2014 Vol. 9 Issue 2, 65-82.
(نيو جينفانغ " تقييم و انتقاء المحافظة الرقمية، المجلة الدولية للمحافظة الرقمية، 2014 مجلد 9 عدد 2، صفحات 65- 82)
Niu, Jinfang, “An Overview of Web Archiving”, D-Lib Magazine, 2012, Volume 18, Number 3/4.
(نيو جينغفان،" نظرة عامة حول الأرشفة على الشبكة العنكبوتية، مجلة D-Lib 2012 مجلد 18 عدد 3/4)
Noonan, D.W. “Digital preservation policy framework: A case study’, Educause Review
2014
(نونان D.W"إطار سياسة المحافظة الرقمية: دراسة الحالة) Educause Review
2014

Paradigm Project, Workbook on Digital Private Papers, United Kingdom, 2005-2007
(الكتاب العملي حول الوثائق الرقمية الخاصة، المملكة المتحدة، 2005-2007

Sheridan, John, Amanda Spencer, and David Thomas, “UK Government Web Continuity: Persisting Access through Aligning Infrastructures”, The International Journal of Digital Curation Issue 1, Volume 4, 2009.
(شيريدان، جونن، أماندا سبينسر و ديفيد توماس، " استمرار الشبكة العنكبوتية للحكومة البريطانية: الإتاحة المستمرة عبر البنى التحتية المستوية"، الجريدة الدولية للمحافظة الرقمية، عدد 1 مجلد 4، (2009
Society of American Archivists, A Glossary of Archival and Records Terminology, 2005
(الجمعية الأمريكية لهيآت الأرشيف، قاموس الأرشيف و مصطلحات سجلات، 2005)
The State of Digital Preservation: An International Perspective, Conference proceedings, Washington D.C., April 24-25, 2002. Washington, DC, 2002
(وضعية المحافظة الرقمية: من زاوية دولية، أشغال المؤتمر، واشنطن د س أبريل 24-25، 2002، واشنطن د س 2002,)
UBC/UNESCO Vancouver Declaration The Memory of the World in the Digital Age: Digitization and Preservation, Canada, 2012
(UBC/UNESCO إعلان فانكوفر لذاكرة العالم في الحقبة الرقمية: الرقمنة و المحافظة، كندا 2012
UNESCO, Charter on the Preservation of Digital Heritage, 2003
(يونيسكو، ميثاق المحافظة على التراث الرقمي 2003)
Van der Werf, T. and B., ‘The paradox of selection in the digital age’, 2014
(فان دير ويرف Tو B مفارقة الإنتقاء في الحقبة الرقمية، 2014)

Helmus, W., “Survey on selection and collecting strategies of born digital heritage - best practices and guidelines”, 2015
(هيلموس W دراسة حول استراتيجيات انتقاء و جمع المقتنيات من التراث الرقمي الأصيل- أفضل الممارسات و الخطوط التوجيهية.2015)

Verheul, I. “Networking for Digital Preservation: Current Practice in 15 National Libraries”, München, 2006

(فيرهول I " التشبيك من أجل المحافظة على التراث الرقمي: الممارسة الحالية في 15 مكتبة وطنية" ميونخ 2006.