

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة وهران -السانية
كلية العلوم الإنسانية و الحضارة الإسلامية
قسم علم المكتبات و العلوم الوثائقية

مذكرة ماجستير

الموضوع

رقمنة الأرشيف في الجزائر: الإشكالية و التنفيذ
دراسة حالات المديرية العامة للأرشيف الوطني وولايتي الجزائر وهران

تخصص ماجمئت أنظمة المعلومات

تحت اشراف
الدكتور عبد الإله عبد القادر

من تقديم
الآنسة ختير فوزية فاطمة

رئيسا
مناقشا
مناقشا
مقررا
جامعة وهران
جامعة قسنطينة
جامعة قسنطينة
جامعة وهران

أمام اللجنة المكونة من :
الدكتور بوعمران عبد الكريم
الدكتورة سمرة حليلة
الدكتور بطوش كمال
الدكتور عبد الإله عبد القادر

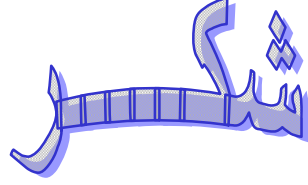
نوقشت يوم 02 فبراير 2008

2008-2007

التمديد

إلى

والدتي الغالية أطال الله عمرها
روح والدي رحمه الله
كل أفراد عائلتي
أهدي هذا العمل المتواضع



لإرشاداته القيمة، تفرغه، ومساعدته الدائمة التي سهلت لي كثيرا انجاز هذا العمل، لا يسعني إلا أن أقدم
تشكراتي الخالصة و امتناني الكبير إلى الأستاذ المشرف على هذا العمل الدكتور عبد الإله عبد القادر،
معبرة له عن أعماق عرفاني.

أشكر بصفة خاصة السيد فؤاد صوفي الذي ظل يزودني بالنصائح القيمة طيلة هذا العمل.

لا يفوتني أن أقدم أخلص التشكرات إلى الأساتذة أعضاء اللجنة لقبولهم الاطلاع على عملي و للنصائح
التي سوف يقدمونها لي.

لا أنسى أن أشكر الأشخاص الذين سهلوا لي مهمة انجاز هذا العمل، و أخص بالذكر:
قسم الإعلام الآلي، بمركز الأرشيف الوطني، و جميع الوثائقين-الأرشيفيين دون استثناء.

رئيس مصلحة أرشيف ولاية الجزائر السيد رحال، و الأنسة رامي وثائقية أمينة محفوظات.

خلية الإعلام الآلي المكلفة بمشروع الرقمنة بولاية وهران، خاصة إلى فوزية و نادية.

إلى كل الذين و اللواتي ساهموا بطريقة أو بأخرى في إنجاز هذا العمل، و لم أستطع ذكر أسمائهم.

شكرا للجميع

الفهرس

الصفحة

05

المقدمة العامة

الإشكالية

الفرضيات

المنهجية

الفصل الأول

تاريخ الأرشفة و تسييره

مقدمة

21

23

28

35

43

45

47

(1) مصطلح الأرشفة

(2) لمحة تاريخية عن الأرشفة

(3) تسيير الأرشفة

(4) إيصال الأرشفة

(5) التسيير الحالي للأرشفة

(6) الأرشفة المفتوح

الفصل الثاني

الرقمنة و الأرشفة الإلكترونية

مقدمة

50

51

52

57

65

69

(1) التسيير الإلكتروني للوثائق

(2) الأرشفة الإلكترونية

(3) الرقمنة

(4) المعالجة العلمية للوثائق المرقمنة

(5) حفظ الوثائق المرقمنة على المدى الطويل

الفصل الثالث

رقمنة الأرشيف في الجزائر

73	المقدمة
74	(1) مشروع المديرية العامة للأرشفة الوطني
85	(2) مشروع مصلحة أرشيف ولاية الجزائر
95	(3) مشروع مصلحة أرشيف ولاية وهران
105	الخلاصة

الفصل الرابع

كيفية تنفيذ مشروع رقمنة الأرشفة

109	المقدمة
111	(1) بنية مشروع رقمنة أرشفة
112	(2) تنفيذ المشروع
121	(3) الاختيارات التقنية
124	(4) مراحل الرقمنة
129	(5) ما بعد الرقمنة
130	الخلاصة
131	الخلاصة العامة

المقدمة العامة

المقدمة:

يعتبر الأرشيف ذاكرة الأمة، و المادة الأولية للبحث العلمي و كتابة التاريخ، و حتى يؤدي خدمته يجب أن يتم حفظه في الشروط الملائمة. يتعين على الدولة من خلال مؤسساتها أن تضع الترتيبات اللازمة من أجل صيانتها. يوحى لنا هذا بأن المهمة الرئيسية لمصالح الأرشيف، و الواجب الرئيسي للأرشيفي هو حماية هذه الثروة الأرشيفية أطول مدة ممكنة، و كذا توفير الظروف الملائمة التي تسمح بذلك، و تسمح في نفس الوقت بوضع هذه الأرصفة تحت تصرف من يطلبها.

إلا أن هذه المصادر تحت صيغتها الأصلية على الورق محكوم عليها بالزوال مهما طال أمدها، متأثرة إما بتأثير الإنسان عليها نتيجة الاستعمال المتعدد أو المفرط، و لتأثيرات طبيعية مختلفة. و هذا مهما كانت الاحتياطات المتخذة.

هذه الأسباب أدت بالأخصائيين الذين ظل شغلهم الشاغل متعلق بتوفير الإمكانيات الخاصة بحفظ هذه الكميات الهائلة من الوثائق، و بالتفكير في طرق و كفاءات إيصالها إلى الباحثين. التكنولوجيات الحديثة أصبحت و منذ فترة المسيلة المناسبة لذلك، فالميكروفيلم أو الميكروفيش ظلت لوقت طويل تستعمل لتخزين المعلومات و الوثائق الأرشيفية بهدف حفظها و إيصالها إلى الباحثين على هذا الشكل، مما يسهل كثيرا عملهم.

منذ بضع سنوات و هذه التكنولوجيات تمثل دفعا جديدا في مجال حفظ الأرشيف، بوصفها أداة تستهوي من خلال مرونتها و طريقة استعمالها، و كذا دقتها و مميزاتها. هذه الطريقة في تخزين الوثائق من أجل حفظها أو استعمالها من طرف من يحتاج إليها، عرفت استعمالا موسعا في الدول الغربية حيث أن عددا كبيرا من أنظمة المعلومات سواء كانت مكتبات، مراكز توثيق أو أرشيف اعتمدت هذا المنهج في حفظ وثائقها، خاصة ذات الأهمية القصوى منها و المطلوبة بكثرة.

تنظيمات عديدة متخصصة في التصوير الرقمي قامت بتصميم معدات جديدة تسمح للمكتبيين و الأرشفيين بتحويل الوثائق، خاصة ذات الأهمية منها إلى وثائق إلكترونية و حفظها أو استعمالها على هذا الشكل، و هذا عم طريق رقمنتها، و دون إلحاق أي ضرر بها أو التأثير عليها، مع إمكانية إحداث تصميمات أو ترميمات على الصورة المستنسخة، و هذا ما جعل لهذه التقنية من أهمية بالنسبة لمراكز حفظ الأرشف خاصة.

موضوع الساعة إذن بالنسبة للعديد من المجالات و خاصة بالنسبة لأنظمة المعلومات، باختلاف أنواعها، أصبحت تقنية الرقمنة و منذ فترة زمنية معتبرة تثير انتعاش في الملتقيات و على التعريف بهذا الإجراء، وصفه و ذكر إيجابياته و الأيام الدراسية التي تهدف أو تعمل الإمكانيات التي تقدمها هذه التكنولوجيا، خاصة فيما يتعلق بحفظ الوثائق القديمة، إيصالها أو بثها (تصريفها) إلى أكبر عدد ممكن من المستفيدين، إمكانيات و سرعة الإطلاع عن بعد، و سهولة البحث بهذه الأداة التكنولوجية الرائعة.

في الجزائر، لم يكن ممكنا البقاء بغير مبالاة أمام هذه الظاهرة، الإيجابيات التي تقدمها، تأثيرها على الوصول إلى المعلومة. عدد قليل من الهيئات أو أنظمة المعلومات، و المؤسسات الأرشفية بصفة خاصة التي انتهجت هذه الطريقة أو التقنية على غرار مديرية الأرشف الوطني، المصالح الأرشفية الولائية للجزائر العاصمة و وهران، و التي خطت خطوة في هذا المجال.

الوثائق الأرشفية لم تستطع إذن البقاء بمنعزل عن التيار الرقمي الذي غزى كافة الميادين و المجالات، و رقمنة الأرشف، أو حفظ الوثائق الأرشفية على الشكل الإلكتروني أصبحت منذ بضع سنوات العملية التي تعرف انتشارا على المجال الأولي، و التي تهدف أساسا إلى ضمان الحفظ الجيد للحوامل و المضامين عن طريق ترجمة أو تحويل الكلمات و الصور إلى أرقام تتأنيه (1،0)، التي تمكن من حفظ الوثيقة بكاملها و بشكلها الأصلي، و بالتالي الإطلاع على الوثيقة الرقمية سواء بعين المكان أو عن بعد بالنسبة للباحثين.

تقنية الرقمنة تسمح أيضا بإمكانية الاحتفاظ بنسخ طبق الأصل للنسخ الأصلية و التي يمكن استعمالها كشهادات من طرف أصحابها و هذا من أجل إثبات الحقوق، خاصة و أن القوانين في الدول التي تستعمل هذه التقنية بكثرة لا تضع موانع تتعلق باستعمال مثل هذه النسخ الرقمية كشهادات إلا إذا كانت هذه الوثائق أو الصور طبق الأصل محل أو مصدر اعتراض من طرف الهيئات المستقبلية أو المستخدمة لها.

إقامة مشروع رقمنة لأرصدة معلوماتية، خاصة الأرشفية منها ليس بالأمر الهين، فهو يحتاج إلى تحكم في تقنيات الرقمنة، مغرفة القوانين و النظم و التقنين الخاص بها، و التحضير الجيد لها، من أجل ضمان إنجاحها، فالعديد من هذه التجارب لم تحقق الأهداف المرجوة منها بسبب غياب الدراسة الدقيقة لها أو ضعفها.

هذا الإسهام يدخل ضمن إطار رقمنة الأرشف و قد تمت عنونتها ب:

رقمنة الأرشف في الجزائر:

الإشكالية و التنفيذ

دراسة حالات المديرية العامة للأرشف الوطني و ولايتي

الجزائر و وهران

أهداف البحث:

هذا العمل يتطلع للإجابة خاصة على هدفين رئيسيين.

- 1- المنهجية التقنية لمشروع رقمنة الأرشفة في الجزائر: بكل من الأرشفة الوطني و ولايتي الجزائر و وهران.
- 2- إطلاع أو إقبال المستعملين لهذه الأرشفة من خلال تقنية و أداة.

أسباب اختيار الموضوع:

سببين رئيسيين كانا وراء اختيار هذا الموضوع:

- السبب الأول يمكن اعتباره موضوعي، أما الثاني فيمكن القول أنه ذاتي و يرجع إلى الممارسة في قطاع الأرشفة لأكثر من عشرية كاملة، حيث يصعب اختيار موضوع بحث مغاير أو بعيد عن إطار النشاط، و رغم أن هذا يمكن أن يظهر بعيدا عن الموضوعية إلا أنه يبقى سببا في اختيار موضوع البحث.
- لكي نكون أكثر موضوعية، نقول أن الثرات الأرشيفي في الجزائر و الذي تأثر كثيرا بالتحويلات إلى الخارج، لامبالاة المسؤولين في بعض الأحيان و بعض القطاعات، يجب أن يكون مصدر أو موضوع كل الإمكانيات و التقنيات التي تسمح بإبراز قيمته و صيانتها، التكنولوجيات الجديدة تقدم إمكانيات كبيرة لتسيير هذه الوثائق. كما أن رقمنة الوثائق الأرشيفية و التسيير الإلكتروني لها يعرف انطلاقة أو قفزة كبيرة في الوقت الحالي إذا تم انتهاجها وفقا للمعايير.

بنية المذكرة:

هذا العمل يتكون من أربعة فصول:

الفصل الأول يعرف المفاهيم العامة لعلم الأرشفة، من الناحية التاريخية، التشريعية، التسيير، الاتصال و خاصة المفاهيم الجديدة التي تخص تسيير الأرشفة، و التي تعرف اليوم بمانجمنت الوثائق.

الفصل الثاني يخص التسيير الإلكتروني للوثائق، حيث نحول فيه تبين محاسن التكنولوجيات الحديثة في عمليات الحفظ و الاتصال الأرشيفي، و بالأخص تقنية الرقمنة في أنظمة المعلومات و خاصة الأرشفة، الإيجابيات التي تقدمها، برمجيات الرقمنة، تحويلات المعطيات حفظ و إيصال الوثائق الأرشفية.

الفصل الثالث نتناول فيه دراسة الحالات حيث يتناول وصف تجارب الرقمنة المنتهجة من طرف المديرية العامة للأرشفة الوطني، مصالح أرشفة ولايتي الجزائر العاصمة و وهران.

الفصل الرابع و الأخير هو عبارة عن إسهام يتناول قيادة مشروع رقمنته، دراسته، تنفيذه، المراحل التي تشكله، التجهيزات المستعملة، و تحضير دفتر الشروط و محتوياته، و المتابعة لما بعد الرقمنة.

الإشكالية

إن مشكل حفظ و إيصال الوثائق الأرشيفية يطرح لا محالة في وقت من الأوقات، و كل أرشيفي أو محافظ يجد نفسه يواجه في لحظة ما مشكلة متعلقة بالحفظ و الإطلاع على الأرصدة الأرشيفية التي يشرف عليها، كما أن تدهور و زوال أو ضياع التراث الأرشيفي على مر الزمن يطرح إشكالية حفظ هذه الوثائق، تخزينها و إيصالها، و يؤدي إلى طرح التساؤل التالي: هل يمكننا أن نترك هذا التراث يتجه إلى زوال أكيد و قريب ؟ أو هل نبحت عن الوسائل المناسبة التي تسمح بحفظه و تسهل الوصول إليه بالنسبة للباحثين ؟ هذا مجرد سؤال ذو بنية حسنة.

الرصيد الأرشيفي في الجزائر، و لذي تم تحويل جزء هام منه إلى فرنسا قبل 1962 على غرار أرصدة العمالات و الذي يمثل التراث التاريخي للأمة الجزائرية و مهما كان الاهتمام الذي نخصه به، لا يمكن حفظه إلى الأبد و على لدوام. انطلاقا من هنا فإن حفظه على حوامل تكنولوجية جديدة أصبح أمرا ضروريا و إلزاميا، و هذا من أجل صيانة ذاكرة الأمة. المصغرات الفيلمية من ميكروفيلم، ميكروفيش، أقراص مرنة، و غيرها من الحوامل استعملت في السنوات السابقة، و يبدو أن الوسيلة المثلى لتخزين و إيصال الوثائق، و الذي يعرف و يلاقي رواجاً على المستوى العالمي هو الرقمنة و الوثيقة الرقمية، و إذا ظننا أننا يجب أن نستعمل وسيلة أو تكنولوجيا من أجل حماية و تخزين أرصدتنا فإنه يجب علينا أن نختار الرقمنة.

البيئة الرقمية أصبحت شيئاً فشيئاً البيئة الطبيعية لإنتاج، تخزين، و إيصال المعلومة، و حتى و إن بقيت الحوامل التقليدية و خاصة الورق تستعمل في النشاط اليومي، فإن تكنولوجيا المعلومات و الاتصال أصبح لها تأثير متزايد في طريقة إنتاج المعلومة، أرشفتها و استعمالها أو الإطلاع عليها.

الرقمنة كموضوع الساعة و الوسيلة الأحسن لحفظ و إيصال الوثائق الأرشيفية خاصة تعرف رواجاً و تطوراً على المستوى العالمي، و أخذت تثير الاهتمام في الجزائر كأداة جديدة للحفظ و الاتصال. هذا ما يدفعنا إلى أن نتساءل هل بصفتها أداة جديدة للتخزين و الوصول إلى المعلومة و إلى الوثائق التي أثبتت نجاعتها على المستوى الخارجي مشاريع الرقمنة المنتهجة حتى الآن في الجزائر، تمت قيادتها طبقاً للمتطلبات الخاصة بهذه المشاريع، و مطابقة للمعايير ؟ هل هي تجيب على قواعد أو قوانين هذه المشاريع ؟ هل هي عمليات ناجحة ؟ و ما هي الإيجابيات التي تقدمها للباحثين ؟

مشاريع الرقمنة تعرف انتشاراً كبيراً في المكتبات و مراكز التوثيق، و يبدو أن الارتجالية و الاندفاع أو التحمس يسبقان التفكير المنظم، فقيادة مشروع رقمته تعني التفكير في الجمهور المقصود، تحديد الغاية و الحدود الخاصة بالمشروع العلمي و التقني، الاستخدام و الرقي بمنتج الرقمنة. مصالح الأرشيف التي تنوي أو تتمنى الانطلاق فيما أصبح يعرف بتحدي القرن الواحد و العشرين يجب عليها أخذ ما سبق ذكره بعين الاعتبار، و إذا قبلنا أن الرقمنة أصبحت ضرورية بالنسبة إليهم فيجب أن نتقبل أو نتفهم أن المشكل الحقيقي ليس في معرفة هل يجب أن نقوم بالرقمنة أو لا، بل المشكل هو أن نعرف:

- 1- من أجل أي هدف يتم انتهاج مشروع رقمنة ؟
- 2- ما هي الوثائق أو الأرصدة المعنية بالرقمنة ؟
- 3- كيف ننتهج مشروع رقمنة ؟
- 4- في أي إطار ينتهج مشروع رقمنة ؟
- 5- ما هي التجهيزات التي تستعمل للرقمنة ؟ و بأي برمجيات ؟
- 6- و كيف نرى ما بعد الرقمنة ؟

الفرضيات:

الإشكالية المطروحة تتضمن فرضيتين أساسيتين:

الفرضية الأولى:

مشاريع رقمنة الأرشفة بالجزائر، ثم انتهاجها كلها ضمن سياق أو تفكير اتصالي بالدرجة الأولى، و أنها تخدم الحفظ بالدرجة الثانية كنسخة إضافية في شكل مخالف و أنها تسجل في هذا الإطار أو الاتجاه المدى القصير و المتوسط.

الفرضية الثانية:

مشاريع رقمنة الأرشفة المنتهجة حتى الآن في الجزائر، هي موضوع دراسة تقنية و علمية و هي إذن منتهجة طبقا للمعايير.

الفرضية الثانية هذه تدفع بنا إلى طرح بعض الفرضيات الثانوية.

إن كل مشروع رقمنة يسبق بعملية تقييم تحدد على أثرها الأرصدة الأرشفية المعنية بعملية الرقمنة، و لماذا تتم رقمنتها، لأنه ليس مفيدا أن نقوم برقمنة كل الأرصدة المحفوظة بمصلحة أرشفة.

التجهيزات و البرمجيات المستعملة هي موضوع دراسة بالنسبة لطبيعة الأرصدة المعنية بالعملية، حجمها، و كذا العامل الزمني.

أن هناك وعي بالنسبة للوثائق المتعلقة بحفظ هذه الوثائق المرقمنة على المدى الطويل و خاصة بالتطور التكنولوجي و ما يتطلبه من يقظة تكنولوجية.

المنهجية:

الطريقة المنهجية المتبعة في هذا العمل، لا يسعها إلا أن تكون فرضية - استنتاجية Hypothèco - déductive

بما أن الأمر يتعلق بدراسة ظاهرة، بمتابعة تطبيقها على الميدان، مقارنة بالمعايير التي تسيورها، و من خلال دراسة حالات معينة.

المنهجية المختارة تركز على التحليل الوصفي و المقارن بالنسبة للمعايير المتداولة و مقارنة مع الحالات المدروسة.

و هي وصفية بما أن الأمر يتطلب وصف و تفسير الظاهرة المدروسة، و متابعة و تقييم تنفيذها.

مقارنة: بما أن العمل يستوجب مقارنة هذه الحقائق مع المعايير الإجرائية لمشاريع الرقمنة، و مقارنة بين هذه المشاريع التي يفترض أنها متشابهة إلى حد ما، من حيث الأهداف، البنية و التطبيق.

الوسائل المنهجية:

طبيعة الدراسة، بالإضافة إلى المنهجية المتبعة تتطلب استعمال أداتين من أجل أداء هذا العمل. أولاً المقابلة من أجل جمع كل المعلومات الضرورية بالقرب منه المسؤولين و المتعاملين و كل من يقود هذه المشاريع، وكان هذا بهدف معرفة المعلومات التي لم يكن بالإمكان ملاحظتها، كالأهداف، الميزانية الممولة، معرفة مدى تحكمهم في تقنيات الرقمنة.

الملاحظة كانت هي الوسيلة الأساسية في العمل، و كانت تتمثل في دراسة تقنية، و خاصة تطبيقها على الميدان، المعالجة العلمية و التقنية المنجزة، النقائص، المواصفات، و كل التفاصيل الخاصة بهذه المشاريع.

أماكن البحث أو الدراسة

ثلاث هيئات تعتبر أهم مراكز الأرشيف في الجزائر من حيث الهيكلية، و حجم و طبيعة الأرصدة الأرشيفية التي تدير و تحفظ على مستواها، كانت محل دراسة بالنسبة لموضوعنا.

- المديرية العامة للأرشفة الوطني، باعتبارها الهيئة الرئيسية المكلفة بإنشاء و حفظ التراث الأرشيفي الوطني، و بوضعه تحت تصرف المستعملين، و هذا بوضع كل الوسائل الضرورية لهذا. و بصفتها الهيئة الأولى المتخصصة التي قادت مشروع رقمنة أرشيفها في الجزائر.

- ولاية الجزائر، كونها كانت أول مصلحة أرشفة ولائية انتهجت عملية رقمنة لجزء من أرصدها، و نظرا لضخامة مشروعها من حيث الهيكلية أو البنية.

- و أخيرا مشروع تحويل كل الرصيد المتعلق بالملكية و العقار وكذا الرهون، إلى الصيغة الرقمية، المقام بولاية وهران، و الذي اعتمد بالاشتراك مع المديرية العامة للأماكن للولاية، كأرصدة أرشفية لمديرية خارجية، و ذات أهمية بالنسبة للمستعملين.

الوثائق المستعملة:

كل عمل بحث، مهما كانت طبيعته، لا يمكن أن يحقق بدون الاستعانة بالوثائق الضرورية، فيما يخص موضوع بحثنا و الذي كان يتعلق خاصة بمجال الأرشفة، و الرقمنة، كان لابد الاستعانة بأنواع متعددة من الوثائق:

- الكتب التي تعالج مواضيع البحث، أو المواضيع المتعلقة بها.

- الكتب المراجع كانت ضرورية لتعريف بعض المصطلحات أو المفاهيم.

- في بعض الأحيان كان لابد من الرجوع إلى النصوص الرسمية ذات الصلة بالموضوع المدروس.

- الطبيعة التقنية للموضوع، اضطررتنا إلى الاستعانة في أوقات متعددة بمواقع الويب، أو الانترنت بصفة عامة، لأن موضوع الرقمنة يعرف تطورا سريعا، حيث بعض المعلومات لم يتم بعد تناولها في الكتب، أو على الأقل لم توجد في المكتبات المقترَب منها.

- الدوريات، و خاصة الدوريات المتخصصة التي تعالج الموضوع كانت جد مهمة لنا، حيث أنها غالبا ما تتناول الموضوع بصفة معمقة، و خاصة موضوع الرقمنة، حيث أنها تتطرق إلى أحدث البحوث حول الموضوع.

- تقارير و محاضر الأيام الدراسية، و الملتقيات التي تناولت موضوع الرقمنة و خاصة رقمنة الأرشفة، و التي يصف فيها بعض المختصون تجاربهم أو تجارب بلدانهم، الصعوبات المواجهة، السلبيات و الإيجابيات، كانت ذات أهمية بالنسبة لهذا العمل.

- و أخيرا نذكر البحوث التي تناولت موضوع الدراسة، و لو أنها لم تكن كثيرة بل على العكس، اعتبرت جد نادرة بالنسبة للأرشفة و شبه منعدمة بالنسبة للرقمنة.

الدراسات السابقة:

مسألة الأرشفة الإلكترونية، و على عكس ما قد نعتقده، ليست وليدة اليوم، حيث أنه و منذ سنوات الخمسينات، تم طرحها في الولايات المتحدة الأمريكية، و تم تبنيها بسرعة، ليتوسع استعمالها بسرعة و يشمل الدول الأنغلوسكسونية مباشرة بعد ذلك.

بعد ذلك بدأ التفكير في اعتماد هذا المبدأ - الذي كان يخص في البداية الوثائق الرقمية أصلا (أي التي أنتجت بالصيغة الرقمية)-، إلى الوثائق العادية أو المنتجة في صيغة ورق أو صور أو مصغرات فيلمية، و هذا عن طريق تحويلها أولا إلى الصيغة الرقمية، ثم الاحتفاظ بها على هذه الصيغة على حوامل أخرى، و العمل على بثها على هذا الشكل عبر شبكات الإعلام الآلي و لاسيما شبكات الانترنت و هذا من أجل تسهيل عملية الولوج بالنسبة للجمهور الواسع.

ففي فرنسا مثلا، تقنية الأرشفة الإلكترونية، و رقمنة الأرصدة الأرشيفية يرجع تاريخها إلى 1969 بالضبط مع رقمنة المداولات السمعية للمجلس العام، لتعرف توسعا في الانتشار مع بداية 1997¹¹⁰، حيث أن إحصائيات 2005 تشير إلى 328 عملية رقمنة لأرصدة أرشيفية، منها 218 مشروع موزعين على مراكز الأرشيف الوطني، 73 رصيد تابع للمراكز الولائية، و 08 أرصدة موزعة عبر مراكز مختلفة¹¹¹. بعض هذه الأرصدة موجود حاليا على الانترنت. و رغم هذا فإن الأخصائيون الفرنسيون يعتقدون أن فرنسا تعرف تأخرا كبيرا في هذا المجال مقارنة بالدول الأنغلوساكسونية، و حتى مقارنة ببعض الدول الأوروبية.

في العالم العربي، و حسب ما يشار إليه في الملتقيات فهناك بعض الدول التي قطعت شوطا في هذا المجال على غرار تونس التي يبدوا أنها متقدمة بعض الشيء عن باقي الدول العربية. في الوقت الحالي، و على المستوى العالمي، النقاش حول مسألة رقمنة الأرشيف أو حول إيجابيات هذه العملية لم يعد مطروحا و إنما الحديث أصبح يدور حول مسائل التقنيين و كذا توحيد تقنيات الرقمنة، حول مدة حياة الحوامل الخاصة بالتخزين، حول تحويل المعطيات و نسبة ضياع بعض المعلومات التي قد تنتج عنها.

¹¹⁰ Direction des archives de France, Rapport d'activité des services publics, Paris, DAF, 1998, p.66

¹¹¹ DE SOLAN, Olivier, la numérisation dans les archives: état des lieux, in culture & recherche, <http://www.culture.gouv.fr/culture/éditions/r-cr.htm>

في الجزائر، النقاش حول ضرورة الرقمنة و الأرشفة الإلكترونية للرصيد الأرشيفي، و خاصة التاريخي منه، لا يتعدى بضع سنين في البداية، و في سنوات 2000 كان يتداول مسألة رقمنة الوثائق الأرشيفية في الملتقيات و الأيام الدراسية التي كانت تخصص للأرشيف بصفة عامة، و التي كانت تتطرق إلى ضرورة إشراك تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تسيير و حفظ الوثائق الأرشيفية على غرار الدول الأجنبية.

و فعلا منذ سنة 2005 بدأ تخصيص جلسات في شكل ملتقيات و أيام دراسية خاصة بمسألة الرقمنة في مجال الأرشيف و التي نذكر من بينها:

- الملتقى الدولي حول حفظ الرصيد الوثائقي المكتوب و السمعي البصري المنظم من طرف وزارة الاتصال بالجزائر العاصمة من 19 إلى 21 ديسمبر 2005، و المخصص للتنظيم و للمحيط و لمزايا و دعم تكنولوجيا المعلومات و الاتصال، حيث أشير إلى أن مهمة صيانة الرصيد الأرشيفي تمر حتما عبر رقمنته، و مقارنة مع الإمكانيات الموفرة إلى عملية رقمنة الأرشيف الفرنسي و مدته، فإنه و حسب الأخصائيين الفرنسيين مشروع رقمنة أرشيف الجزائر يمكن أن يستغرق خمسة عشر سنة على غرار مشروع رقمنة الأرشيف الفرنسي¹¹².

- الملتقى الدولي لتسيير أرشيف الموثقين Archives notariales : " أرشيف التوثيق: التسيير و الذاكرة" المنظم بالجزائر العاصمة من 21 إلى 22 جانفي 2006، و الذي عرف مشاركة 26 دولة، و كان فرصة حقيقية لتبادل التجارب مابين الدول الحاضرة، خاصة فيما يتعلق بالطرق العلمية الحديثة لتسيير و حفظ الأرشيف. مداخلات عديدة في هذا الملتقى تطرقت إلى الأرشفة الإلكترونية، الرقمنة و الحفظ الإلكتروني، حول ضرورة حفظ الأرشيف وفقا للمعايير الدولية و تكوين أخصائيين لذلك.

- الندوة العالمية للفرع الإقليمي العربي للمجلس الدولي للأرشيف ARBICA المنظمة بالجزائر من 19 إلى 21 جوان 2006، حول التقنيات الحديثة لتسيير الأرشيف و المحيط الرقمي، و الذي تضمن عدة تدخلات كانت جلها تدور حول دعم و مزايا تكنولوجيا المعلومات

¹¹² BEY, Selim, la numérisation des archives nationales, in Quotidien d'Oran du 20/12/2005

في تسيير الأرصدة الأرشفين و كذلك حول الأرشفة و الأرشف المفتح.

المشاركون في هذه الندوة تطرقوا أيضا إلى محدودية هذه التقنيات بالنسبة لمجال الأرشف، الناتج عن مدى حياة الحوامل الرقمية، و إلى الجانب القانوني لهذه النسخ الرقمية، و من هنا تطرقوا أيضا إلى ضرورة الاهتمام بالنسخ الأصلية و صيانتها و استعمال النسخ الرقمية من أجل الإطلاع.

رغم هذه التحذيرات و نظرا لما تقدمه هذه التكنولوجيا في مجال الإيصال أو البث المعلوماتي خاصة، فإن التوصيات التي خرج بها المشاركون تدعوا الدول العربية إلى تطوير استعمال التكنولوجيات الجديدة لصيانة الأرصدة الأرشفية، و إلى تطوير التعاون فيما بينها، و وجهت الدعوة لهذه الدول للاستفادة من تجارب الدول التي كانت سابقة في هذا المجال.

- ملتقى حول إسهام أو أهمية التكنولوجيات الحديثة للإعلام و الاتصال في حفظ الوثائق الأرشفية، نظم في ولاية قسنطينة يومي 5 و 6 مارس 2006، من طرف مخبر الدراسات و البحوث حول المعلومات و التوثيق العلمي التكنولوجي بالاشتراك مع قسم التاريخ، و مصلحة أرشف ولاية قسنطينة، و من بين المواضيع المتطرق إليها نذكر رقمنة الأرصدة الأرشفية، التسيير الإلكتروني للوثائق، الأرشفة الإلكترونية، و ضرورة إشراك تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تسيير حفظ الأرشف و بثه و الإيجابيات التي يوفرها هذا.

- دائما في مدينة قسنطينة، ملتقى آخر نظم في 19 و 20 ماي 2007، من طرف مخبر الدراسات و البحوث حول المعلومات و التوثيق العلمي التكنولوجي، حول موضوع الرقمنة داخل المكتبات الجامعية: الواقع، الرهانات و الآفاق و كان يخص رقمنة الأرصدة الوثائقية، المخطوطات و الأرصدة الأرشفية، أهداف العملية و متطلباتها، مسارها و الإيجابيات التي تقدمها، كما تم التطرق إلى الأرشفات المفتوحة، و إلى ضرورة إتباع القواعد و المعايير الدولية للرقمنة من أجل تطوير أداء العمليات و تحقيق الأهداف.

الدراسات الجامعية:

فيما يخص أعمال البحوث الخاصة بالدراسات الجامعية، و التي عالجت موضوع الرقمنة في مجال الأرشفة أو التسيير الإلكتروني للوثائق الأرشيفية بصفة عامة، نذكر:

الدراسة أو البحث الجامعي المتعلق برقمنة بعض الأرصدة الأرشيفية التاريخية الجزائرية، بمركز الأرشفة الوطني، و هي الدراسة المقدمة من طرف السيد بونعامة في إطار تحضير شهادة ماجستير في علم المكتبات و العلوم الوثائقية بجامعة قسنطينة.

الفصل الأول

تاريخ الأرشفة و تسييره

مقدمة

إن كل ما ورثه الإنسان عن أصوله يعتبر ملك مشترك، يستطيع أن يستعمله، لكن مع الحفاظ عليه من كل تأثير، و هذا ما نسميه التراث، هذا التراث الذي يشمل كل ما هو مادي مثل الآثار و المعالم، الأضرحة أو الأماكن، و المباني التاريخية التي تكون جزء مهم من حضارة الإنسان. و بالموازاة مع هذا يوجد منتج من إمكانية خاصة بالإنسان وحده، و المتمثل في التفكير العقلاني، التسجيل و إيصال الأفكار و المعلومات. و مهما كان غني هذا التراث المادي المورث من طرف أي مجتمع و الذي يمثل جزءا مهما من هويته، ثقافته و ماضيه، فإنه يحتاج من أجل معرفة تاريخ هذا الماضي إلى الكتابات و النصوص و الأرشفة، المكون الآخر لتراث الإنسانية.

فالتراث الأرشيفي يمثل أرقى منتج حضاري، و مصدر ثقافي و أساسي لكتابة التاريخ. منذ قرون فكر أسلافنا في صيانة بعض المعلومات "المدونة"، و إيصالها إلى الأجيال اللاحقة. و أقدم الأرشفات التي وصلت إلينا في الوقت الحاضر بالرغم من كل الحواجز و العراقيل التي واجهتها و رغم أنها كثيرا ما تعرضت إلى متضررات و تخريبات لا يمكن إصلاحها. هذه الأرشفات إذن يرجع تاريخها إلى آلاف السنين.

و إذا كانت في العصور القديمة و الوسطى المعلومات تدون على حوامل تتصف بالصلابة و السمك على غرار البردي، و اللفائف أو الجلود، ثم الورق على سبيل الذكر، ثم على حوامل أقل صلابة منذ أواخر القرن 19 مثل الوثائق الفوتوغرافية، السمعية، البصرية، و الحوامل الإلكترونية منذ القرن ال 20، هذه الأخيرة التي تتميز بتقنيات حفظ، و تقنيات خاصة بالاتصال متميزة و التي ترجع أساسا إلى الاعتماد المتزايد لمجال الكتابة و بالتالي الأرشفة على تكنولوجيات الإعلام و الاتصال، و التطور الحاصل في هذا المجال.

و إذا كانت الجهود المبذولة من طرف الأخصائيون منذ بضع سنوات تنصب كلها في صيانة هذا التراث قبل كل شيء بأن توفر له أماكن حفظ ملائمة، تضمن له حياة طويلة، فإن الفكرة الحالية تنصب في اعتبار الوثيقة على أنها أرشيف منذ نشأتها، و التعامل معها على هذا الأساس بأن يتم قياس قيمتها، ليس الحالية فحسب و إنما المستقبلية، و الجهود منصبة على توحيد و هيكلة معايير المعالجة، و الوصف و الإيصال و هذا من أجل تطوير التعاون بين المصالح و جعل الوثيقة الأرشيفية تحت تصرف الباحث أو المستعمل في كل وقت و حيث ما كان.

1- معاني و مصطاحات أولية:

1-1 ما الأرشفيف؟ (مصطلح الأرشفيف)

الأرشفيف كلمة من أصل يوناني Arkheia و المنبثقة من مصطلح l'Archeioin الذي يقصد به المكان الذي كان يحوي الوثائق العمومية في القرن الخامس قبل الميلاد¹¹³ و تسمى أيضا أرشفيفوم Archivum باللاتينية، أرشفيف Archives أو Records بالإنجليزية، و أرشفيف أو وثائق أو محفوظات باللغة العربية، و هذا ما يظهر في مختلف التعريفات. موسوعات، قواميس متخصصة أو لا، جمعيات، شخصيات، قوانين كلها قامت بتعريف مصطلح الأرشفيف بتعريفات متقاربة في المحتوى أو المضمون.

فقاموس لاروس LAROUSSE يعرف الوثائق الأرشفيفية بأنها: " شهادات قديمة، موثيق، مخطوطات و وثائق أخرى من الورق ذات الأهمية. و يطلق نفس المصطلح على المكان الذي تحفظ به"¹¹⁴.

نفس القاموس و في إصدار حديث يعطي التعريف الآتي لمصطلح الأرشفيف: " مجموع الوثائق المتعلقة بتاريخ مدينة، عائلة... ، الخاصة بمؤسسة أو إدارة. و يدل أيضا على المكان الذي تحفظ فيه مثل هذه الوثائق."¹¹⁵

و في قاموس روبير Le Robert : الوثائق الأرشفيفية تعرف بأنها المكان الذي توضع به أو تحفظ به."¹¹⁶

الموسوعة العالمية Universalys تعطي التعريف التالي: " الأرشفيف هو مجموعة من الوثائق الناتجة عن نشاط هيئة أو شخصية مادية أو معنوية."¹¹⁷

في حين القاموس الموسوعي لعلوم المعلومات و الاتصال يرى بأنه: " الوثائق المحفوظة في مكان من أجل إيجاد معلومة أو مرجع، أو عقد قديم تمثل أرشفيفا."¹¹⁸

¹¹³ C.f. Dictionnaire encyclopédique du livre, Electre, cercle de la librairie, 2002, p136

¹¹⁴ Le petit Larousse illustré, Paris, Larousse, 1982, p59

¹¹⁵ Le petit Larousse illustré, Paris, Larousse, 2001, p.82

¹¹⁶ Le Robert dictionnaire, Paris,

¹¹⁷ Encyclopédie Universalis, Paris, SA, 1993, p.888

¹¹⁸ LAMIZET, B., SILEM, A., Dictionnaire encyclopédique des sciences de l'information et de la communication, Paris, Ellipses, 1997, p33

من بين المنظرين الأخصائيين يمكن ذكر الأرشيـ FEITH Johan MULLER Samuel

الذين قاما سنة 1889 بنشر دليل التصنيف و وصف الأرشيـ الذي عرف فيه الوثائق الأرشيـ على أنها

"مجموعات عضوية"¹¹⁹. تلاهما بعد ذلك البريطاني هيلاري جنكيسون Hillary JENKISON الذي يعتبر أن " الأرشيـ يكون مجموعة الوثائق المنتجة أثناء ممارسة النشاط، و الذي هو جزء منه. "120

بالنسبة لجون فافيي¹²¹ Jean FAVIER أخصائي في مسألة الأرشيـ، " الأرشيـ هو مجموع الوثائق المستلمة أو المكونة من أي شخص مادي أو معنوي، أو من طرف هيئة عمومية أو خاصة، منظمة من أجلها، و محفوظة من أجل استعمال لاحق. "122 جمعية الأرشيـيين الفرنسيين عرفت الرصيد الأرشيـي بكونه مجموع وحدات مختلفة الأنواع، المجموعة من طرف أي جهاز إداري أو أي شخص مادي أو معنوي في إطار أعماله أو نشاطاته¹²³.

منذ عشرات السنين، أخذت التشريعات في الاهتمام بالأرشيـ، نصوص قانونية خاصة بكل دولة، و لكن متشابهة في المضمون تناولت مصطلح الأرشيـ بالتعريف. هذه النصوص لم تكتفي بالتعريف بالمصطلح و إنما تطرقت إلى ضرورة حفظ و دفع هذه الوثائق إلى المصالح المكلفة بذلك.

في فرنسا مثلاً قانون 03 جانفي 1979، هو الذي يسيـ و يعرف الأرشيـ، و مازال سارياً لحد الساعة، و هو يعرف الوثائق الأرشيـية: " على أنها مجموعة من الوثائق مهما يكن تاريخها، شكلها، أو سندها المادي، المستلمة من طرف كل شخص مادي أو معنوي، و من طرف كل مصلحة أو هيئة، أثناء قيامها بنشاطها، حفظ هذه الوثائق منظم للفائدة العامة، سواء بالنسبة

¹¹⁹ FERNANDEZ, José Bernal Rivaz, L'archivistique, les archives et les archivistes face aux défis du troisième millénaire, in COMMA international journal on archives, N°1-2, 2001, p.19

¹²⁰ الألوـسي، سالم عبود؛ مالك ، محمد محجوب، الأرشيـ، تاريخه، أصنافه، ادارته، بغداد، الفرع الإقليمي العربي للوثائق، 1979، ص 68

¹²¹ Jean, Favier, directeur des archives nationales de France de 1975 à 1994

¹²² FAVIER, Jean, Les archives, 9^{ème} éd., Paris, Puf, 2001, p.6

¹²³ Association des archivistes français, Manuel d'archivistique, Paris, S.E.V.P.E.N., 1970, p.23

للتفسير أو لتبرير حقوق الأشخاص المادية أو المعنوية، عمومية أو خاصة، أو كوثائق تاريخية خاصة بالبحث¹²⁴. "

ففي كندا مثلاً حيث حقق مجال الأرشيف درجة متقدمة من الاهتمام، النص القانوني الأول الذي تناول الأرشيف بالتعريف يرجع تاريخه إلى 1969 حيث يرى أن: "الأرشيف الوطني يتمثل في الوثائق ذات الطبيعة الخاصة أو العمومية، الوثائق التاريخية و كذا وثائق الوزارات، و التي لم يعد لها استعمال جاري."¹²⁵

في حين قانون 1983 لا يتناول مصطلح الأرشيف الوطني، بل مصطلح الأرشيف، الأرشيف الخاص و العام، و هو يعرف الوثائق الأرشيفية بأنها: "مجموع الوثائق مهما كان تاريخها أو شكلها، أنتجت أو استلمت من طرف أي شخص أو هيئة لاحتياجاته أو نشاطاته، و المحفوظة من أجل قيمتها المعلوماتية العامة."¹²⁶

في الجزائر، النص القانوني الذي تناول الأرشيف بالتعريف المتداول لحد الساعة هو القانون 88-09 الصادر في 26 جانفي 1988، و الذي يعرف الأرشيف في مادتيه الثانية و الثالثة. المادة الثانية: "الوثائق الأرشيفية هي عبارة عن وثائق تتضمن أخباراً مهما يكن تاريخها أو شكلها أو سندها المادي، أنتجها أو استلمها أي شخص كان طبيعياً أو معنوياً أو أية مصلحة أو هيئة عمومية كانت أو خاصة أثناء ممارسة نشاطها."¹²⁷

المادة الثالثة: "يتكون الأرشيف بمقتضى هذا القانون من مجموع الوثائق المنتجة أو المستلمة من الحزب أو الدولة و الجماعات المحلية و الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين سواء من القطاع العام أو الخاص، أثناء ممارسة نشاطها، معروفة بفوائدها أو قيمتها سواء كانت محفوظة من مالكةا أو حائزها أو نقلت إلى مؤسسة الأرشيف المختصة"¹²⁸. "

¹²⁴ <http://www.LegiFrance.gouv.Fr/texteconsolide/PPEAY/HTM>, visité en Mai 2006

¹²⁵ GAGNON-ARGUIN, Luise, L'archivistique : son histoire, ses acteurs depuis 1960, Québec, PUQ, 1992, p.71

¹²⁶ <http://www.archives du Quebec.loi 1983>

¹²⁷ J.O.R.A., 1988, n°04

¹²⁸ Idem

تحليل التعاريف:

الملاحظ من خلال كل التعاريف السابقة الذكر:

- أن الوثائق أو الأرصدة الأرشيفية تختلف عن غيرها من أنواع الوثائق مثل المخطوطات" الكتب و الوثائق الأخرى بانتمائها لمجموعة من الوثائق"¹²⁹ و أيضا من حيث مصدرها، أي أنه لكل مجموعة من الأوراق المدونة يمكن اعتبارها أرشيفا، و أيضا كونها أنتجت خلال تأدية أو تصريف الأعمال¹³⁰.

- ما يلاحظ أيضا هو أنه في العديد من الأحيان يقصد بالأرشيف بإضافة إلى الوثائق المعرفة سابقا: المكان الذي تحفظ فيه هذه الوثائق الأرشيفية: حيث أنه في الحقيقة يصعب حتى على الأخصائيين التفرقة بين هذين المصطلحين الذين يمثلان واجهتين (وجهين) لهيئة واحدة.

- ما يلاحظ أيضا من خلال مختلف التعريفات لمصطلح الأرشيف هو أن مهمة الأرشيف تنبثق من إجراءات القانون Dispositions و المؤطرة بطريقة قانونية، و التي يمكن تلخيصها في الحفظ، المعالجة والإيصال.

¹²⁹ Encyclopédie Universalis, Op. Cité, p 888

¹³⁰ CEOURE, S., DUCLERT, V., les archives, Paris, La Découverte, 2001, p.8

1-2 مهام الأرشيف:

يمكن القول أن مهام الأرشيف تؤول إلى ثلاث اتجاهات حيث تقوم بتوفير كل المعلومات و الوثائق اللازمة إلى السلطات الحكومية، كما يجب عليها تقديم كل التسهيلات و المعلومات إلى المواطن فيما يخص حقوقه القانونية و أن تصدر له نسخا عن الوثائق و الشهادات التي يطلبها.

إضافة إلى هذا لديها أيضا واجبات اتجاه معاهد البحث العلمي، و الباحثين الخواص، خاصة في ميدان البحث التاريخي¹³¹. كما هناك مهام خاصة تدرج من طبيعة هذه الهيئات الأرشيفية، كإقامة المعارض الثقافية، توجيه الهيئات المنتجة بكيفية تحضير وثائقها إلى الدفع و الحفظ، و الاهتمام بذات القيمة منها. حاليا، و في أغلب الأحيان نصوص تشريعية أو قانونية تتناول و بدقة هذه المهام الخاصة بمصالح الأرشيف، حيث أنه مهما كانت صفتها كمؤسسة وطنية، جهوية أو حتى بلدية، الهيئة المكلفة بالأرشيف يعهد لها خاصة ب:

- مهمة إدارية: إدارة حفظ الأرشيف هي أولا و قبل كل شيء في خدمة الإدارات الأخرى: التي تستقبل أرشيفها، تقوم بمعالجته و تقديمه إليها من أجل الإطلاع إذا تطلب الأمر ذلك.
- مع مرور الزمن، البعد التاريخي يصبح مهيمنا، و تعامل و تعاون مصالح الأرشيف و الأرشيفيين مع الباحثين، الجامعيين و كذا الأكاديميات و معاهد البحث يصبح قائم¹³².
- بالإضافة إلى مهامهم التقليدية لخدمة الإدارة و البحث العلمي المتخصص، أصبحت المصالح الأرشيفية وصل ترابط ثقافي¹³³ حيث أنها أصبحت يرجع إليها عند كل مناسبة لإقامة المعارض التاريخية و الثقافية، أو لاستقبال الزيارات و أحيانا حتى القيام بنشر وثائق أو كتب.

¹³¹ Les archives au service de la recherche historique, Actes de la cinquième conférence internationale de la table ronde des archives, D.A.F., Imp.nat., 1961

¹³² SMITH, Wilfried, archives et relations publiques, <http://www.unesco.org/webword/ramp/html/r8532f/r8532f17.htm>

¹³³ Nouvelles archives, nouveau public, in Histoire et archives, société des amis des archives de France, N° spécial : les archives de France mémoire de l'histoire, Paris, H.Ch., 1997, p.77

2- لمحة تاريخية عن الأرشفة

2-1 تطور الأرشفة عبر الزمن:

حفظ المعلومات المدونة أو المسجلة على أوعية أو ما يعرف اليوم بالأرشفة، سلوك قديم عند الإنسان حيث أن هذا الأخير و منذ العصور القديمة أبدى الحاجة و الرغبة في تسجيل بعض المعلومات من أجل إيصالها إلى الأجيال اللاحقة، و قد استعمل من أجل هذا "كل مساحة نوعا ما كبيرة و سهلة التصفيح"¹³⁴

فتاريخ الأرشفة يرتبط إذن ارتباطا وثيقا بالحوامل التي استعملت عبر العصور بهدف حفظ و إيصال بعض المعلومات. الحوامل المستعملة في العصور القديمة و المتوسطة، و التي غالبا ما كانت من مادة حيوانية أو نباتية، تتصف بصلابتها و بتنوعها أو تعددها.

فالرسومات¹³⁵ و الكتابات المكتشفة في الكهوف في مختلف القارات، تمثل مخازن أرشفة حقيقية، كتلك المكتشفة في مصر¹³⁶، أو بفال مونيكا بايطاليا و التي يرجع تاريخها إلى 8300 سنة ق.م و التي تمتد على 70 كم طولا¹³⁷.

و باعتبار الطين مادة اقتصادية و متوفرة، فقد استعمل بكثافة على شكل صفائح في عصر ما قبل الكتابة حيث دونت و أرشفت الأرقام فقط على هذه الصفائح، و تتعلق هذه الأرقام عموما بجرد مبالغ الضرائب، و عدد رؤوس الأغنام أو حسابات حول الإنتاج الفلاحي، واستعملت هذه الصفائح منذ نحو 3000 سنة ق.م.، وأول الصفائح الطينية السومرية أوجدت في 3200 ق.م و كانت تمثل مذكرات تساعد على تسجيل أرقام المحاصيل أو عدد رؤوس الأغنام¹³⁸، حيث يمثل قانون حمورابي¹³⁹ إحدى أقدم و أشهر الأرشفات المكتشفة سنة 1902، منقوشة على تمثال من البازيليك الأسود¹⁴⁰.

¹³⁴ FELDER, F., DUCHEIN, M., Livres et documents d'archives : sauvegarde et conservation, Paris, UNESCO, 1986, p. 11

¹³⁵ DELLSALLE, Paul, Une histoire de l'archivistique, Québec, PUQ, 2000, p.9

¹³⁶ Appelée aussi par les égyptiens « pays de Koush », se trouve dans l'extrême sud de l'Egypte, contient d'importants vestiges de la civilisation pharaonique, koushite, et chrétienne, dont ces peintures rupestres

¹³⁷ DELLSALLE, Paul, Op.cité, p.11

¹³⁸ CHABIN, Anne Marie, Je pense donc j'archive, Paris, Harmattan, 1999, p.37

¹³⁹ Roi de Babylone en Irak (1792-1750 av.J.-C.) son code retrouvé en 1902 est conservé actuellement au Louvre

¹⁴⁰ Le petit Larousse, dictionnaire de langue française, Op.Cité, p.1383

كان الجلد أيضا من بين الأوعية القديمة التي بدأ استعمالها منذ الإمارة أو المملكة الرابعة المصرية بين 2750-2900 ق.م¹⁴¹.

سجلت الفترة الممتدة بين 100-100+ سنة استعمال الصفائح النحاسية و التي كانت تسجل عليها العقود الدبلوماسية و المجموعات القضائية¹⁴²، كما استعملت أيضا الألواح الشمعية، القرون، اللوائح، قشور الفلين L'écorce ، وقشور الأشجار التي استعملت من طرف كتاب العصور القديمة و التي عم استعمالها بالعصور الوسطى أو قشور الفلين التي استعملت بروسيا، الأختام أو الألواح الشمعية أخذت مكان الألواح الخشبية أو العاج ثم جاء دور اللوحة في الاستعمال بالنقش للحفاظ على المعلومة أطول وقت.

بأوروبا استعمل الشمع لفترة طويلة خاصة بفرنسا الى غاية اكتشاف الورق. أما استعمال الوسائط الأكثر ليونة كالجلد المصقول أو البردي فقد بدأ نحو القرن السابع لتسجيل مختلف العقود.

كما أن البردي استعمل بكثرة من طرف العرب أثناء الحكم الفاطمي في القرن العاشر و استعمل أيضا من طرف بلاط الحكم بروما في نفس الفترة¹⁴³. إن الثمن الباهظ للبردي و هشاشته أديا الى استبداله بجلود الحيوانات المصقولة في بداية القرن 12.

بدأ ظهور الورق عام 195 بالصين حيث موطنه الأصلي، و صدر مبكرا الى العالم العربي الذي نشره في الشرق الأوسط خاصة بسوريا، العراق و مصر ثم في كل بلاد الإسلام مع نهاية القرن ال 8¹⁴⁴ و أثناء القرن ال 12 فقط بدأ استعمال الورق في أوروبا حيث وصلها عن طريق بيزنطا، في بداية الحروب الصليبية الأولى و خاصة من طرف سيسيلبا حيث عمرها العرب في بداية نفس القرن. هذا الوعاء سوف يلاقي حذرا من طرف هيئات العدل أو الهيئات الاستشارية التي تعتبره مادة سريعة الإتلاف لا يمكن استعمالها في العقود العامة، و عليه فقد بقي الورق للاستعمالات الخاصة و الفنية حتى أواسط هذا القرن حيث تكاثفت استعمالاته و خاصة بعد اختراع الطباعة و التي أعطت بعدا آخر لاستعمال الورق الذي اتسع و تزايد.

¹⁴¹ FELDER, F., DUCHEIN, M., Op.Cité, p. 11

¹⁴² Favier, Jean, Op.cité, p.9

¹⁴³ DELSALLE, Paul, Op.Cité, p.81

¹⁴⁴ Cf. FELDER, F., DUCHEIN, M., Op. cité, p.19

2-2 الأشكال الجديدة للأرشفة:

إذا كانت الوثائق المحفوظة لحد الساعة في أغليبتها هي وثائق مكتوبة، فإنه بوصول التكنولوجيات الحديثة لم تعد الكتابة أو الوثيقة المكتوبة هي الشكل الوحيد للوثائق، وبرزت للوجود أشكال جديدة للأرشفة، الفهرس الآلي، الذاكرة المغناطيسية، الفيلم، الصوت المسجل من السينما¹⁴⁵ أو الفيديو هي أرشيفات تماما كالملف المكتوب أو المرقون¹⁴⁶ بما معناه أن التكنولوجيا ألغت الحواجز بين ما هو مكتوب أو مرقون عن باقي أنواع تسجيل المعلومة، مما جعل تمييز الأرشفة ناتج عن وظيفته أثناء تكوينه بغض النظر عن شكله أو وعائه¹⁴⁷. إن ظهور هذه الأشكال الجديدة للأرشفة دفع ببعض البلدان إلى تغيير محتوى بعض النصوص التشريعية التي كانت تعرف الأرشفة، حيث أدخلت إلى مفهومه هذه الأنواع الجديدة من الأرشفة، و هكذا في فرنسا مثلا و بسبب تعدد قواعد المعطيات و مواقع الانترنت و الفهارس النصية جاء قانون 13 مارس 2000¹⁴⁸ لا يلغي و لكن لتحسين و تكميل القوانين السابقة التي كانت تعرف مصطلح الأرشفة و هذا بالاعتراف بالقيمة القصوى للوثائق المحتواة في الأوعية الإلكترونية، هذا ما أعطى تكفلا جادا بهذه الأنواع الجديدة للأرشفة و تأكيدا على ضرورة تقييمها، و دفعها إلى مصالح الأرشفة لأجل أرشفة الكترونية على المدى الطويل.

¹⁴⁵ KAMMERHOFFER, Léopold, Nouveaux domaines, nouvelles archives, actes du congrès international des archives, Séville, 2000, P. 105

¹⁴⁶ LAMIZET, B., SILEM, A., Op.cité, p. 33

¹⁴⁷ C.F., FAVIER, J., Op.cité, p.5-6

¹⁴⁸ <http://www.tif.journal officiel.gouv.fi/2000/03968001.tif>

2-3 أرشيف الجزائر:

* **الفترة القديمة:** تاريخ أرشيف الجزائر للفترة القديمة يمكن تفسيره عن طريق الصور العديدة، الرسومات و الأشكال المنقوشة على الصخور المكتشفة في مناطق كثيرة من الجزائر¹⁴⁹ وخاصة في الطاسيلي و التي تظهر أنه على غرار شعوب العالم، الجزائريون القدامى كانوا يهدفون إلى حفظ معلومات و تبليغها إلى الأجيال القادمة.

* **فترة العصور الوسطى:** أثناء العصور الوسطى، تاريخ الأرشيف الجزائري مرتبط أساسا بالبلدان الإسلامية لإفريقيا الشمالية. عدة وسائط استعملت للوثائق المسماة أرشيفا للعصر الوسيط الإسلامي، الورق البردي و الأوراق المخزنة في صحراء مصر هي دليل على ذلك خاصة و أن الورق البردي المكتشف مصدره الأساسي هو مصر¹⁵⁰. بخصوص الحضارات التي توالى على المنطقة و التي أغلبها حضارات إسلامية فقد سنت استعمالات إدارية مكتوبة¹⁵¹، العرب باعتبارهم استعملوا الورق منذ النصف الثاني للقرن الخامس طويلا قبل العالم الغربي فقد ضبطوا سياسات أرشيفية مما جعل الوثائق تخرن و تحفظ في المساجد و المصالح الإدارية "حبوس" و الزوايا و في المحاكم الإسلامية مثل ما كان ذلك في مراكش، تونس و الجزائر.

* **الفترة العثمانية:** لقد عانت الأرشيفات الخاصة و أرشيفات البابليك طويلا من المعارك القائمة في المنطقة أثناء القرن 18 و 19¹⁵²، و مع ذلك فالمختصون يعترفون أنه تحت الحكم العثماني الأرشيف عرف أبعادا كانت مجهولة من قبل لكافة الحضارة الإسلامية. الأرشيف

¹⁴⁹ CAMPS, G., Age de bronze en Afrique du nord, in revue africaine, 1960, n° 268-269, p.35

¹⁵⁰ CAHEN, Claude, Le passé et le présent des archives arabes : du moyen âge aux temps modernes, actes de colloque les arabes par leurs archives (XVIè- XXè siècles), Paris 9-11 avril 1974, p.10

¹⁵¹ DELLSAL, Paul, Op.Cité, p.47

¹⁵² CHENTOUF, B., Décolonisation et problème des sources : sources locales, étrangères, et espagnole de l'histoire de l'Algérie au XIX siècle, actes de séminaire international sur les sources espagnoles de l'histoire d'Algérie, Oran 20-22 Avril., Alger, Archives nationales n°spécial, 1994, p.14

الوطني، الأرشيف الخاص بالمحاكم الدينية (المحاكم الشرعية) تمثل منبعاً مهماً لتاريخ بلدان الإمبراطورية العثمانية¹⁵³.

بخصوص تنظيم الأرشيف العثماني، كان عموماً مقسماً على سجلات "الدفاتر" أو على شكل وحدات مستقلة (أوراق)¹⁵⁴ مرتبة حسب المكاتب التي أنتجت أي الوثائق التابعة لنفس القضية أو الملف كانت تجمع تحت نفس الرقم¹⁵⁵، وتكونت أرصدة المهمة خلال هذه الفترة بتونس، القاهرة، فاس، الجزائر، و كانت أيضاً شاهدة على الاهتمام المعطى للأرشيف في هذه الفترة بأزمير بتركيا، و لكن من المهم أن ننوه إلى أن أغلبية أرشيف الجزائر المتعلق بهذه الفترة يوجد حالياً بفرنسا حيث حول إليها مع بداية الاستعمار الفرنسي للجزائر.

* **الفترة الاستعمارية:** شكلت إفريقيا مطمع و فريسة للاستعمار طيلة القرن ال 19 و قد تأثرت كثيراً بتحويل الأرشيف إلى البلدان المستعمرة¹⁵⁶، و لم تستثنى الجزائر من هذا المشكل بل بالعكس حيث منذ السنوات الأولى للاستعمار ، وضعت الإدارة الاستعمارية الأرشيف تحت سلطة "رجالها". ففي عام 1845 كلف رئيس أمانة الإدارة المركزية¹⁵⁷ بمهمة حفظ الأرشيف فقام بجمع تلك التي كانت محفوظة بالمساجد أو الزوايا، و خزنها في مخازن مهيأة لذلك قبل تحويلها إلى باريس بعد إنشاء وزارة الجزائر و المستعمرات في جوان 1860¹⁵⁸، كما أُلغيت عدة وثائق و بعثت في بلدان أخرى بعد 1830¹⁵⁹ و الباقي تأثر بالمعارك طيلة القرن ال 14، إلى غاية 1908 لم تتخذ أية إجراءات للحفظ، "أرشيف الإدارات كان متراكماً في قبو القصر القديم"¹⁶⁰ في ظروف غير ملائمة و عرضة للغبار و التعفن و الإقصاء المعتمد أحياناً.

¹⁵³ RAYMOND, André, les documents comme source pour l'histoire économique et sociale de l'Egypte au XVIIIe siècle, actes du colloque les arabes par leurs archives (XVIè- XXè siècles), Paris 9-11 avril 1974 p.125

¹⁵⁴ Idem p. 126

¹⁵⁵ DELSALLE, Paul, Op. Cité, p. 51

¹⁵⁶ MBAYE, Saliou, Problèmes spécifiques aux archives en Afrique, in « La Gazette des archives », N°166, 1^{er} trim. 1982, pp. 24-25

¹⁵⁷ SOUFI, Fouad M., En Algérie l'Etat et ses archives, Thèse de Magister, Alger, Univ., p.157

¹⁵⁸ BADJADJA, A., Source de l'histoire du Proche Orient et de l'Afrique du nord dans les archives et les bibliothèques françaises, actes de colloque international sur les archives concernant l'histoire d'Algérie et conservées à l'Etranger, Alger, 16-19 Fev.1998, publication des archives nationales, N°8/1998, p.40

¹⁵⁹ CHENTOUF, B., Op. Cité, p.14

¹⁶⁰ FRANC, Julien, Les sources d'archives : histoire de la colonisation de l'Algérie, Alger, S.n., 1978, p.35

يمكن القول أن التنظيم الموضوعي للأرشيف المركزي للجزائر لم يتم إلا عام 1908¹⁶¹، حين تم بقرار إنشاء مصلحة الأرشيف، و كلف أرشيفي الحكومة العامة بانجاز تحريات حول كل المخازن (ولائية، بلدية، أرشيف عسكري)¹⁶² و إعطاء تقارير حول طبيعة الوثائق المخزنة و حول إمكانية أو وجوب دفعها للحكومة العامة و هذا ما تم بدليل أن أطنانا من أرشيف الجزائر لازالت بفرنسا.

تاريخ أرشيف الجزائر للفترة الاستعمارية يتميز بإنشاء بنايات مخصصة لحفظ الأرشيف على مستوى القطاعات الجهوية و ملاحقها و تميزت بصفة عامة بتعميم حفظ الوثائق التي تنتجها الإدارات و كان النمط المستعمل هو الترتيب بالسلسلات، كل سلسلة ترتبط بموضوع و تنقسم بدورها إلى سلسلات فرعية.

ميز هذه المرحلة حدثان، الحدث الأكثر أهمية هو أن الإدارة الفرنسية منعت الجزائريين من العمل في مجال الأرشيف و دام هذا الاستثناء إلى غاية الاستقلال حيث لم يكن يوجد أي أرشيفي جزائري، و الحدث الثاني المؤسف في هذه المرحلة هو تحويل الأرشيف الجزائري إلى أكس آن بروفانس (فرنسا) بين 1961-1962، عشية الاستقلال: حيث تم تحويل الجزء الأكبر من الأرشيف الجزائري (200 ألف علية) 600 طن أرشيف للفترة الاستعمارية (1830-1962)، و 1500 صندوق للفترة العثمانية حسب ع.بجاجة¹⁶³، و عكس وهران حيث كمية الأرشيف المحول لم تتجاوز 43 طن أي 1600 كيس¹⁶⁴، مدينة الجزائر و قسنطينة عرفا أكبر التحويلات حيث حول من قسنطينة ما لا يقل عن 18000 حزمة أي ما يعادل 200 طن، و المأساة عرفتها مدينة الجزائر حيث حمل Pierre Boyer حتى سلاسل الصحافة¹⁶⁵، و ما لم يحول إلى فرنسا، ثم إقصاء الجزء الأكبر منه.

¹⁶¹ Cabinet du gouverneur général d'Algérie, Service d'information, Documents algériens : les archives de l'Algérie, N°31, 15 oct. 1984

¹⁶² FRANC, Julien, Op. Cité, p.36

¹⁶³ Cf., Le Contentieux archivistique Algéro-Français, Publication des archives nationales d'Algérie, N°03, 1996, p.10

¹⁶⁴ SOUFI, F.M., Op. Cité. p.

¹⁶⁵ Idem, p.168

* **ما بعد 1962:** في سنة 1962 وقفت الحكومة الجزائرية على واقع غياب الجزء الكبير للأرشيف الجزائري المحول إلى فرنسا و عدم وجود أي أرشيفي جزائري على التراب الوطني حيث لم تسمح الإدارة الفرنسية لأي جزائري بالتخصص في هذا القطاع¹⁶⁶. قضية الأرشيف المحول إلى فرنسا أخذت شكل نزاع أرشيفي بين البلدين ولا زالت لحد اليوم في إثراء عدة نقاشات و ملتقيات و يتأسف مختصو الأرشيف لكونها لم تدخل ضمن مفاوضات إيفيان¹⁶⁷. أول نص تشريعي بالجزائر المستقلة الذي يخص الأرشيف هو قانون 9-64¹⁶⁸ بتاريخ 11 جانفي 1964 و موضوعه هو إعادة تكوين أرصدة أرشيف مكاتب عقود الملكية لوهران و سيدي بلعباس المتلفة أثناء الحرب، هذا النص أتبع بعدة نصوص أخرى تهدف إلى إعادة تكوين التراث الأرشيفي الوطني كما هو عليه الحال بالنسبة للأمر 36-71¹⁶⁹ الذي ينص على تأسيس رصيد للأرشيف الوطني و تكوين مختصين في الأرشيف قادرين على تسيير هذا الرصيد.

عام 1988 مثل منعرجا في تاريخ أرشيف الجزائر المستقلة و ذلك بظهور نصين للوجود، الأول من الناحية الزمنية هو القانون 09-88¹⁷⁰ المتعلق بالأرشيف الوطني، حيث أصبح للجزائر قانونها الخاص بالأرشيف على غرار عدة بلدان، قانون يبين طرق حفظ و تسيير والإطلاع على هذا التراث، و لحد الآن تتبع مصالح الأرشيف بالجزائر هذا القانون. النص الثاني هو المرسوم 45-88¹⁷¹ و الذي أنشأت بموجبه المديرية العامة للأرشيف الوطني و هو يحدد مهامها كأعلى هيئة أرشيفية على المستوى الوطني، كما ينظم هذا القطاع و يطوره. إن حفظ التراث الأرشيفي، معالجته و تبليغه للجمهور شكل دوما أولوية بالنسبة لل م. ع. أ. و هذا بدءا بإنجاز حصيلة لحالة الأرشيف على كل التراب الوطني، برمجة مخططات تنمية عن طريق تكوين الأرشيفيين و العاملين في قطاع الأرشيف، تنظيم دوري لملتقيات ولقاءات بهدف التعريف بالممارسات اللائقة و الحديثة لتسيير الأرشيف بمتابعة ما يحدث في البلدان الأكثر تقدما في هذا المجال.

¹⁶⁶ BADJADJA, Abdelkrim, Méthode d'élaboration d'une politique nationale de gestion des archives : l'expérience algérienne, 2ème séminaire sur les archives des entreprises, Alger, 22-23 Janv., 2001, p.46

¹⁶⁷ Soufi, F.M., Op. Cité, p. 165

¹⁶⁸ J.O.R.A., 1964, n°09, pp. 78-82

¹⁶⁹ J.O.R.A., 1971, n°49, p. 646

¹⁷⁰ J.O.R.A., 1988, n°04, pp. 99-101

¹⁷¹ J.O.R.A., 1988, n°09, pp. 260-262

إن تحسيس السلطات العامة في كل المستويات و على المستوى الوطني من أجل وضع الوسائل المادية و البشرية الضرورية في متناول المصالح و المنظمات الأرشيفية لا زال يشكل أولوية للأرشيفيين، و لكن رغم كل جهود المهتمين بهذه الكنوز لابد من الاعتراف أنه لا زل هناك الكثير للإنجاز خاصة تغيير نظرة عدد كبير من المسؤولين، الذين يجهلون قيمة الوثيقة الأرشيفية في مجالات مختلفة و خاصة في مجال التاريخ واثبات الحقوق، و هذا ما يمثل عائقا في سياسة تطوير هذا القطاع، و لهذا فقد صدرت و ما زالت تصدر إلى يومنا هذا سلسلة من المناشير و التعليمات بهذا الصدد إلى مختلف الإدارات و المديريات.

3- تسيير الأرشيف:

إن الوصول إلى الوثائق الأرشيفية و هو الهدف الرئيسي لكل عملية أرشفة، لا يمكن الحصول عليه إلا عن طريق فرز و تنظيم الوثائق ثم انجاز وسائل البحث (جرد، فهرس، أدلة، سجلات) فهذه العمليات الخاصة بمعالجة الوثائق تمثل العمل التقني الأساسي للأرشيفي الذي يبدأ بجمع و استقبال هذه الأرصدة من طرف الأرشيفيين و تبلغ هدفها عن طريق تبليغها للجمهور.

3-1 جمع الأرشيف:

الهيئة المكلفة بالأرشيف الوطني و أجهزتها تسهر على تكوين التراث الأرشيفي، ضمن مهامهم لجمع هذا التراث، تتلقى دفعات من طرف الهيئات العامة، كما يمكنها تلقي أرشيف عن طريق إجراءات أخرى كالشراء، الهبات، حق الشفع¹⁷²، الدفعات الخاصة، المطالبة.

إن حفظ الأرشيف يملية التشريع من أجل مصلحة الجمهور، سواء كان ذلك من أجل تبرير الحقوق أو من أجل البحث العلمي، و هي مؤمنة من طرف هيئات لديها الكفاءة، مكلفة بهذه المهام، فكل وثيقة تصنف على أنها أرشيفية لابد أن تدفع إلى مصالح الأرشيف الجهوية أو الوطنية التي سوف تحفظها و تؤرشفها.

الدفع هو العملية التي من خلالها يتم تحويل الأوراق الى مخزن الأرشيف أين ستحفظ، عملية الدفع هذه يمكن إجراؤها بالإجراءات العادية، أو حسب إجراءات غير عادية¹⁷³.

¹⁷² DE JOUX, Christine, Les archives saisies par le droit, Actes du colloque, les archives au fil du temps, Paris, PERRIN, 2002, p.164

¹⁷³ DELSALLE, Paul, Lexique des archives et documents historiques, Paris, Nathan, 1996, p.126

من أهم المهام لمصالح الأرشيف هي تحسيس الإداريين وإعلامهم وشرح أو تبين لهم أن عملية الدفع تخص فقط وثائق العمر الثالث أي الأرشيف التاريخي¹⁷⁴ و الذي لم تعد محتاجة له الإدارة المنتجة و الوثائق التي يرجع لها في حالات ما¹⁷⁵ ترتب و تحفظ في مكاتب لنفس المصالح المنتجة لها.

أ- الدفع العادي¹⁷⁶:

هو الدفع الإداري المنظم سواء عندما تصل الوثائق الى مصالح الأرشيف من مصالح الحفظ المؤقت (الوسيط) أو عندما تدفع مباشرة عن طريق الإدارات أو المصالح المنتجة حسب الإجراءات المعروفة، و عليه فالإدارات المنتجة تضمن التحضير المادي و العلمي للدفع، تنظيم الوثائق المدفوعة، انجاز جدول الدفع، و نقل الوثائق الى مصالح الأرشيف.

ب- الدفع غير العادي:

* الهبات و التوصيات¹⁷⁷: يمكن للأشخاص الماديين أو المعنويين أن يقوموا بعملية هبة أو وصية لإيداع وثائق أرشيفية بهيئات أرشيفية، و مثل هذه العمليات يجب أن تسهل من طرف مصالح الأرشيف و لا يحدث هنا أي صيغة أو إجراء قانوني خاص.

* الشراء: منذ عشرات السنين في بعض البلدان، مصالح الأرشيف يمكن لها الحصول على الأرشيف عن طريق الشراء و لها حق الأولوية عندما تعرض هذه الوثائق من طرف خواص للبيع، في فرنسا مثلاً منذ 1952 جزء من الميزانية الخاصة بالأرشيف الوطني خصص لهذا¹⁷⁸ ، وفي الجزائر القانون 88-09 يسمح للمؤسسات المكلفة بحفظ الأرشيف بالقيام بشراء الأرشيف الخاص عند طرحه للبيع مع تنفيذ قانون حق الشفع¹⁷⁹.

¹⁷⁴ Conseil des archives nationales, Circulaire, n°1 du 08 nov.1971

¹⁷⁵ Idem

¹⁷⁶ MAZIKANA, Peter C., la gestion des archives et des documents au service des décideurs, Paris, Unesco, 1990, <http://www.unesco.org/webworld/ramp/html/r9008f/r9008f07.htm>

¹⁷⁷ LE GOFF, Armelle, les archives des associations : approche descriptive et conseils pratiques, Paris, doc.franc., 2000, p.27

¹⁷⁸ SALVADOR, C., GUEZ, R., Projet de loi d'archives type : présentation et texte, Paris, Unesco, 1971, p.113

¹⁷⁹ J.O.R.A., 1988, N°4, Art.16

* **المطالبة:** إن التشريعات الخاصة بالأرشفة تسمح للدولة بحق المطالبة "بالوثائق العمومية" التي تمثل جزءا من الممتلكات العامة¹⁸⁰ مهما كان دافعها.

* **التبادل:** هي معاملة كثيرة الإستعمال قديما، و قليلة الإستعمال حاليا و هي تخص التحويلات من مصلحة أرشفة إلى أخرى حيث يكون مكان الوثائق المحولة أكثر منطقية¹⁸¹ و ملائمة أو يمكن أن تفيد أكثر.

* **الإيداعات:** و تسمى أيضا الإيداعات القابلة للإسترجاع و تخص الأرشفة الخاص لشخص مادي أو معنوي، و هذا لا يعني انتقال ملكية هذه الوثائق لصالح مصلحة الأرشفة¹⁸²، و يربط عقد بين الطرفين (مصالح الأرشفة و المالك) و يبين العقد طريقة الاطلاع و مدة الإيداع. إن دفع الأرشفة من المصالح المنتجة له إلى مصالح الأرشفة الأكثر أهمية و الأكثر حساسية لتسيير الأرشفة و نجاحها يتم بالشروط التالية:

- يجب على المصلحة الدافعة أن تنظم الوثائق المدفوعة مع احترام وحدة أو ترابط الموضوع.

- لابد من عملية فرز و اقضاء أولي عند الدفع.

لابد من تحرير جدول دفع دقيق من طرف الإدارة الدافعة.

مراقبة الدفع: جدول الدفع المقدم من طرف المصلحة الدافعة الى مصالح الأرشفة لابد أن يخضع لمراقبة شكله و مضمونه من طرف مسؤول مركز الأرشفة¹⁸³، و له أن يطالب بتوضيحات أو حتى تحرير جديد له، عند التحويل نفس المسؤول لابد أن يقوم بمراقبة أخرى مادية للدفع أي مراقبة الرصيد المدفوع.

¹⁸⁰ Idem, Art.6

¹⁸¹ Association des archivistes français, Manuel d'archivistique Op. cité, p. 149

¹⁸² J.O.R.A. N°4, Loi 88-09, Art. 15

¹⁸³ Direction des archives de France, Les archives dans les services administratifs : l'esprit et les méthodes, Paris, D.A.F., 1990, p. 12

3-2 المعالجة الأرشيفية:

أ- التقييم: و هو ما كان يعرف في السابق بالفرز، و يمكن أن يعرف على أنه: "الفصل بين الوثائق الصالحة للحفظ و الوثائق التي يمكن إقصاؤها".¹⁸⁴ فعند نهاية مدة صلاحية الوثائق، المحددة عن طريق المصالح المنتجة لها، يخضع الأرشيف لعملية فرز من أجل تحديد الوثائق التي ستحفظ نهائياً، و تلك التي لم تعد لها أية قيمة إدارية أو تاريخية و التي سوف تنتج للإقصاء.

هذا التعريف يشير إلى كلمة مهمة جداً و هي "القيمة" التي يمكن أن تحملها وثيقة على المدى المتوسط أو الطويل و التي ستحدد مدة حياتها:

- حفظ لمدة زمنية معينة.

- حفظ إلى الأبد.

- إقصاء فوري.

و من هنا جاء مصطلح التقييم الذي أخذ مكان مصطلح الفرز، لأنه حالياً في مجال الأرشيف لا نتحدث عن الفرز و لكن عن تقييم الأرشيف أو الوثائق الخاضعة للأرشفة¹⁸⁵. عملية التقييم هذه مرتبطة جداً بوظيفة الحفظ بما أنها تحدد الوثائق التي ستخضع للحفظ من تلك التي لم تعد لها أي قيمة، و هي بذلك العملية الأكثر أهمية من كل مراحل الأرشفة، و تمثل الحكم على قيمة الوثائق الأرشيفية (قيمة أولية، قيمة ثانوية¹⁸⁶). فمن وجهة نظر أرشيفية، التقييم يرتب الوثائق الأرشيفية على صنفين:

الوثائق الأولية ذات القيمة الإدارية، الوثائق الثانوية ذات القيمة الأرشيفية التي تستعمل في البحث.

إن إخضاع الوثائق الأرشيفية لعملية التقييم تحدد المدة التي يتم حفظها فيها، هي عملية أساسية في تسيير الأرشيف، خاصة منذ بعض السنوات حيث مراكز الحفظ المؤقت كانت تعرض كل وثيقة لهذه العملية لفحص قيمتها الأولية أو الثانوية لمعرفة مدى صلاحيتها للبحث¹⁸⁷.

¹⁸⁴ DELSALLE, Paul, Lexique des archives et documents historiques, Op. Cité, p.124

¹⁸⁵ GUYOTJEANNIN, Olivier, Tris et échantillonnages : empirisme et théories, in La Gazette des archives, N°124, 1^{er} Trim. 1984, p.5

¹⁸⁶ COUTURE, Carol, Les fonctions de l'archivistique contemporaine, Québec, PUQ, 2003, p.104

¹⁸⁷ WALNE, Peter, Techniques modernes d'administration, des archives et de gestion des documents : recueil de textes, Paris, Unesco, 1995

لابد من التنويه أن التقييم هو عملية معقدة تتطلب إجراء يأخذ بعين الاعتبار عدة عوامل قبل تقرير مصير الوثائق و من أجل ذلك لابد من تشكيل لجنة تضم ممثلي المصالح المنتجة للوثائق و ممثلي مركز الأرشيف.

و إذا كان تحديد مدة الحفظ و الصلاحية الإدارية و القانونية يعود للإدارة المنتجة فيتوجب على مركز الأرشيف تحديد الوثائق ذات القيمة التاريخية الكافية لتبرير الحفظ النهائي لها و هنا تكمن صعوبة و خطورة المهمة الملقة على عاتق الأرشيفيين و الخطأ هنا غير مسموح به، حيث أن الوثائق المقصاة تعتبر وثائق ملغات إلى الأبد و نجدها في جهة أخرى، لذلك عند الشك في قيمة الوثيقة، يجب الحفاظ عليها. من هنا يتبين لنا أن عملية التقييم لا يكلف بها إلا أرشيفي ذو خبرة في البحث التاريخي، كل عملية تقييم بالإضافة معرفة أو دراية الأرشيفي و خبرته لابد أن تكون على أساس مقاييس للتقييم. هذه المقاييس تمثل معالم بالنسبة للأرشيفي.

قام عدة مختصون أو أرشيفيون خبراء بإنجاز قوائم تضمن هذه المقاييس: ففي حين أن لجنة " Jemes Grigg Committe " في تقرير خاص بتقييم الأرشيف الحكومي البريطاني تحصر هذه المقاييس في الوثائق ذات القيمة التاريخية، و القيمة الإدارية و القانونية¹⁸⁸، فإن مقاييس التقييم عند O.H. Meisener هي خمسة مقاييس ضرورية لكل عملية تقديم و هي¹⁸⁹ :

- 1- الوثائق القديمة: النادرة لابد من حفظها.
 - 2- الوثائق اللازمة للعمل، تحفظ ما دام هناك ضرورة و حاجة لها.
 - 3- الوثائق الخاصة بإنشاء المؤسسة و الضرورية لتطورها لابد أن تحفظ.
 - 4- الوثائق الخاصة بقوانين الدولة تحفظ.
 - 5- الوثائق الخاصة بحقوق الممتلكات يجب الحفاظ عليها.
- إذا كان المختصون و الأرشيفيون يقيمون بصفة عامة الوثائق حسب أربع مقاييس: تاريخية، قانونية، إدارية و ثقافية.

¹⁸⁸ CF. ELASKER , F., L'évaluation des documents officiels, actes du Ve congrès d'Arab Regional Branch of International Council of Archives, Tunis, 23-25 Avr. 1984, Pub. Conseil sup. de Doc., 1986, p.79

¹⁸⁹ Idem, p.78

فأنه منذ بضع سنوات ، وحسب المهام الأرشيفية الحديثة فإن مقاييس تقييم الأرشيف تخصص القيمة الثانوية للوثائق

Julia-Marcs Young و Frank Roles¹⁹⁰ قاما بإجراء استفتاء موجه للأرشيفيين خرجا

من خلاله بترتيب مفصل لمقاييس تقييم الأرشيف ذو القيمة الثانوية و وضعها على ثلاثة محاور:

- 1- مقاييس مرتبطة بقيمة المعلومة و هي أن نتساءل لماذا أنجزت هذه الوثيقة، محتواها، عمر الوثيقة و مواصفاتها المادية.
- 2- مقاييس خاصة بتكاليف الحفظ: أي قياس قيمة الوثيقة بالنظر إلى التكلفة اللازمة لحفظها.
- 3- مقاييس خاصة بظروف القرار الناتج عن التقييم المتعلقة بالعلاقات الخارجية و السياسية و الممارسات الداخلية للمؤسسة.

ب- الإقصاء: إن الأرشيفي الجيد يمارس أيضا إقصاء الوثائق¹⁹¹، و مع تناقض هذه الفكرة مع فكرة الحفظ فهي ليست خاطئة، فلا يمكن أن يقبل تراكم الوثائق التي تؤكد عدم أهميتها إداريا و تاريخيا بمصالح الأرشيف ، فإقصاؤها يجنب مصاريف إضافية للمصالح التي تحفظها كما أن حفظها سيكون على حساب تلك التي تستحق الحفظ، في هذا المضمون فإن المختصين يرون أن 10%¹⁹² فقط من إنتاج الوثائق المعتبرة أرشيفية هي صالحة للحفظ النهائي. يحدث أحيانا أن يحفظ جزء من الوثائق "العينة" و التي قد تخص فترة ما، منطقة، مجموعة و العينة الأرشيفية يمكن أن تستعمل لتوضيح الأعمال الجارية بالمكتب، نوعية النشاطات و هنا هم واهتمام الأرشيفي سيكون أن يعمل على شمولية العينة المحفوظة و تمثيلها الجيد للمجموعة¹⁹³.

¹⁹⁰ COUTURE, Carol, Op. Cité, p.141

¹⁹¹ REAU, Louis, archives, bibliothèques, musées, Paris, INALF, 1961, p.103

¹⁹² RHOADS, James B., Le rôle de l'administration des archives et de la gestion des documents courants dans les systèmes nationaux de l'information, Paris, Unesco, 1991, p.12

¹⁹³ GUYOTJEANNIN, Olivier, Tris et échantillonnages Op.cité, p. 8

ج- التصنيف: في الظروف المثالية، أرصدة الأرشفة تدفع حسب ترتيب نشاطات المصالح الدافعة، و تستقبل من طرف الأرشفيين، مرمزة و مضمنة في فهارس أو سجلات جرد أو وسائل أخرى للبحث غير أن الأرشفيين يجد نفسه أحيانا أمام دفع لوثائق غير مصنفة، متراكمة يقوم بتنظيمها هو بنفسه.

منذ بعض السنوات كان التحدث عن التصنيف يقصد به عملية تنظيم أو ترتيب علمي و مادي للوثائق¹⁹⁴، أما حاليا في مجال الأرشفة كما في علوم الإعلام فيتم التمييز بين العملية العلمية (تصنيف) و العملية المادية (ترتيب).

إن التصنيف يعتبر إجراء علميا طالما يتم التقسيم "حسب القسم، الصنف، حسب تنظيم معين و طريقة معينة" مجموعة ملفات¹⁹⁵، الهدف من مثل هذه العملية هو تسهيل توزيع المعلومات المحتواة في الأرشفة.

التصنيف يسبق و يحضر للترميز و انجاز وثائق البحث و يتم حسب خطة تنظيم، يعتبر أول وسيلة تقسيم علمي مع العمل بمبدأ احترام الرصيد الذي يعتبر مبدأ أساسيا في الأرشفة و يسمى أيضا مبدأ المصدر أو النشأة و الذي ينص على إبقاء الوثائق مجمعة حسب مصدرها (المصلحة أو المؤسسة) أي عدم خلطها مع وثائق أخرى ذات مصادر أخرى¹⁹⁶.

مبدأ احترام الرصيد يتكون من ثلاثة مفاهيم: احترام المصدر، احترام الشمولية في الرصيد و كذا احترام الترتيب الأولي¹⁹⁷.

و بخصوص احترام المصدر فهو يعني عزل رصيد الأرشفة و تمييزه عن الأرصدة الأخرى و عدم خلط الوثائق المدفوعة من المصلحة الواحدة أو مصالح مختلفة و لو كان لها نفس الموضوع، ثم أن احترام الشمولية في الرصيد يعني عدم إهمال أي شيء و لا زيادة شيء للرصيد.

أما احترام التنظيم أو الترتيب الأولي فينص على الحفظ أو الإبقاء داخل الرصيد على الترتيب المنجز من طرف المنتج لهذا الرصيد لأن ترتيب الرصيد من طرف منتج يعكس نشاطه.

¹⁹⁴ WALNE, Peter, Etude RAMP, <http://www.unesco.org/webword/ramp/html/r8532f/r8532f17.htm>

¹⁹⁵ COEURE, Sophie, DUCLERT, Vincent, les archives, Paris : la découverte, 2001, p 69.

¹⁹⁶ NOUGARET, Ch., GALLAND, B., Les instruments de recherche dans les archives, Paris, Dir. des Arch. de Fr., 1999, p 33

¹⁹⁷ CLEREMBAUX, Joël, JUGE, Christine, La gestion des archives, Paris, S.E.P.T., 2001, p.44

د- الترتيب المادي للأرشيف

إن مبدأ احترام الأرصدة يتعارض مع نظرية الترتيب المتعارف عليها طويلا في قواعد الأرشفة و الذي تركز على تقسيم موضوعي للأرصدة¹⁹⁸ ، مع تقسيم مادي للمساحة المخصصة للحفظ، هذا ما يخدم الباحثين من زاوية نظر علمية و لكنه يتميز بعدة صعوبات. إن التطور المتواصل للصلاحيات و المهام يجعل إطار الترتيب قديم أو غير ملائم و لكن أكثر من ذلك فإن الترتيب إلى أعداد غير محددة من المواضيع يتم على حساب التسيير الأفضل للمكان.

لذلك و من أجل مواجهة مشاكل الترتيب الموضوعي و كذا التضخم الورقي المنتج من طرف الإدارات، الأرشفة العصرية وضعت نظام ترتيب أكثر برمجية و الذي يركز على الفصل التام بين التسيير الفكري و التسيير المادي للأرشيف¹⁹⁹، هذا النظام يسهل تسيير عمليات الدفع و يسهل عملية التخزين بما أن الفضاءات الشاغرة من جراء عمليات الإقصاء سوف تستعمل مباشرة بدفوعات جديدة.

¹⁹⁸ COUTURE, Carol, Op. cité, p. 225

¹⁹⁹ CHARBONNAU, Normand, ROBERT, Mario, la gestion des archives photographiques, Québec, Presse univ., 2003, p 83.

4- إيصال و بث الأرشيف:

4-1 أدوات أو وسائل البحث:

إن الغرض من عملية حفظ الأرشيف تهدف لإعادة استعماله من طرف من يحتاجون لمعلومة قد يحتويها هذا الأرشيف.

إن مهمة الأرشيفيين الأساسية هي تسهيل الوصول لهذه المعلومة و لذا كان إنجاز وسائل البحث هو الطريقة للوصول إلى هذا الهدف.

أدلة، بيانات، جرد، فهرس، قواعد معطيات، هذه الوسائل تصف محتوى الأرصدة الأرشيفية فهي توضع في متناول الباحث و بدونها يستحيل وصوله للمعلومة التي يبحث عنها. إن هدف الوصف هو تحديد و شرح محتوى الوثائق الأرشيفية، لهذا بذلت جهود معتبرة على المستوى العالمي لتوحيد و تقنين الوصف الأرشيفي من أجل تسهيل تبادل أدوات البحث، مكتوبة كانت أو آلية²⁰⁰ بين مصالح الأرشيف ضمن مجال أرشيفي منسجم و غير حدود، في هذا المجال و في سنة 1999 بستوكهولم، تبنى المجلس الدولي للأرشيف "التقنين الدولي للأرشيف ISAD (G) و الذي يجب استعماله سواء بالموازاة مع المعايير و المقاييس الوطنية الموجودة، أو كنقطة انطلاق من أجل تطوير المعايير الوطنية"²⁰¹.

²⁰⁰ NOUGARET, Christine, Description et instruments de recherche, journées d'étude de la direction des archives de France : Archives contemporaines et histoire, Vincennes, 28-29 Nov., 1994, Paris, Arch. Nat., 1995, p.96

²⁰¹ CIA conseil international des archives, ISAD (G.), norme générale et internationale de description archivistique, 2^{ème} éd., Madrid, 2000, p.11

4-2 الإطلاع:

يحفظ الأرشيف من أجل إيصاله، أي إخضاع للمعلومات التي يحتويها للإطلاع. يرافق الدفع عادة باتفاق بين المصالح الدافعة و مصالح الأرشيف يحدد هذا الاتفاق بوضوح، التاريخ يمكن فيه الإطلاع على هذه الوثائق. في أغلبية البلدان، يتم تحديد المدة بين الدفع و اطلاع الجمهور بالطرق القانونية و هذه المدة في أغلبية الأحوال تحدد ب 30 سنة²⁰²، و لكن يمكن أن تمنع بعض الوثائق من الإطلاع لأسباب أمنية، أو لتعلق الوثائق بالحياة الخاصة للأفراد²⁰³ أو السر الطبي²⁰⁴.

في الجزائر، القانون 88-09 بتاريخ 26 جانفي 1988²⁰⁵ يحدد بدقة شروط و مهلة الإطلاع على الوثائق الأرشيفية و هي:

25 سنة من تاريخ الدفع إذا لم تكن لديها أية خصوصية.

60 سنة بالنسبة للملفات القضائية.

50 سنة بالنسبة للوثائق الحاملة للمعلومات الخاصة بالأمن الوطني و الدفاع الوطني.

100 سنة بالنسبة للوثائق ذات الطابع الشخصي أو الطبي.

²⁰² RHOADS, James B., Op. Cité, <http://www.unesco.org/webworld/ramp/html/r8906f/r8906f04.htm>

²⁰³ GAGNON-ARGUIN, Louise, GRIMARD, Jacques, la gestion d'un centre d'archives, Québec, Puq, 2003, 194 p.

²⁰⁴ BERNARD, François, La communication des documents administratifs, S.l., la lettre cadre territorial, S. d. p. 73

²⁰⁵ J.O.R.A. n°4, 1988, Art.10

5- التسيير الحالي للأرشيف²⁰⁶ Records Management

على عكس الأفكار المعروفة سابقا و الموروثة و التي تقول بأن الأرشيف هو الوثائق القديمة، التسيير الحالي للأرشيف Le Record Mangement يقول بأن الوثيقة تعتبر وثيقة أرشيفية

منذ إنتاجه²⁰⁷، و هكذا حدث تغيير جذري في النظرة الملقاة على الأرشيف، بما أن المفهوم المميز للأرشيف قديما قد تغير و أصبح لابد من إخضاع كل وثيقة لقواعد حفظ منذ ولادتها و هذه نظرة نو المستقبل و منه برز مفهوم التواصل²⁰⁸.

في هذا الإطار اتبعت البلدان الأنغلو ساكسونية سياسات جديدة لتسيير الوثائق منذ نشأتها، و المقصود ب Record Mangement تسيير الجاري أو الفوري للوثائق و تمييزها عن الأرشيف المحفوظ في مصالح الأرشيف²⁰⁹.

بالولايات المتحدة الأمريكية و لأجل تحقيق هذه الفكرة أو المهمة ثم إنشاء مكتبين مهمين: مكتب تسيير الوثائق L'Office of Record Mangement ، و مكتب الإيداع الفدرالي لما قبل الأرشيف²¹⁰ L'Office of Federal Record's Centers . يقوم هذان المكتبان بتنسيق منسجم مع مكتب الأرشيف الوطني و الموظفين المكلفين بالملفات في مختلف المؤسسات الحكومية و يركزان نشاطهما في مجال إنشاء المعلومات المسجلة و الصيانة و الاستخدام الجاري للمعلومة. بالكيبيك Québec يقر القانون حول الأرشيف الصادر بتاريخ 21 ديسمبر 1983 بكون الأرشيف تراثا ثقافيا لابد من حمايته منذ إنشائه²¹¹.

في أستراليا صدر قانون AS 4390 حول Le Record Mangement يستخدم كأساس لتقنين دولي و تدعوا للأخذ بعين الاعتبار في وثيقة ليس فقط قيمتها المعلوماتية و لكن أيضا على حد سواء قيمتها الأرشيفية²¹².

²⁰⁶ Norme iso 15489, sur le Records Management, [http:// www.iso.org](http://www.iso.org) & <http://Afnor.fr>

²⁰⁷ CADALY, Serge, Dictionnaire encyclopédique de l'information et de la communication, Paris, Nathan, 1997, p.40

²⁰⁸ DROUHET, G., KESLASSY, E, MORINEAU, Records Management, Paris, ADBS, 2000, p17

²⁰⁹ DE LAINE, Joëlle, gestion des archives contemporaines, Acte de la journées d'études, archives contemporaines et histoire, Paris, direction des Archives de France, 1994, 22p.

²¹⁰ <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/fr/archivistique/index.htm>

²¹¹ GAGNON ARGUINE, Louise, l'archivistique, son histoire, ses acteurs depuis 1960, Op-Cité, p.33

ال Le Record Mangement يتمشى مع كل أشكال الوثائق و يعتبر الوثيقة أو الملف منذ إنشاءها ذات مميزات أرشيفية²¹³.

إنه يحض الأرشيفيين و الإعلاميين و منتجي الموارد على التعاون معا، كل حسب صلاحياته و تخصصاته من أجل تحضير الوثائق للأرشفة النهائية.

إن تسيير الأرشيف الجاري أو الوسيط كرأس مال معلوماتي يدعو كل المؤسسات المنتجة لمعرفته جيدا، استثماره، و وضع كل الوسائل للوصول إليه بسرعة.

التسيير الحالي للأرشيف هو جزء من تسيير الموارد المعلوماتية (وثيقة، ورق، أرشيف) منذ إنشاءها في نظام أرشفة²¹⁴، في هذا المضمون الكلام عن سياسة Le Record Mangement هو الكلام عن سياسة تسيير الوثائق المدمجة في السياسة العامة للمؤسسة.

²¹² DROUHET, G., KESLASSY, E, MORINEAU, Records Management, Paris, ADBS, 2000, p. 13

²¹³ Idem, p.09

²¹⁴ BANAT BURGER, Actes de la journée d'étude sur la recherche en archivistique

6- الأرشيف المفتوح:

إن الأنغلوساكسيون و نظرا لإهتمامهم الشديد بالإمكانيات المتاحة من الانترنت لتطور نشر المعلومة العلمية، فهم الواقفون وراء المشاريع الحالية للأرشيف المفتوح: فقد طوروا قواعد الأرشيف على النت. حيث أنه و منذ نهاية التسعينات طرحت مسألة جعل الأرشيف مفتوحا: أولا على قواعد معطيات²¹⁵ تتضمن الأرشيف الرقمي بتبني Le Dublin Core لوصفها، ثم اتسعت التجربة لتشمل الأرشيف الورقي و هكذا كان طموح عملية أو مشروع OAI (Opération Archives Initiatives) و الذي يهدف إلى جعل أرشيفه على الويب و ذلك برقمته و إدخاله على قواعد بيانات، و بإتباع نفس المبدأ، برزت للوجود عدة مبادرات و تجارب للأرشيف المفتوح، بفرنسا مثلا مع أن هذه المبادرات بدأت تتطور بتأخر نوعا ما مقارنة ببعض البلدان الأوروبية²¹⁶. و بتأخر كبير مقارنة بالبلدان الأنغلوساكسونية. و هكذا و بهدف نشرها على الجمهور الواسع، فإن الأرصدة الأرشيفية التاريخية وضعت على النت و على هو الحال لعدة أرصدة بكندا، الولايات المتحدة الأمريكية و فرنسا²¹⁷. هذه الأرصدة القيمة و بعد رقمته، لم يعد الإطلاع عليها محدودا بقاعة مطالعة، و بما أن قضية حقوق المؤلف لا تطرح بالنسبة للأرشيف بالمقارنة مع أنواع أخرى لوثائق المكتبات، كان من المهم استعمال التكنولوجيات الجديدة للمعلومات و الاتصال بأقصى درجة، لتقديم اتصال عن بعد لتلبية حاجيات المستعملين المتطورة جدا، الذين أصبحوا يطالبون أكثر فأكثر بمعلومة ذات قيمة و مستوى و وصولها إذا كان ممكن إلى غاية أماكن عملهم. التكنولوجيات الحديثة للإعلام و الاتصال (Les NTIC) تجيب على هذه الطلبات و ذلك بتقديم إمكانيات رائعة في مجال النشر.

²¹⁵ SURCOUF, Joël, LUCET, Jean, Les archives sur Internet :de nouveau usages, in Culture et recherche, <http://www.culture.gouv.fr/culture/éditions/r-cr.htm>

²¹⁶ PINTAT, Roland, Les premières initiatives d'archives ouvertes, in BBF, T.48, N°2, p.92

²¹⁷ CHABIN, Anne Marie, in le Document numérique : l'archivage, N° 2-3, Paris, Hermes, Sc. Pub., 2000, p. 233

إن هذه الممارسة للأرشيف المفتوح على الانترنت تماما كالعروض الافتراضية للأرشيف التي كانت تمثل هدفا بالنسبة للمصالح الحافظة للأرصدة الأرشيفية أدت في الكثير من الحالات إلى بروز فئة جديدة من الجمهور²¹⁸، الذي أصبح يطلع على هذه الأرصدة الأرشيفية المرقمنة، و الذي كان يجهل أحيانا وجود هذا التراث، فكان يتأمل عن قرب و بكل متعة هذه الثروات على شاشته و يستحسنها.

إن الأرشيف المفتوح يمثل بالنسبة للأرشيفيين حقا للطرق الجديدة و الممارسات الجديدة و التي تسمح للوصول إلى المعلومة و تسمح بجعل المحتوى الأرشيفي سهل الإطلاع و على أوسع نطاق ممكن.

²¹⁸ RIVAS FERNANDEZ, José Bernal, L'archivistique, les archives et les archivistes face aux défis du troisième millénaire, in Comma, International journal of archives, Paris, ICA, N°1-2, 2001, pp.19-28

الفصل الثاني

الرقمنة و الأرشفة الإلكترونية

مقدمة

إلى غاية سنوات السبعينيات، كانت مهمة حفظ الأرشيف تتمثل خاصة في حماية هذه الوثائق الورقية من العوامل التي قد تؤثر سلبيا على طول أمدھا. سياسة صيانة *Sauvegarder* هذه الثروات الأرشيفية كانت تتطلب أخذ بعض الإجراءات الاحتياطية كوقايتهم من الحرائق، المياه، الرطوبة، الحشرات و حتى من القراء.

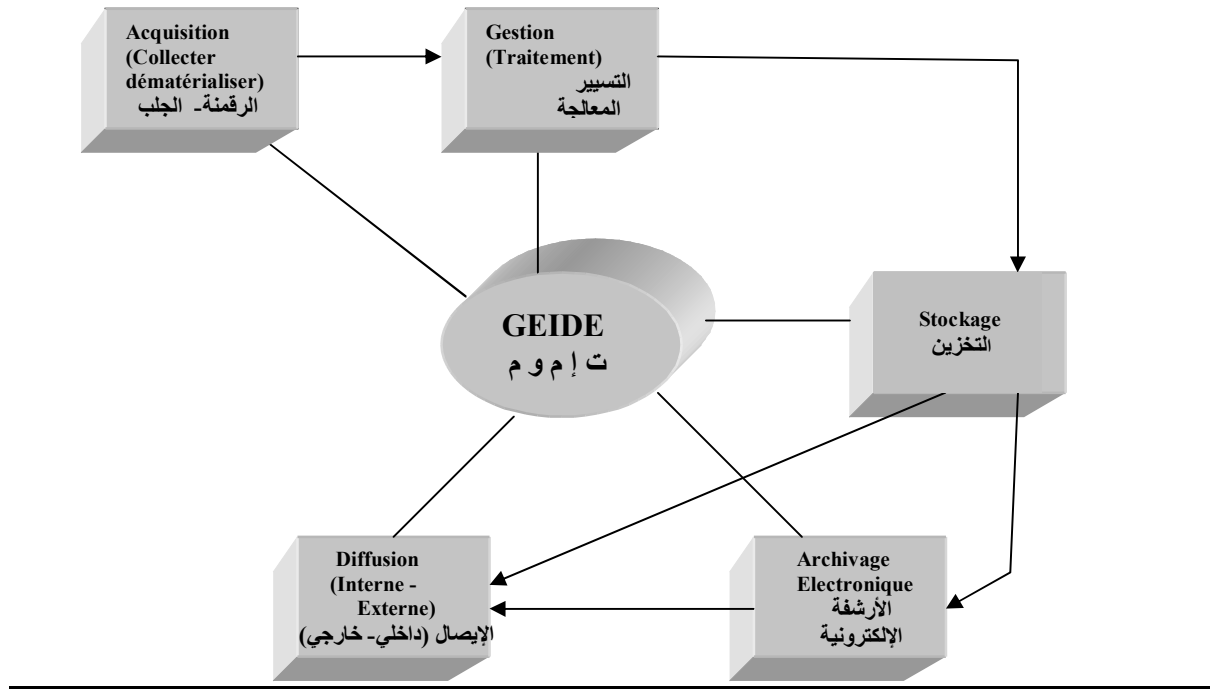
هذا قبل أن تبدأ مصالح الأرشيف في التفكير في وسائل أخرى لحماية النسخ الأصلية خاصة عندما تكون ذات أهمية كبرى، أو في حالة سيئة أو رديئة و ذلك باستبدالها بنسخ مختلفة الشكل أو الوعاء، في أغلب الأحيان على شكل مصغرات فيلمية (*Microformes*) من ميكروفيلم أو ميكروفيش تكون موجهة للإطلاع خاصة.

منذ بضع سنوات، و مع التطور التكنولوجي، ظهرت أساليب أخرى للحفظ و تخزين المعلومات. و أخذت الأوعية الرقمية في الانتشار في مصالح الأرشيف من جراء انتشار الوثائق الرقمية، و رقمنة الوثائق الأرشيفية، هذه التقنية التي أخذت تتوسع و تعم مختلف أنظمة المعلومات عبر العالم و خاصة في الدول الغربية و لاسيما الأنغلوسكسيون منها، و التي بدأ الاهتمام بها في الجزائر.

إشكالية رقمنة الأرشيف التي تعرف انتشارا كبيرا غي الوقت الحالي، لم تعد مطروحة على المستوى العالمي، كما أن التسيير الإلكتروني للوثائق، على غرار الحفظ الإلكتروني للأرشيف أو كما أصبح يطلق عليها بالأرشفة الإلكترونية للوثائق المرقمنة أصبحت سياسة جد متبعة في السنوات الأخيرة في هذا السياق. و هذا على غرار هيئة اليونس و التي ما انفكت تدعوا إلى حفظ الثران الأرشيفي الرقمي أو الإلكتروني و تطوير تقنيات حفظ الأرشيف على الشكل الورقي. و ضمن هذا إطار معايير و ضوابط (*Normes*) ثم إيجادها أو التوصل إليها من أجل تطوير إجراءات الجمع، المعالجة، حفظ، و بث أو إيصال هذه المعلومات على غرار

1- التسيير الإلكتروني للوثائق

في سنوات الثمانينات، مصطلح التسيير الإلكتروني للوثائق (GED) صار بديلا لمصطلح الأرشفة أو الأرشفة البصرية المستعمل سابقا، ثم توسع بعد ذلك ليشمل كل أنواع الوثائق حيث أصبح يعرف بالتسيير الإلكتروني للمعلومة و الوثائق الموجودة GEIDE²¹⁹ (Gestion Electronique de l'Information et des Documents Existants) و الذي يمثل نظام مهمته تسيير، تخزين، أرشفة، استرجاع معلومات و وثائق منظمة معينة. حاليا الأرشفة أو الحفظ الإلكتروني يعتبر جزء من التسيير الإلكتروني للوثائق حيث هو بمثابة ضمان للإدارة الجيدة داخل التنظيمات.



Les fonctions d'une GEIDE

مهام التسيير الإلكتروني للمعلومة والوثائق الموجودة

²¹⁹ Observatoire des NTIC-DESS SID(Univ. Lille), Les enjeux du management de l'information dans les organisations usages, outils, techniques, Paris, ADBS, 1999, 44

2- الأرشفة الإلكترونية (الحفظ الإلكتروني):

الحفظ الإلكتروني لا يمكن إلا أن يدخل ضمن إطار نظام التسيير الإلكتروني للوثائق و يكون جزءا أو عنصرا منه، حيث أن التسيير الإلكتروني للوثائق يجمع مجموعة من التقنيات التي تمكن من الوصول في أسرع وقت ممكن إلى مجموعة أو كميات كبيرة من المعلومات المخزنة أو المحفوظة وفق أهداف محددة.

ظروف ظهوره:

إن فكرة الحفظ الإلكتروني قد تم وضعها لأول مرة في الولايات المتحدة الأمريكية، على إثر ضياع وثائق الكترونية ذات أهمية كبيرة و التي لم تكن موجودة سوى على الشكل الإلكتروني، على الحاسوب المضيف (الخدم) لوزارة الدفاع. كان ذلك في سنوات الخمسينات. تلتها الدول الأنغلوساكسونية، خاصة أستراليا، ثم كندا بعد ذلك.

في فرنسا، أول الأرشيفات الإلكترونية التي تلقتها مصالح حفظ الأرشيف يعود تاريخها إلى 1970، عندما تلقت مصالح أرشيف Constance ، ملفات إحصائية على الشكل الإلكتروني²²⁰. و منذ سنة 2000 عرفت مصالح الأرشيف دفعات متتابة للأرشيف الإلكتروني على غرار أرشيفات العدالة، إجازات أو رخص البناء²²¹...

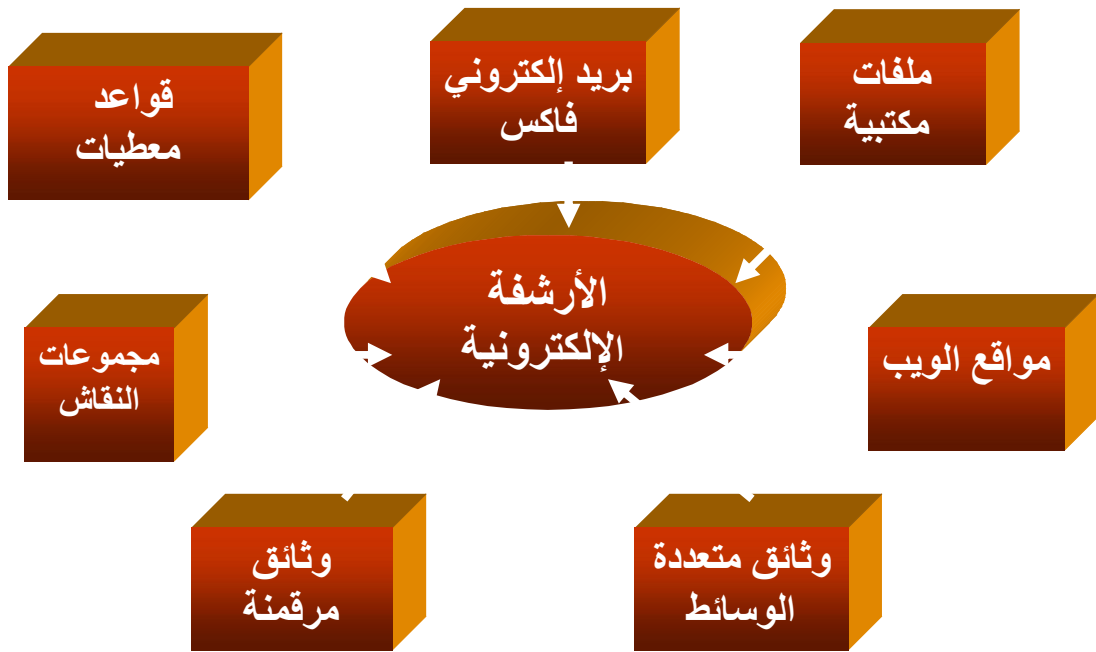
في الوقت الحالي، الحفظ الإلكتروني للأرشيف أو الأرشفة الإلكترونية أصبح جزءا من التسيير الإلكتروني للوثائق في الإدارات. Records Management

في الجزائر، ثقافة الأرشيف الإلكتروني غير موجودة تقريبا باعتبار أنه و رغم تأديتها لخدماتها أو إجراءات العمل بها، فإن القدر الأكبر من الوثائق لا تزال موجودة على الورق. ما أخذ في التطور و التوسع، و أخذ يشغل بال المتخصصين في الميدان هو الحفظ أو الأرشيف الإلكتروني للوثائق ذات الطبيعة الورقية و خاصة التاريخية منها، و هذا بعد رقمنتها بطبيعة الحال أي تحويلها من الصورة الورقية إلى الصورة الرقمية.

²²⁰ BANAT-BERGER, Françoise, L'archivage électronique en France, le nouveau contexte de l'e-administration, in Culture&recherche, N°103, Oct.-Déc., 2004, p.14

²²¹ Idem

الأرشفة الإلكترونية هي حفظ الوثائق على الشكل الإلكتروني، على المدى الطويل، و هو يتعلق بكل أنواع الوثائق، سواء كانت منتجة على الشكل الإلكتروني، أو تلك التي تم تحويلها إلى وثائق رقمية، و التي تثبت عملية تقييمها القيمة التاريخية أو الثانوية لها، فيجب حفظها. و إذا كانت طريقة الحفظ الإلكتروني لهذه الوثائق على المدى الطويل هي نفسها في كلتا الحالتين، فإنه ينبغي علينا التمييز بين الأرشف المرقم، من حيث أنه إذا كنا في الحالة الأولى نبحت عن الإبقاء لأطول وقت ممكن على الأشكال و الأوعية التقنية، فإنه في الحالة الثانية نبحت و نعمل على الاستجابة إلى المتطلبات و الحاجيات الجديدة للمستعملين²²²، من حيث الاتصال و إيصال المعلومات الخاصة.



الأرشفة الإلكترونية : مجالات التطبيق

²²² Association des archivistes suisses, L'archivage électronique en Suisse, http://www.staluzem.ch/vsa/ag_ae_a/home_f.html, in Bulletin des Archives de France sur l'archivage à long terme des documents électroniques, n° 9, octobre 2002

2- الأرشفة الإلكترونية للوثائق الرقمية:

التكنولوجيا الرقمية أحدثت انقلاباً في تكوين أو مكونات الأرصدة الأرشيفية، من خلال تنوع الوثائق المنتجة. البعض من هذه الوثائق "الجديدة"، التي تعتبر شاهداً على نشاط من أنتجها أو أصحابها، تستحق أو تتطلب أن تحفظ على المدى الطويل. من بين الوثائق الرقمية المعنية بالأرشفة الإلكترونية:

* الوثائق أو ملفات المكاتب²²³:

المعلومات أو لوثائق الإلكترونية تعرف إنتاجاً أكثر فأكثر من طرف الإدارات و المؤسسات التي تدير بعض النشاطات كالمحاسبة، الانتخابات، الامتحانات على الشكل الرقمي، و فقط على هذا الشكل. هذه الوثائق سواء كانت على شكل (نص، صوت، صورة، فيديو...)، إذا كانت تمثل فائدة للهيئة التي أنتجتها، أو بالنسبة للجمهور أو للبحث العلمي فإنها تصبح معنية بالأرشفة الإلكترونية.

في هذه الحالة، فإن التسيير الإلكتروني للمعلومات و الوثائق الموجودة GEIDE تعمل على تسيير مختلف أطوار حياة هذه الوثائق و علو مسارات بثها الأوتوماتيكية ما بين مختلف متداوليها. حيث أنه يمكننا أن نقول أن هذا يمثل نظام تسيير آلي لمراحل حياة وثيقة إلكترونية منذ نشأتها إلى غاية إتلافها أو حفظها النهائي الإلكتروني، من أجل تسهيل و تألية الوصول إلى المعلومات الخاصة بها (Méta données)²²⁴، و هذا هو مبدأ التسيير الحالي للوثائق

الأرشيفية Records Management

* قواعد المعطيات

إن تسجيل المعلومات ضمن قواعد المعطيات يمكن في نفس الوقت من المعالجة و البحث عن معلومة دقيقة²²⁵، قواعد المعطيات هذه و عندما تكون تتعلق بحقوق المواطنين (العائلات،

²²³ DHERENT, Catherine, Les archives électroniques :manuel pratique, Paris, DAF, 2002, p.73

²²⁴ HARBO, Olé, Services d'information, bibliothèques et archives, étude RAMP, Paris, Unesco, 2001, p.123

²²⁵ LE BLANC, Marie-Noël, Archivage de bases de données, in la Gazette des archives, n°163, 4^{ème} Trim.1993, pp.331

الأملاك، الصحة، العمل...) تصبح ذات قيمة طويلة و حتى تاريخية مما يتطلب أرشفتها على المدى الطويل.

في هذا الإطار، يمكن ذكر ثلاثة إمكانيات أو استراتيجيات لحفظ قواعد المعطيات هذه:

- أن تحفظ على شكل ملفات نصية على شكل شفرة أسكي Code ASCII²²⁶.
- حفظها على شكل ملف XML²²⁷ للمعطيات ذات الصيغة التاريخية، حيث أن اختيار شكل الـ XML يرجع أساسا إلى تسهيل الاستعمال، و تفادي المشاكل المتعلقة بتغيير هيكل جداول Tables (قواعد المعطيات).
- أو حفظ قواعد المعطيات بأكملها كدليل على نشاط وسط اجتماعي و الذي يستلزم أيضا حفظ الوظائف و المعطيات الخاصة بالقاعدة²²⁸.

* الوثائق المتعددة الوسائط Multimédia

الميلتيميديا يتمثل في وجود النص، الصوت و الصورة (ثابتة أو متحركة) ضمن وثيقة واحدة أو على نفس الحامل، و أرشفة الميلتيميديا هي تخزينها على حوامل رقمية ذات السعة الكبيرة (CDROM-DON-DVD)، للوثائق الموجودة على هذا الشكل، أو التي أصبحت على هذا الشكل بعد ذلك²²⁹ و هذا بإضافة تعليق، أو تفسير (بالنسبة للخرائط أو الصور).

* مواقع الانترنت أو : إن أرشفة أو حفظ مواقع وab الانترنت أو

الانترنت، هي من الاهتمامات المتزايدة، فالأنغلو ساكسونيين يعتبرون على درجة من التقدم في هذا المجال، و بفرنسا تعمل كل من مديرية أرشيف فرنسا و المكتبة الوطنية²³⁰ على توحيد الجهود و العمل سويا لإيجاد الحلول المناسبة و طرق عمل موحدة رغم أن اهتمامها بمسألة المواقع يختلف.

²²⁶ D'ACIER, Louis Faivre, les archives électroniques, un défi pour l'avenir ? , Compte rendu de colloques, archivage des bases de données in Bulletin des Archives de France sur l'archivage à long terme des documents électroniques, N° 13, novembre 2003

²²⁷ Observatoire des NTIC-DESS SID(Univ. Lille), Op. Cité, p.63

²²⁸ Bases de données, <http://www.culture.fr/documentation/arcade/pres.htm>

²²⁹ CHABIN, Anne Marie, Le management de l'archive, Paris, Hermes Sc. &Pub., 2000, p.138

²³⁰ L'archivage des sites Web : la collaboration entre la direction des Archives de France et la BNF, Bulletin des Archives de France sur l'archivage à long terme des documents électroniques N° 8, juillet 2002,

[//www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/fr/archivistique/DAFBuleelectronique.html](http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/fr/archivistique/DAFBuleelectronique.html)

فيما يخص مواقع الواب التي لا تنتج بنسخ متعددة، المنتجين من طرف آلاف المصممين، و إذا علمنا أن متوسط مدة حياة صفحة ويب هو 75 يوما²³¹، وأنه في بعض الأحيان الباحثين عن معلومات أقدم من هذا يواجهون اختفاء الصف و أرشفة أو حفظ مواقع الويب تكون بإمكانيتين أو طريقتين:

- أن يقوم مصمم أو منتج الويب بحفظ ملفاته شخصيا.
- أو أن تقوم هيئة أو جهة أخرى بجمع هذه المواقع من جهاز آلي خارجي وأرشفتهم، و في هذه الحالة فإنه ينبغي تعيين أو اختيار تلك المواقع التي تستوجب الحفظ.

* قوائم النقاش أو ملتقيات النقاش: Listserv ou Forums de discussion

هي من الظواهر الجديدة للتكنولوجيا الرقمية، ذو الأهمية من المنظور الأرشيفي باعتبار أنهم يتضمنون رسائل و أخبار عن بعض التفسيرات، و كون هذه الوثائق قصيرة مدى الحياة²³²، فإن حفظها قد يكون ضروري. حيث أن مجموعة من الأخبار أو المعلومات حول موضوع ما عندما يتم فصلها عن غيرها من المعلومات تصبح ملفا مهما حول موضوع خاص، يخضع للأرشفة بعد فرزه، و تنظيمه.

هذه الملتقيات كونها لا تضمن حفظ المعطيات التي ينبغي حفظها، سواء كان ذلك كدليل، سواء من أجل فائدة تراثية، فإن الأمر يتطلب تحويلها إلى مساحات أرشيفية بمصالح الأرشيف، هذا فيما يخص ما ينبغي حفظه إلى الأبد منها.

²³¹ CAHBIN Anne Marie, Op. Cité, Le management de l'archive, p.140

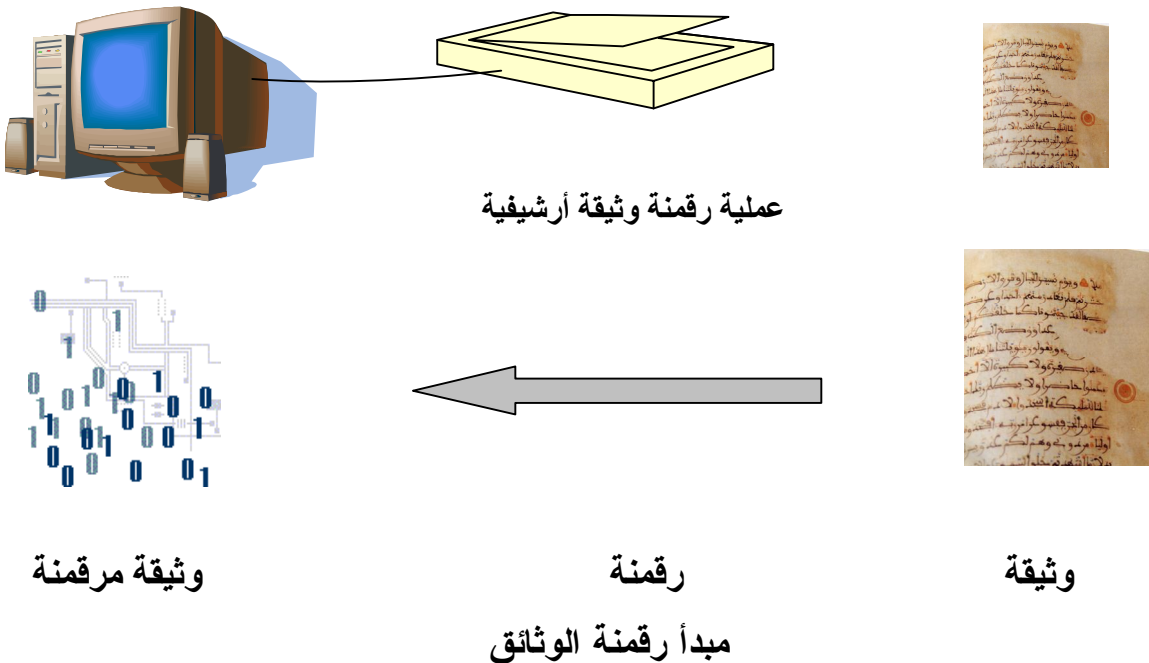
²³² CHESNOT, Guy, Logiciels de bases de données, Paris, Vuibert, 2000, p.2

2- 2 الحفظ الإلكتروني للوثائق العادية:

الأرشفة الإلكترونية للوثائق العادية (ورق، مصغرات فيلمية (ميكرو فيلم، ميكرو فيش)) يتطلب أولاً تحويل هذه الوثائق على الشكل الإلكتروني عن طريق تقنية الرقمنة، ثم حفظ هذه الوثائق على هذا الشكل.

3- الرقمنة

3-1 تعريف: رقمنة الوثائق أو الأرشفة هي تعني إعادة إنتاج وثيقة توجد مسبقاً على حامل ورقي أو غيره (فيلم، مصغرات فيلمية ...) عن طريق تسجيل صورة كل جزء من الوثيقة في صورة متتالية مزدوجة مكونة من $(0,1)$ ²³³ بواسطة قيمة رقمية مساوية في نظام الترميز المختار: الحرف " أ "، الحرف " ب "، ...، نقطة سوداء، نقطة بيضاء، مجموعة من النقاط المتتالية بلون واحد... و يفترض أن يحترم فيها مضمون و شكل الوثيقة المرقمنة " ما نقوله، ما تبينه"²³⁴. الوثيقة المنتجة من عملية الرقمنة هذه تسمى وثيقة أو رقمية، و التي يمكن أن نحدث عليها ترميمات أو تصحيحات عن طريق برمجيات خاصة دون تغيير في المضمون المعلوماتي



²³³ OSSAMA, François, Les nouvelles technologies de l'information : enjeux pour l'Afrique subsaharienne, Paris, L'Harmattan, 2001, p.121

²³⁴ CHABIN, Anne-Marie, Le management de l'archive, Op. Cité, p.116

3-1 أهداف الرقمنة: يمكن تلخيصها فيما يلي:

1 (الاتصال أو التوزيع أو البث La Diffusion : يظل أول هدف يبرر القيام بعملية رقمته وثائق أرشيفية هو تحقيق اتصال و اطلاع على هذه الوثائق إلى أقصى حد ممكن، مع إمكانية (تحقيق):

- نسخ سريع
- بأسعار منخفضة
- الإطلاع على الوثائق الحساسة و النادرة
- الإطلاع عن بعد عن طريق الانترنت أو الانترنت

2) الصيانة: و تعني رقمنة الوثائق الأرشيفية بهدف الحفظ سواء كنسخ إضافية أو

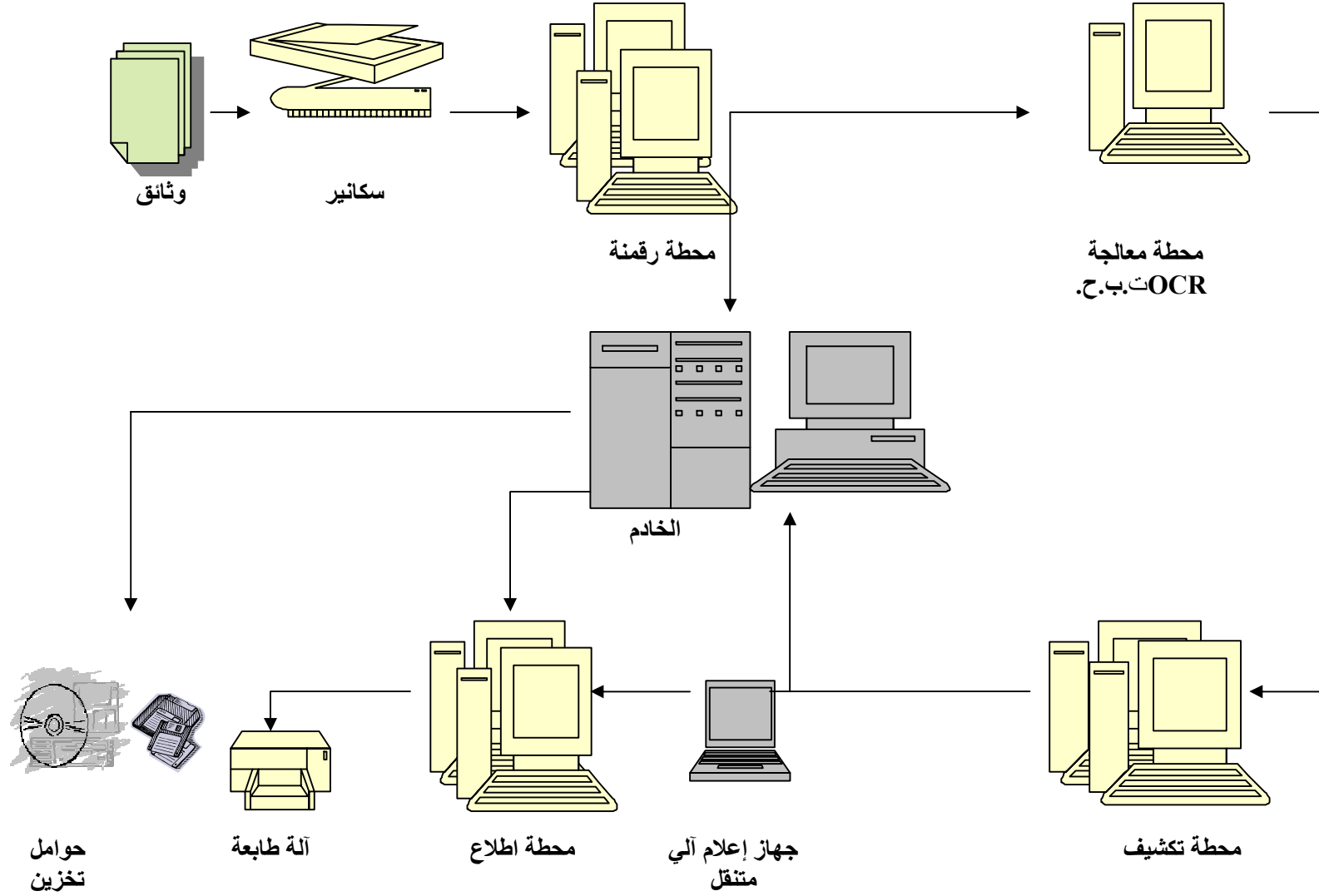
استبدالها.

فرقمته الوثائق الأرشيفية تمثل طريقة جديدة لصيانتها و للإطلاع عليها، و الصيانة هنا تختلف من حيث المدلول عن الحفظ (ذلك أن مدة حياة هذه الملفات الرقمية غير مضمونة على المدى الطويل).

3-3 تجهيزات عملية الرقمنة (البنية التحتية):

عملية الرقمنة تتطلب تجهيزات تدعى وسائل الرقمنة منها أجهزة السكانيين أو آلات التصوير الرقمية، تقودها برمجيات تسيير العملية.

بنية عملية رقمنة و أرشفة إلكترونية لوثائق أرشيفية



3-4 مراحل الرقمنة:

إن رقمنة الوثائق العادية و أرشفتها إلكترونيا تمر بالمراحل التالية:

(1) **عملية الرقمنة (التصوير):** و هي تحويل الوثيقة الورقية إلى ملف رقمي، فيما يخص الأرشفة الموجود مسبقا على الشكل العادي، و بصفة عامة على الشكل الورقي. و هو أول مرحلة في تحويل الوثائق إلى وثائق رقمية من أجل الأرشفة على الشكل الإلكتروني.

(2) **التعرف البصري على الأحرف:** عند رقمنة الوثائق الأرشفية، تنتج عنها وثائق رقمية في شكل صور، حيث يكون النص المكتوب نفسه على شكل صورة¹²⁶، لا يمكن القيام بعملية بحث عن معلومة معينة فيها. و من أجل تحويله إلى نص كتابي قابل للتغيير أو استقبال عملية بحث، ينبغي القيام بما يعرف بالتعرف البصري على الأحرف، و يكون ذلك عن طريق برمجيات خاصة بهذه العملية.

و تعتبر عملية التعرف البصري على الأحرف من العمليات الضرورية على الوثائق المرقمنة، رغم أنها قد تحدث عيوب أو أخطاء إذا ما كانت الكتابة غير واضحة¹²⁷.

(3) **شكل الوثائق المرقمنة Le formatage** : و هي إعطاء قياسات (أشكال) مختصرة من أجل الحفظ و هذا لأن الملفات الناتجة عن رقمنة الوثائق الأرشفية يكون حجمها كبيرا و تتطلب مساحات كبيرة على حوامل التخزين لدى يستوجب اختصارها في أشكال خاصة بكل نوع من الوثائق.

إن إعطاء شكل مختصر للوثيقة الرقمية ضروري سواء تعلق الأمر بأرشفات كانت أصلا إلكترونية، أو تم تحويلها إلى الصورة الرقمية. أشكال خاصة بالحفظ تم تركيبه، كل منها خاص بنوع من الوثائق، و هي تركز على مبادئ الاختصار التالية:

¹²⁶ DHERENT, Catherine, Les archives électroniques : manuel pratique, Paris, Direction des archives de France, 2002, p.49

¹²⁷ EMPTOS, H. ; LE BOURGOIS, F., La reconnaissance dans les images numérisées : OCR et transcription, Actes de journées d'étude, Lille, 16 et 17 janvier 2003, p.109

الشكل TIFF (Tagged Image File Format) ¹²⁸: و هو يمكن من رقمنة رفيعة المستوى،

بحيث أنه يهدف إلى إحراز صور ذات نوعية عالية و هذا من أجل تحقيق:

- طباعة جيدة

- إمكانية البحث المتقدم (تطوير إمكانيات البحث)، بالإضافة إلى التحليل المفصل للصورة بفضل التكبير.

- الاستعمال الآلي.

و ينصح بهذا الشكل للنصوص، وينتج عنه ملفات ذات أحجام خفيفة.

الشكل JPEG (Joint Picture Expert) ¹²⁹: الذي ينصح به للوثائق الفوتوغرافية الملونة،

حيث أنه يمكن من إختصار حجم الصورة من 10 إلى 40 مرة.

الشكل ITU-T ¹³⁰: المعروف من طرف L'International Télécommunication Union Télécommunication

والخاص بإرسال الوثائق من نوع الفاكس.

الشكل Gif ¹³¹: يمكن من إيصال الصور التي تفوق 265 لون، على الويب، وقد تم

بالشكل PNG الأقل حجما. استبداله

الشكل PNG (Portable Network Graphics) ¹³²: و يستعمل من أجل إرسال الوثائق على

الويب.

(4) **التكشيف:** و هو الطريقة التي تسمح بالتعرف على الوثيقة المصورة أو المرقمنة من أجل

إقامة ربط بين البطاقة الفهرسية و الملف الموافق لهذه الصورة، و هذا بإعطاء: كاشف

(Un Identifiant) وحيد يتم تدوينه على الوثيقة المرقمنة و على بطاقة التكشيف.

يعتمد التكشيف على طريقتين في وصف وثيقة:

وصف خارجي للمعطيات المتعلقة بالوثيقة كالتاريخ، المصدر، الجهة المنتجة، ثم وصف

المحتوى.

¹²⁸ WESTBELL, Isabelle, AUBRY, Martine, La numérisation des textes et des images : techniques et réalisations, Actes des journées d'études organisées à la maison de recherche, Lille, 16-17 Janv. 2003, p.42

¹²⁹ PAVIE, Olivier, Numériser et retoucher ses images, Paris, S.&S.M., 1998, p.173

¹³⁰ Observatoire des NTIC.DESS SID, Op. Cité, p. 47

¹³¹ CHABIN, Anne-Marie, Le document numérique, Op. Cité, p.204

¹³² WESTBELL, Isabelle, AUBRY, Martine, Op.Cité, p.43

يمكن أن يتم الكشف يدويا أو آليا.

الكشف اليدوي: و هو عبارة عن تلخيص أو تحليل للوثيقة، و الذي يمكن أن يتم بكشاف يحتوي على الكلمات الوصفات.

يمكن استعمال برمجيات في عملية الكشف، إما أن تكون منجزة خصيصا للهيئة، أو أن تكون مسوقة.

الكشف الأوتوماتيكي: و هي طريقة الكشف الأكثر استعمال حاليا، و المتداول فيها Full text أي النص كليا، حيث يتم استخلاص كل المصطلحات و تشكيل كشاف عام، مع الاستغناء عن كلمات أو أدوات الربط. يتم الكشف بطريقتين:

الطريقة التي توظف كشاف ذري (كشف بسيط)، والتي تتمثل في إدماج أدلة Indicateurs المحتوى بالمصطلحات البسيطة للنص.

الطريقة التي توظف كشاف مركب الذي تعالج مجموعات مصطلحات تؤدي إلى إنتاج كشافات متخصصة.

(5) التخزين (الحفظ):

ثلاثة أنواع من الحوامل المخصصة للحفظ يمكن ذكرها و هي:

– الحوامل البصرية كالقرص البصري الرقمي، الذي يمكن من حفظ مئات من الجيجا أوكتي، وكذلك بالنسبة للقرص البصري الرقمي القابل لإعادة الكتابة DON-R¹³³.

– الحوامل الرقمية : كالأقراص اللينة التي تصل سعتها إلى 640 ميغا أوكتي والتي تعتبر الأكثر استعمالا نظرا لانخفاض أثمانها، و لتوفر العتاد اللازم لقراءتها في كل مكان.

– الحوامل المغناطيسية: الأقراص المغناطيسية تستطيع حفظ 200 جيجا أوكتي¹³⁴،

– الحوامل المغناطيسية-الرقمية، التي تتركب من التكنولوجيا الرقمية و المغناطيسية على غرار القرص المصغر¹³⁵.

¹³³ CALAS, M.F. ; FONTAINE, J.M., la conservation des documents sonores, Paris, CNRS, 1996, p.85

¹³⁴ FAVRE, Gérald, Fonds documentaires: un prestataire pour numériser, in Archimag, N 136, Juillet-Aout, 2000

(6) الإيصال: (البث) La Diffusion

إيصال الوثائق الأرشفية أو الإطلاع عليها يتم بطريقتين، على الخط: وذلك باستعمال بكات داخلية (النترانت)، أو خارجية (Extranet)، بواسطة أجهزة إعلام آلي مرتبطة مع بعضه، أو على الانترنت و هذا طبعا حسب الأهداف المسطرة من طرف كل هيئة¹³⁶.

خارج الخط: و نعني به الاطلاع بعين المكان، و أيضا عبر الحوامل أو وسائل أخرى. الإيصال أو التوزيع بمعناه اللاتيني Diffusion ، ضمن نظام تسيير الوثائق، ليس ضروري، حيث أنه بالإمكان الاكتفاء بالإطلاع على هذه الوثائق الالكترونية عن طرق القراءة عبر الشاشة، على أن تكون هذه الأخيرة ذات قدرة إيضاح عالية. الإيصال أو التوزيع في نظام تسيير الوثائق أو الأرشفة ينتج عنه الوثائق التالية: طباعة، فاكس، النشر على الأقراص اللينة، أو عبر الويب.

¹³⁵ FONTAINE, Jean-Marc, Conservation des supports d'archivage : les disques optiques enregistrables, in Culture&recherche <http://www.culture.gouv.fr/culture/editions/r-cr.htm>

¹³⁶ OSSAMA, François, Op.Cité, p.125

3-5 إيجابيات رقمنة الوثائق الأرشيفية:

إن الشروع في عملية رقمنة أرصدها الأرشيفية، ورغم ما يتطلبه من تكاليف مالية، و إمكانيات بشرية و مادية، فإنها في نفس الوقت تضمن عدة إيجابيات بالنسبة للهيئات التي تنتهج مثل هذه الخطوات، تشمل خاصة في :

- أمن المعطيات: إن عملية الرقمنة تضمن الانتقال الكلي و الكامل للمعطيات أثناء عملية التحويل¹³⁷.

- تمكن من تحقي نسخ للصور المحصلة بأعداد غير منتهية، و على حوامل متنوعة، وهذا دون فقدان شيء من نوعية الصورة المرقمنة¹³⁸.

- تؤخر و تقلل من تدهور النسخ الأصلية الذي يرجع أساسا إلى الاستعمال المتزايد.

- إمكانية إحداث ترميمات أو تصحيحات افتراضية على هذه الصور لتحسين نوعية الصور الناتجة¹³⁹.

- دوام La Pérennisation المعلومات¹⁴⁰:

*الصور المرقمنة لا تتدهور أو تفقد صلاحيتها مع مرور الزمن حيث ينبغي فقط تحويلها على حوامل جديدة، موازاة مع التطور التكنولوجي، و على فترات زمنية.

- سرعة و سهولة الوصول إلى المعلومات:

*البحث الآلي المتنوع بواسطة الكلمات المفاتيح، الأسماء، أو غيرها، وهذا حسب التكشيف المحدث مسبقا.

*السرعة الفائقة في الإجابة على أسئلة الباحثين، باعتبار أن جهاز الإعلام الآلي بإمكانه تأدية عمليات بحث في وقت زمني وجيز جدا.

- إمكانية اطلاع عدة باحثين على نفس الوثيقة في آن واحد.

- إمكانية الاطلاع عن بعد.

¹³⁷ VARLAMOFF, M.-T. ; KREMP, V., IFLA: principes de conservation, paris, Ifla PAC, N°3

¹³⁸ Idem

¹³⁹ <http://www.rlg.org/preserv/> diginews

¹⁴⁰ DHERENT, Catherine, Op. Cité, p.17

4- المعالجة العلمية للوثائق المرقمة:

إن رقمنة الوثائق الأرشيفية تتطلب بالإضافة إلى المعالجة العلمية المنجزة مسبقا مثل الكشف، معالجة تقنية تنجز بالموازاة أو بعد القيام بالتحويل إلى الصورة الرقمية، و التي من دونها لا يمكن ضمان دوام حفظ و قراءة هذه الوثائق. الترميز L'Encodage الذي يتمثل في إعطاء أشكال نموذجية أو معيارية Standards و مفتوحة، مستقلة عن كل تطور للآلات و البرمجيات¹⁴¹. من جهة ثانية الأرصدة الرقمية المنتجة يجب أن توثق بواسطة معطيات ضخمة Des Métadonnées خاصة، و التي ينبغي أن توفر وصف مفصل و منسق للمادة أو الموضوع بحيث تساعد المستعمل على الإبحار في محيط آلي معين.

4-1 المعطيات الضخمة: Les Métadonnées

إن إشكالية المعطيات الضخمة على غاية من الأهمية بالنسبة لعملية الرقمنة، وهي تعرف بأنها "معطيات حول المعطيات"¹⁴²، فهي تعرفنا على الوثيقة الجديدة الرقمية، وتسمح بإيجادها بسرعة، فهي عبارة عن معلومات مرتبطة بالوثيقة المرقمة و تنجز أثناء عملية الرقمنة¹⁴³، و يوجد ثلاثة أنواع من المعطيات الضخمة.

المعطيات الضخمة الوصفية¹⁴⁴: و هي معلومات عن "هوية" الوثيقة، على شكل بطاقة ببليوغرافية، و التي تمكن من البحث عن الوثائق المرقمة ضمن فهرس أو أداة بحث آلية، و التي يمكن استعمالها من طرف أي محرك كشف أو بحث متخصص. المعطيات الضخمة للتسيير¹⁴⁵: و هي تسيير التخزين، الحفظ، التحويل، و الإيصال و كذا الحفظ على المدى المتوسط و الطويل، بواسطة محدد Identificateur و حيد يتم إعطائه لكل وثيقة مرقمة، و الذي ينبغي أن يشمل - بصفة عامة - على رمز الهيئة المنتجة، في جزئه الأولي، متنوع برمز الوثيقة المرقمة (الذي يمثل رقم الجرد).

¹⁴¹ GAUDIN, Frédérique, quelle normalisation pour les documents numérisés en vue d'une conservation et consultation à long terme, <http://www.devinci.fr/>

¹⁴² GUILIANI, Elisabeth, les métadonnées de la convergence à la normalisation, in Dossier de l'audiovisuel : les archives télévisuelles à l'heure du numérique, N°93, Sep.Oct.2000, p.29

¹⁴³ <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr>, les archives électroniques, Direction des archives de France, visité Mai 2006

¹⁴⁴ Initiative des métadonnées du Dublin Core, guide d'utilisation, version française, <http://www.bibl.ulaval.ca/DublinCore/usage/guide-2000716fr.ftm>, visité Juill 2006

¹⁴⁵ CHESNOT, Guy, Logiciels de stockage de données, Paris, Vuibert, 2000, p. 164

المعطيات الضخمة الهيكلية¹⁴⁶ : و تتمثل في وصف الوثائق أو الأرشيفات المرقمنة ، من أجل التمكين من إقامة عملية البحث داخل المحتوى، و من أجل هذا تم وضع طرق وصف على مستويات متعددة، و ذلك باحترام شكل و تكوين الوثيقة الأرشيفية. في الوقت الحالي التفكير منصب على توحيد المعايير الخاصة بمكونات هذه المعطيات الضخمة، و إدخال عليها عناصر جديدة كقيمة الوثيقة الأرشيفية La valeur للوثائق المرقمنة، و كذا مصدرها.

4-2 الترميز L'encodage¹⁴⁷ :

من الأهداف الأساسية لرقمنة الوثائق الأرشيفية، الإطلاع عليها عن بعد الذي يوسع من إطار استعمالها من طرف القراء إلى أوسع حد ممكن، و ذلك بوضعها على شبكة الويب ضمن قواعد معطيات، أو على مواقع الانترنت، غير أنه و لكي تصبح وثيقة أرشيفية قابلة للإطلاع و القراءة على الانترنت لما يكون لها من أهمية أو لكونها تنتمي إلى رصيد معين، فإن ذلك لا يتوقف على رقميتها و تكشفها علما أن هذا إمكانيات و قدرات متنوعة، و متخصصة، و نوعا ما متعددة. فالرقمنة لا تؤدي غايتها و تصبح في متناول الباحث في أي مكان إذا لم تكن مترجمة أو مفهرسة في لغات أو أشكال قابلة للقراءة من طرف لغة شبكة الانترنت مثل ال XML ، أو HTML ، فإذا من الضروري معالجة أو ترجمة هذه الوثائق إلى هذه اللغات، و هذا يتطلب استعمال أنظمة ترميز خاصة.¹⁴⁸ Systèmes de codage

الوصف الأرشيفي الترميزي Encoding Archival Description (EAD) :

الوصف الأرشيفي الترميزي L'EAD هو نموذج أو نمط موجه إلى رقمنة و ترميز من أجل الإستعمال - أنواع معينة من الوثائق و هي الوثائق الأرشيفية و المخطوطات. أما الإطار التاريخي لظهوره فيعود إلى سنوات الثمانينات عندما قامت مكتبة الكونغرس الأمريكية بتطوير تقنين فهرسة خاص بالمخطوطات و الأرصدة الأرشيفية و هو التقنين APPM

¹⁴⁶ BURESI, Charlette, CEDELLE-JOUBERT, Laure, Conduire un projet de numérisation, Paris, Enssib, 2002, p.163

¹⁴⁷ Initiative de métadonnées du Dublin Core, Guide d'utilisation version française, <http://www.bibl.ulaval.ca/DublinCore/usageguide-20000716fr.htm> Metadata Encoding and Transmission Standard (METS), <http://www.loc.gov/standards/mets/>

¹⁴⁸ BLANCHETTE, François, Encodage, <http://www.unicode.org>

(Archive, personal papers and manuscripts)¹⁴⁹، و الذي يعطي أو يسطر قواعد وصف الأرشيفات و المخطوطات، إلا أنها ظلت لا تسمح بإيجاد وثيقة معينة داخل الرصيد، مما تطلب البحث عن وسيلة تمكن من وضع هيكلية سلمية مركبة، تسمح بذلك.

انطلاقاً من هذه الفكرة قامت جمعية الأرشيبيين الأمريكيين SAA ، بالاشتراك مع مختصين من الجناح التجاري لل SGML ، بتطوير الصيغة الأولية لهذا النموذج L'EAD ، و التي أطلق عليها اسم "ألفا" وكان هذا في فيفري من سنة 1996، ثم الصيغة الثانية "بيتا" في نوفمبر من نفس السنة، ثم الصيغة الرسمية سنة 1998، التي تمت مراجعتها في 2002 في صيغتها الحالية¹⁵⁰، و التي كانت منذ الوهلة الأولى تهدف إلى إيصال La diffusion الوثائق الأرشيافية على الانترنت، و التي مبدؤها كيفية تأليه المعطيات النصية مع الحفاظ على ثرى النص بأكمله. و قد استخدمت أولاً مع لغة ال HTML المنبثقة عن SGML ، الذي استبدل فيما بعد بلغة XML ، المنبثقة هي الأخرى من ال SGML .

ال EAD هي إذن وصف لنوعية الوثيقة Définition de type de document (DTD) ، مبنية على أساس الوصف متعدد المستويات، على غرار التقنين العام الدولي للوصف الأرشيافي¹⁵¹ ISAD(G) ، متأثرة بالوصف النوعي للوثائق /الإجراء الخاص بتمييز النصوص

Définition de type de document (DTD) Texte Encoding Initiative ، مع احتوائها على بعض الحلقات Zones المشابهة للشكل مارك¹⁵²، ونشير أنه منذ 2001 وصف نوعي للوثائق DTD آخر ظهر إلى الوجود وهو النص الكامل المرمز Contexte Archivistique Encodé (EAC) ، المتوافق مع التقنين الدولي للأرشف ISAAR/CPF¹⁵³ ، المكمل للشكل Unimarc ، غير أن ال EAC تبقى نموذج قليل الاستعمال من طرف الهيئات الأرشيافية مقارنة مع ال EAD

¹⁴⁹ QUEYROUX, Fabienne, EAD, la description archivistique encodée, Lille, C.S.U.L., 2003, p.75

¹⁵⁰ Idem

¹⁵¹ CLAVAUD, F., Guide pour la mise en œuvre de la DTD EAD au centre historique des archives nationales (CHAN), Oct.2004, <http://www.culture.fr/culture/mrt/numerisation>, visité en Sep.2006

¹⁵² SIBILLE, Claire, Description des archives, norme et outils informatiques, actes des journées européennes sur la DTD/EAD et EAC, 7-8 oct.2004, in Culture et recherche, N°103, Oct.-Déc.2004, p.17

¹⁵³ CLAVAUD, F., Répertoire des notaires parisiens au centre historique des archives : l'application ETANOT au format EAC, in Culture&recherche, N°103, Oct.-Déc., 2004, p.17

إن مبدأ عمل ترميز ال EAD في وضع إشارات Balises في النص على الشكل التالي <>، تعمل على ترميز أنواع من النصوص بأكملها. هذه الإشارات يمكن أن تشمل هيكلية النص بكامله، جزء منه، فصل، فقرة، من حيث الشكل أو حتى المضمون، و التي يمكن أن توضح بفضل خاصية Attributs .

ال EAD تقبل الترميز على 12 مستوى متتابع أو أكثر إذا اطلب الأمر ذلك، والشيء الإيجابي هو أنها لا تحدد حجم الحقول¹⁵⁴ التي يمكن أن تقبل قدرا كبيرا من الأحرف.

¹⁵⁴ Guide pour la mise en œuvre de la DTD EAD 2002 au Centre historique des Archives nationales (CHAN) (version 4 pour le Web, octobre 2004)

5- حفظ الوثائق الإلكترونية على المدى الطويل:

إن حفظ الوثائق الإلكترونية أو المرقمنة على المدى الطويل يتطلب جهوداً معتبرة¹⁵⁵ و احتياطات عديدة، فالوثيقة الإلكترونية تتميز بكونها تتميز بتعرضها إلى عدد من المخاطر و السلبات متعلقة أساساً بالتجهيزات الآلية السريعة التطور، وكذا بالنسبة للبرمجيات المستعملة، أو للحوامل الإلكترونية، و التي من بينها.

*هشاشة الحوامل:

في الوقت الحالي أحسن الحوامل الرقمية و أكثرها استعمالاً التي توجد في السوق، تتعدى مدة صلاحيتها أو حياتها الخمسين سنة مثلاً هو الحال بالنسبة للقرص الرقمي الزجاجي¹⁵⁶ (Disque en verre)، هذا الحامل الزجاجي، رفيع الجودة و الذي ينبغي استعماله في عملية تخزين المعطيات الرقمية، إلا أنه صعب الاقتناء نظراً لارتفاع سعره، إلا من طرف بعض الهيئات الأرشفية، ورغم هذا فعند مقارنة حيات هذا النوع من الحوامل فإنها تعتبر ضئيلة مقارنة مع الورق كنسخ أصلية.

*التجهيزات الضرورية للقراءة:

على عكس الأرشفات على الورق التي يمكن قراءتها بالعين المجردة، فإن الوثائق الإلكترونية تتطلب تجهيزات خاصة بالقراءة¹⁵⁷، و إضافة إلى هذه التكاليف الخاصة بتجهيزات القراءة، فإنه ينبغي تجديدها كلما تطلب التطور التكنولوجي ذلك¹⁵⁸.

¹⁵⁵ CANELAS-ANOS, Magdalena, Gestion et utilisation des archives électroniques dans le contexte de la mondialisation, actes du XIVème congrès international sur les archives, Séville, 2000, p.92

¹⁵⁶ CALAS, Marie France ; FONTAINE, Jean Marc, La conservation des documents sonores, Paris, CNRS, 1996, 151 p.

¹⁵⁷ CHABIN, Anne-Marie, L'archivage, in Document numérique, Op. Cité, p.93

¹⁵⁸ Les besoins et les données techniques de préservation <http://ifla.org/IV/ifla67/papers/163-168f.pdf>

*** تحويل المعطيات La Migration des données :** إن التطور التكنولوجي و ما ينتج عنه

تطور التجهيزات الآلية (تجهيزات القراءة)، الحوامل، يتطلب أن كل معطيات مخزنة على حوامل تتطلب تحويلات على فترات زمنية محددة من ثلاثة إلى خمسة سنوات، فأشكالية التحويل¹⁵⁹ و رغم النقد الموجه إليها الحل الوحيد لحفظ الوثائق الإلكترونية على المدى الطويل.

*** مراقبة الوثائق الإلكترونية:**

على عكس الورق كحامل للمعلومات الأرشيفية، و الذي لا يتطلب سوى مراقبة بالعين المجردة لملاحظة و تجنب كل أدى يلحقه، فإن الحوامل الإلكترونية لا يمكن التنبؤ أو ملاحظة أي أدى أو تخريب يمسه إلا عند الاستعمال، لدى ينبغي مراقبة مثل هذه الحوامل الهشة¹⁶⁰ من حيث ظروف حفظها و قراءتها (الإطلاع عليها)، وذلك من أجل مراقبة مدى صلاحيتها¹⁶¹ والتعجيل بتحويلها على حوامل أخرى إذا تطلب الأمر ذلك. فالحوامل الإلكترونية إذا مسها أي خلل فإنها غالبا ما يؤدي ذلك إلى فقدان المعطيات التي تحتويها. و المراقبة يجب أن تشمل الحوامل عند أو بعد كل تحويل.

*** تأثير صغر حجم الحوامل:**

الحوامل الإلكترونية تشهد صغرا من حيث الأحجام، مع قدرة على التخزين أكثر فأكثر. فالقرص اللين الذي يبلغ حجمه حوالي 10 سم ولا يتعدى وزنه 30 غراما، أو القرص القابل للنقل ذو الحجم الصغير جدا يتطلب إحطاطا في الترتيب المادي حيث أن فقدان أحد هذه الحوامل الصغيرة يؤدي إلى ضياع مئات الآلاف من الصفحات الأرشيفية¹⁶².

¹⁵⁹ THIBODEAU, Kenneth, Conservation et migration des documents électroniques, actes du XIVème congrès sur les archives, Séville, 2000, p.93

¹⁶⁰ Principes technologiques et organisationnels de préservation des documents numériques.

<http://www-sv.cict.fr/adbu>

¹⁶¹ DHERENT, Catherine, Op. Cité, p.52

¹⁶² VARLAMOFF, M.T., KREMP, V., Op. Cité, p. 71

*** القدرات الجديدة للموظفين:**

إن الأرشيقيون، و مع ظهور الأرشيفات الإلكترونية، أو المهتمون برقمنة الأرصدة الأرشيفية التاريخية مطالبون باكتساب خبرات و قدرات في الإعلام الآلي على درجة من الدقة¹⁶³ والتخصص، من أجل صيانة و حفظ هذا التراث الأرشيقي و أيضا من أجل متابعة مدى صلاحية أنظمة تسيير هذا النوع من الوثائق في حد ذاته¹⁶⁴.

¹⁶³ Idem, p. 72

¹⁶⁴ <http://www.rlg.org/preserv/diginews>

الفصل الثالث

رقمنة الأرشيف في الجزائر:
دراسة حالات

المقدمة

مع مطلع الألفية الثالثة هذه، و تحت تأثير موجة الانترنت، أصبح للمعلومة دورا مهما في برامج أنظمة المعلومات، و تزايدت الاحتياجات في مجال إيصالها إلى كل مكان و في كل الأوقات، و أصبحت رقمنة الأرصدة الوثائقية من بين أهدافها و أسس إدارتها. و مصالح الأرشيف معنية بدرجة أكبر من غيرها من أنظمة المعلومات بعملية الرقمنة كون الوثائق الأرشيفية لا توجد إلا في نسخة واحدة، مما يضطر الباحثين في غالب الأحيان إلى التنقل للإطلاع عليها.

غير أن الواقع و إلى يومنا هذا هو عكس ذلك حيث أن ميدان الأرشيف في مجال رقمنة الوثائق يعرف تأجرا مقارنة بالمكتبات و مراكز التوثيق و هذا على المستوى العالمي. كما أن مجال الأرشيف في الجزائر متأخر في هذا الميدان بالمقارنة مع هيأت الأرشيف على المستوى العالمي.

في الجزائر يعرف ميدان رقمنة الوثائق تأخرا مقارنة مع الدول الأجنبية حتى بعض الدول العربية منها. و رغم هذا فهناك بعض الهيئات التي بدأت تخطو خطواتها الأولى في هذا المجال. و على سبيل الذكر لا الحصر منها مصالح بلدية تلمسان التي توشك على الانتهاء من رقمنة مجموع السجلات الخاصة بالحالة المدنية، هذه العملية التي تم الانطلاق فيها منذ سنة 2004، بلدية بني صاف، مصالح وزارة الخارجية التي قامت برقمنة سجلات الحالة المدنية للفرنسيين المولودين بالجزائر في إطار تبادل الأرشيف.

مصالح العدالة التي باشرت رقمنة الملفات الخاصة بالقضايا على المستوى الوطني بهدف تسهيل عملية البحث .

هذا بالإضافة إلى بعض هيئات الأرشيف المتخصصة و التي سوف نتطرق إلى تجاربها. على غرار المديرية العامة للأرشيف الوطني، التي تعمل على رقمنة أرصدها الأرشيفية التاريخية من أجل صيانة هذه الوثائق و تطوير و تسهيل البحث العلمي.

مصالح أرشيف ولاية الجزائر التي تخوض منذ 2006 عملية رقمنة جزء من رصيدها الأرشيفي التاريخي بهدف الصيانة و تسهيل البحث العلمي.

مصلحة أرشيف ولاية وهران بالاشتراك مع مديرية الأملاك لولاية وهران، التي تحاول رقمنة سجلات عقود الملكية و الرهون.

1- مشروع المديرية العامة للأرشيف الوطني في رقمنة بعض الأرصدة الأرشيفية التاريخية

1-1 نبذة تاريخية عن مديرية الأرشيف الوطني:

تم تأسيسها بمقتضى المرسوم 88-45 المؤرخ في 01 مارس، بالموازات مع تأسيس مركز الأرشيف الوطني ، و من مهامه الأساسية تطوير الأرشيف على المستوى الوطني ، وضع السياسة الخاصة بتسيير الأرشيف والإطلاع عليه . لإبراز قيمته ، و اتخاذ القرارات الخاصة بترقيته عن طريق اعتماد تقنيات ترميمه و لاسيما الحديثة منها ، وكذا اعتماد التكنولوجيات الجديدة في تسييره و إيصاله إلى المستعملين . في هذا الاطار اعتمدت المديرية سياسة رقمنة الأرشيف التاريخي و لاسيما الخاص بالفترتين العثمانية و الاستعمارية نظرا لكثرة طلب الإطلاع عليه و أيضا نظرا لقدمه.

1-2 التعريف بالمشروع:

يعود تاريخ الانطلاق رسميا في المشروع إلى شهر ماي 2005، إلا أنه في الواقع بقي في التجارب إلى غاية بداية 2006، حيث دخل التطبيق، تحت إشراف قسم الإعلام الآلي.

1-3 أهداف المشروع:

يهدف المشروع إلى هدفين رئيسيين:

1- صيانة ذاكرة الأمة، و حفظ هذا التراث التاريخي على شكل مغاير للنسخ الأصلية، وعلى حوامل من نوع آخر، و هذا باستعمال التكنولوجيات الحديثة التي تعرف تطورا في الاستعمال على المستوى الدولي.

2- تسهيل و سرعة الاطلاع على هذه الوثائق الأرشيفية التاريخية لفائدة الباحثين.

1-4 تنفيذ المشروع

المرحلة التنفيذية:

كل مشروع عمل يتطلب تحضيرات خاصة و بالنسبة لمشروعها الخاص بالرقمنة و التسيير الإلكتروني و كذا الارشفة الإلكترونية ، قامت المديرية أولا باقتناء العتاد الضروري للعملية، تركيبها، و تعيين الأرصدة المتعلقة بالعملية.

مقر المشروع:

طبيعة الوثائق كأرصدة أرشيفية، تاريخية، قديمة و قيمة في نفس الوقت، جعل المسؤولين يقررون بأن تتم العملية داخليا أي على مستوى المديرية، و من انجاز اليد العاملة المحلية، خاصة و أن الإمكانيات البشرية من أرشيفيين و متخصصين في الإعلام الآلي متوفرة بالمديرية.

لهذا الغرض تم اقتناء التجهيزات الضرورية لعمليات الرقمنة، الحفظ، و الاطلاع، و تم تركيبها في نظام على الشكل التالي.

التجهيزات:

البنية التحتية كونها عنصر مهم ضمن نظام تسيير الوثائق والأرشفة الإلكترونية ، يجب أخذها بجدية، و الأمر نفسه بالنسبة للنظام المركب الذي يؤثر على سير العمل و على النتائج المحصل عليها سواء بالإيجاب أو السلبي.

من أجل مشروعها الخاص بالتسيير الإلكتروني، الرقمنة و الأرشفة الإلكترونية ، قامت مديرية الأرشيف الوطني باقتناء التجهيزات التالية.:

5 أجهزة اعلام آلي من ضمنها جهاز ذو قدرة عالية يمثل خادم النظام

6 أجهزة سكانير

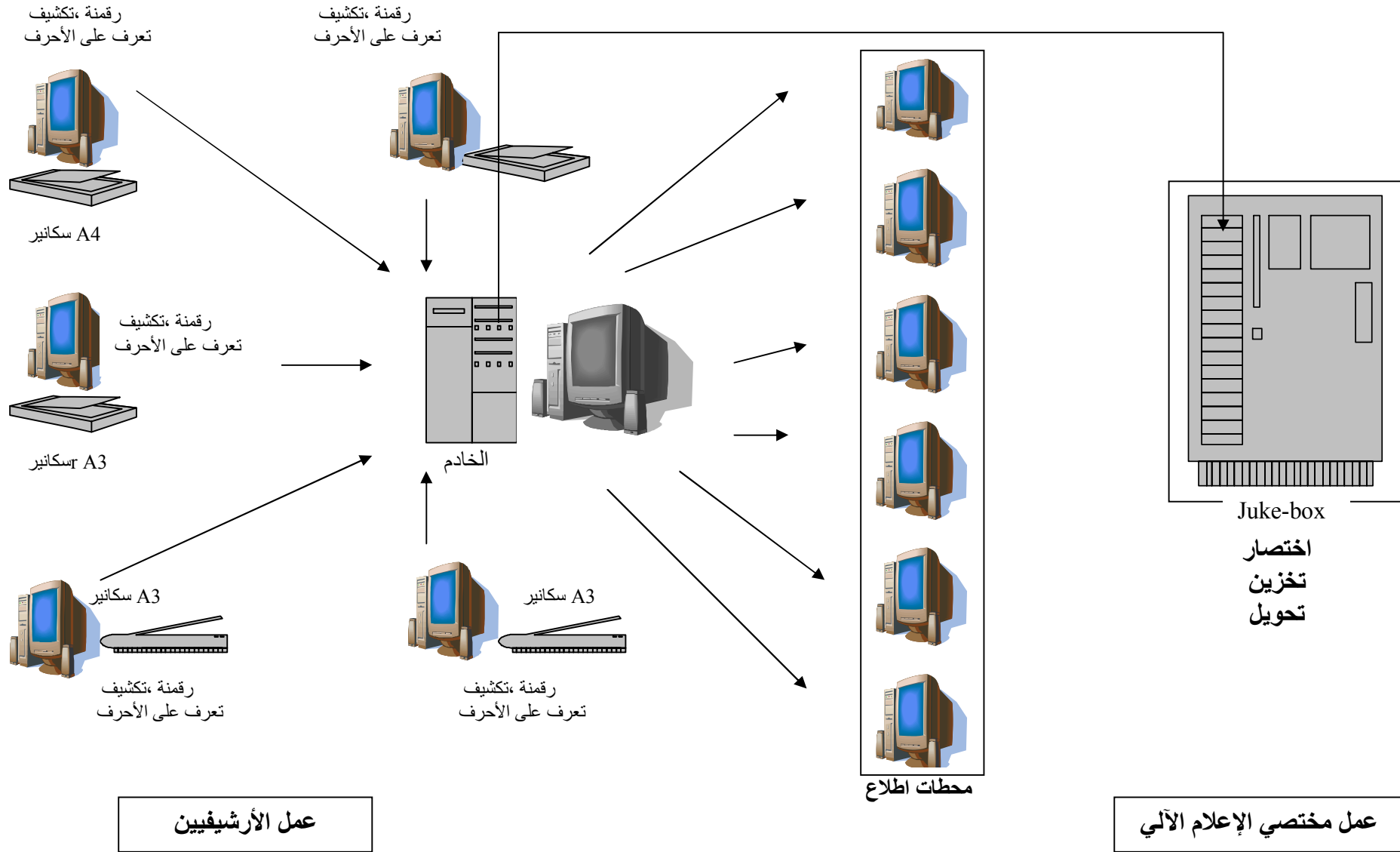
02 من حجم A3

03 من حجم A4

01 خاص بالمصغرات الفيلمية، لم يتم استعماله لحد الساعة

مكتبة الحفظ Juke- Boxe

نظام الرقمنة و التسيير الإلكتروني بالمديرية العامة للأرشيف الوطني



البرمجيات

قاعدة معطيات المشروع و البرمجيات التي تكونها:

قاعدة المعطيات الخاصة بعملية الرقمنة Laser Fiche و تتكون من مجموعة من

المقاييس Modules حيث أن كل مقياس خاص أو يؤدي مهمة معينة بوجود

برمجيات المختصة:

التصوير (الرقمنة) Le Scanning

أحداث اللمسات أو تصليحات على الصور Retouches

التكشيف Indexation

التعرف البصري على الأحرف: La Reconnaissance optique des caractères (OCR)

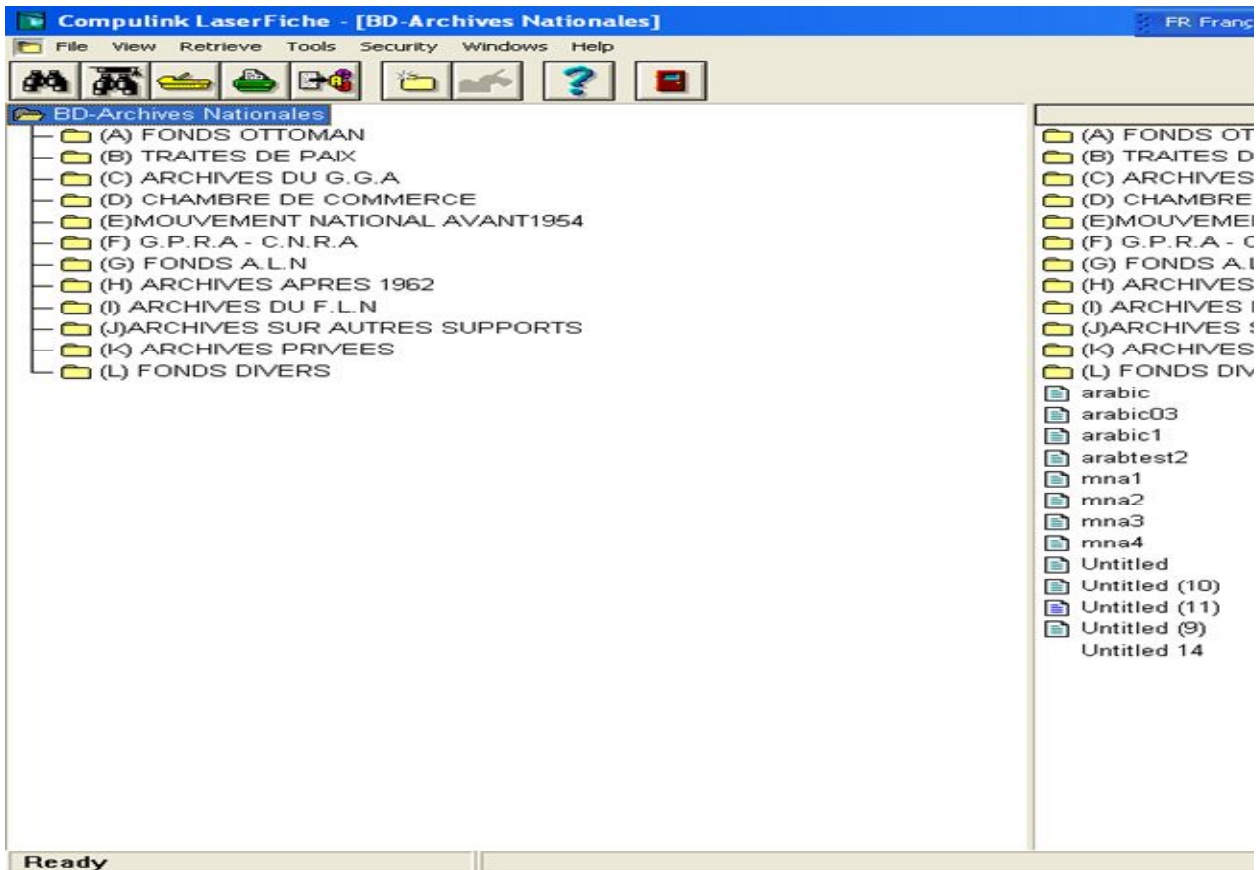
إعطاء الأشكال المناسبة الخاصة بالحفظ و بالإيصال Le Formatage

قاعدة المعطيات الخاصة بالحفظ على المدى الطويل Q- Star Hsm

والتي تحتوي على برمجيات تتكفل بتسيير الحفظ و الاطلاع Hiérarchical Storage Management

عملية التقييم:

بعد تحديد أهداف المشروع و توفير التجهيزات وتركيبها، جاء دور تحديد الأرصدة المعنية بالعملية، حيث تشكلت لجنة مكونة من مدراء ونواب مدراء، تعمل على تقييم من أجل تحديد هذه الأرصدة، و هذا طبقا للأولويات. و قد شملت العملية إلى يومنا هذا الأرصدة التالية:



1-5 مراحل الرقمنة و الأرشفة الإلكترونية:

تنقسم إلى مرحلتين أساسيتين، الأولى خاصة بالرقمنة في حد ذاتها، و الثانية بالأرشفة الإلكترونية، و كل مرحلة تنقسم بدورها إلى مراحل فرعية. المرحلة الأولى يسهر على تنفيذها أرشيفيون، و الثانية يتكفل بها مختصون في الإعلام الآلي.

المرحلة الأولى:

1- مرحلة تحضير الأرصدة المعنية بالعملية: وتتمثل في تنظيف الوثائق من الغبار للحصول على صور واضحة، وترتيبها وفق الملفات المكونة لها.

2- مرحلة التصوير أو الرقمنة : تتولى مجموعة من الأرشيفيون عملية التصوير، كل منهم الرصيد الموجود تحت مسؤوليته، حيث يقوم بالتصوير وثيقة بوثيقة، كما أن العامل الزمني لا يؤخذ كثيرا بعين الاعتبار، فالمهم حسب رأيهم انجاز صور تكون عموما جيدة، مع إمكانية إحداث تصحيحات عليها، خاصة و أن الأرصدة المعنية تتميز في نفس الوقت بالهشاشة و الأهمية

البرنامج الخاص بالعملية يمكن من القيام برقمنة بسيطة، سهلة و فعالة في آن واحد، مع إمكانية تطوير نوعية الصورة.

يضمن أمن المعطيات و الولوج إلى النظام.

يمكن من الرقمنة سواء من جهاز سكا نير A4 أو A3 ، حسب أحجام الوثائق، أو

إيراد ملف من برنامج آخر Exn : Fichier Word

أنظر الشكل رقم 3

الملف أو المصورة الناتجة عن الرقمنة، في هذا النظام يمكن أن تمثل ملف أرشيفي متكون من مجموعة من الوحدات، مما يسمح باحترام وحدة و بنية الملفات.

أنظر الشكل 4

إمكانية حذف أو إخفاء بعض المعلومات الحساسة أو غير القابلة للإطلاع في فترة ما.

أنظر الشكل رقم 5

3- شكل (قياسات) الوثائق المرقمة:

الشكل TIFF أختير لجل الوثائق المعنية بالعملية، باعتبار أن مجملها وثائق نصية، كما أنه لا توجد نية في الإيصال عن بعد في الوقت الحالي، و توفر آلية التطبيق (البرنامج) إمكانية إعطاء أشكال خاصة بالوثائق السمعية و البصرية.

4- التكشيف:

عملية التكشيف ضرورية في كل مشروع رقمنة، في مشروع المديرية العامة للأرشيف الوطني، يقوم الأرشيفيون بتكشيف المعلومات الأساسية لكل وثيقة، تلك التي تصف الوثيقة في حد ذاتها، و تلك التي تصف المضمون، يقومون بتدوينها في قاعدة المعطيات الخاصة بذلك ضمن بطاقة التكشيف الخاصة بها. ثم يربطون بين بطاقة التكشيف و الصورة الخاصة بالوثيقة لكي يتم الوصول بسرعة إليها. و قد تم اختيار برنامج Microsoft Access في عملية تكشيف الأرصدة، بدلا من CDS for Windows الخاص بالوثائق الأرشيفية. لكن يبقى المهم أن نختار برنامج قابل للتطور، حيث أن اختيار برنامج يصمم خصيصا للهيئة المعنية، رغم بعض الإيجابيات فإنه كثيرا ما يؤدي إلى مشاكل أثناء العمل يصعب حلها. أنظر الشكل رقم 6

5- التعرف البصري على الأحرف: La reconnaissance optique des caractères OCR

عملية التعرف البصري على الأحرف تمكن من التكشيف الكلي للمحتوى Full-Text أو Texte Intégral ، حتى نستعمل المحتوى كليا أثناء عملية البحث فتكون أكثر إمكانية.

البرنامج الخاص بالتعرف أو القراءة البصرية للأحرف، المتضمن في نظام الرقمنة للمديرية العامة للأرشيف الوطني، يمكن من قراءة الأحرف باللغتين اللاتينية و العربية، لكنه لا يمكن من التعرف على الكتابة المخطوطة، و إذا علمنا أن المديرية تحتوي على وثائق أرشيفية من هذا النوع، و انه حاليا يوجد في السوق برمجيات قراءة الأحرف خاصة بالوثائق المخطوطة، نستخلص أن هناك إمكانية لتطوير هذه العملية.

أنظر الشكل رقم 7

المرحلة الثانية:

بالموازاة مع عمل الأرشيفين في الرقمنة، يقوم فريق من مختصين في الإعلام الآلي بالأرشفة الإلكترونية (التخزين و الحفظ على المدى الطويل) و كذا البث (الإطلاع).

1- التخزين:

حفظ الوثائق المرقمنة مهم جدا، خاصة إذا كان يمثل هدفا بالنسبة للهيئة المعنية بالعملية، لا سيما إذا كان الأمر يتعلق بوثائق أرشيفية. تخزين الوثائق الإلكترونية أو المرقمنة بمركز الأرشيف الوطني تمت دراسته بعناية و دقة، خاصة و أن الأمر يتعلق بكم هائل من الوثائق المحولة إلى وثائق رقمية، فقد تم تطبيق الحفظ الآلي و هذا بعد اقتناء لجهاز التخزين الآلي (المكتبة الآلية) Juke-Box ، الذي يضمن الحفظ على المدى الطويل، حيث أنه مزود ببرنامج يقوم بتحويل La migration الملفات عبر الحوامل على فترات زمنية معينة حسب ما هو مبرمج لها، حيث أنه مزود ببرنامج لهذه الغاية، كما أنه عند طلب وثيقة ما فإنه يقوم أيضا بجلبها أي جلب الحامل الذي يحتويها. ووضعها في القارئ .

الجهاز هذا يقوم بتخزين المعطيات على نوعين من الحوامل: الأقراص اللينة بنوعها القابلة للكتابة مرة واحدة أو لإعادة الكتابة CD & CD-R ، و يعمل هذا الجهاز بتقنية UDO & UDO-R Ultra Density Optical وهو يقوم بتسجيل من 3 إلى 6 جيجا في الثانية، والوقت المستغرق للوصول إلى الحوامل فهو يقدر بال Milliseconds ،

2- عملية البحث و الاسترجاع:

بعد أن تمت رقمنتها ، تكشيفها، و تخزينها على حوامل و ذاكرات إلكترونية ، الوثائق تصبح قابلة للبحث.

نظام التسيير الإلكتروني يسمح بإقامة البحث على مستويين: بسيط و متقدم ، م متعدد
الإمكانيات عن طريق الكلمات المفاتيح، المواضيع، الأسماء الجغرافية، أسماء الأشخاص،
العناوين و هذا حسب التكشيف المحدث مسبقا.

أنظر الشكل رقم 9

3- الإطلاع:

في الوقت الحالي ليس هناك أي مشروع أو نية من أجل الإيصال أو البث عبر الأنترنت، أو
من أجل ربط مراكز الأرشفة الجهوية مع النظام .

إلا أنه قد تم إحداث شبكة داخلية (أنترانيت) تربط بين مجموعة من الأجهزة و يكون الولوج
إليها عن طريق الأنترنت Explorer ، حيث تكون موجهة للإطلاع في قاعة المطالعة .
للإشارة الإطلاع عبر هذه الشبكة لا زال غير ممكن حاليا ، حيث لا يزال في مرحلة التجربة
(مارس 2007).

التحليل

مديرية الأرشفة الوطني كانت أول هيئة على المستوى الوطني، أقامت مشروع رقمنة الوثائق الأرشيفية التاريخية، و الذي كان يهدف أساسا إلى صيانة هذا الرصيد الأرشيفي التاريخي، حفظه و أرشفته على المدى الطويل في الصيغة الإلكترونية، و في نفس الوقت من أجل وضعه تحت تصرف الباحثين على هذا الشكل و ذلك من أجل وقاية النسخ الأصلية، إلا أن عملية تقديم هذه الأرصدة المرقمة للإطلاع عن طريق الشبكة الداخلية يعتبر عائقا بالنسبة للعديد من الباحثين، حيث أن الأجدد و الأهم كان التفكير في شبكة على شكل أنترانيت يضم مراكز الأرشفة الجهوية أو مراكز البحث الجامعية، أو بث هذه الأرصدة عن طريق الويب على غرار ما يحدث على الصعيد الدولي، مما كان سيؤدي إلى تجنب الباحثين ضرورة التنقل إلى الجزائر العاصمة للإطلاع على هذه الأرصدة خاصة و أنها مطلوبة بكثرة.

بالنسبة لإقامة المشروع من الناحية التقنية، و مقارنة بالمشاريع الأخرى المدروسة، يمكننا القول أن مشروع المديرية العامة لأرشفة الوطني قد تمت دراسته بدقة و أنه يؤدي تبعا للمعايير و المتطلبات الخاصة بعملية الرقمنة إلى حد ما.

فمن ناحية الأرصدة المختارة أو المعنية بعملية الرقمنة، فإنها جميعها أرصدة تاريخية، مطلوبة بكثرة للإطلاع و قابلة للإطلاع.

كما أن قيادة المشروع من طرف فريقين متخصصين، الأول مكون من أرشيفيين مكلفين بعملية الرقمنة، و الثاني من أخصائيي إعلام آلي يقومون بالأرشفة الإلكترونية.

القيام بعملية التعرف البصري على الأحرف في إطار معالجة الوثائق المرقمة التخزين على حوامل متنوعة مغناطيسية (أشرطة)، و بصرية (أقراص مكتنزة، و أقراص بصرية رقمية)، بالإضافة إلى التسيير الآلي لهذه الحوامل من حيث التسجيل، التخزين، الحفظ و التحويل.

و من بين النقائص نشير إلى عدم استعمال الأقراص الزجاجية للتخزين على المدى الطويل يعاب على المشروع خاصة و أن المركز ليس لديه أي مشاكل مالية.

البث عبر شبكة داخلية (أنترانت)، حيث أنه و رغم كون البث عن بعد يعتبر الطريقة المحبذة في إيصال الأرصدة الأرشيفية للباحثين و المطلعين إلا أن هذه الشبكة تعتبر نقطة ايجابية في المشروع.

من بين النقاط التي يمكن اعتبارها من سلبيات المشروع و مخالفة للمعايير هي كون المشروع لا يقوم بتخزين نسخ من الصور المرقمنة قبل إعطائها أشكالاً مختصرة خاصة بالبث، و التي من شأنها أن تمكن من تغيير هذه الأشكال في المستقبل إذا كانت هناك نية لتغير طرق البث.

2- مشروع رقمنة الأرشفة بولاية الجزائر

مصلحة أرشفة الجزائر العاصمة هي أول مصلحة أرشفة على المستوى الوطني أقامت مشروع رقمنة أرشفة، و الذي انطلقت أشغاله منذ 2005 و تستمر إلى يومنا هذا.

2-1 لمحة تاريخية:

مصلحة أرشفة ولاية الجزائر، مصلحة تأثرت كثيرا بعمليات تحويل جزء هام من رصيدها نحو فرنسا قبل الإستقلال حيث أن أطنانا من الوثائق الأرشيفية ثم تحويلها إلى مدينة إكس آن بروفانس، و لقد عمد المحافظ الذي كان على رأس المصلحة آنذاك إلى نقل كمية كبيرة جدا من الأرشفة و لم يستثنى حتى الجرائد.

المسؤولون الحاليون، و رغبة منهم في صيانة هذا التراث الأرشيفي، و أيضا من أجل تسهيل عملية البحث، أقاموا مشروعا لرقمنة جزء من الرصيد الأرشيفي للمصلحة، بداية بسجلات الحالة المدنية و مجموع الأرصدة البلدية القديمة.

2-2 تنفيذ المشروع

2-2-1 المرحلة التحضيرية:

المرحلة الأولى، و التي تعتبر أصعب مرحلة، تمثلت في تحسيس السلم الإداري من المسؤولين لأهمية هذا المشروع و لضرورته، و أن المصلحة لا تمتلك استقلالية مالية، مما تطلب منها الحصول على تمويل العملية من طرف الولاية. و نظرا لكونها تابعة للأمانة العامة للولاية على غرار كل مصالح الأرشفة الولائية، قدمت مصلحة أرشفة ولاية الجزائر ملفا خاصا بالمشروع يتضمن دراسة مفصلة تبين أهمية العملية، أهدافها، و أثرها على عملية البحث و الإطلاع على المعلومات، و على البحث و الإطلاع الإداري خاصة. مباشرة بعد الحصول على الموافقة، انطلقت المصلحة في تحضير و صياغة دفتر الأعباء، و يؤكد المسؤول الأول عن المصلحة أنهم اعتمدوا على التأكيد على أبسط الشروط و الأهداف، و نوعية العتاد و البرمجيات المطلوبة.

و بعد الإعلان عن المشروع على الجرائد تلقت المصلحة ردا ايجابيا أو الإهتمام لإقامة المشروع من طرف مؤسستين للخواص، و رغم هذا و تفاديا منها للمشاكل التي قد تلاقيها من

طرف الخواص كعدم متابعة المشروع، تغيير النشاط، أو الأسعار المرتفعة، ثم منح المشروع لمؤسسة من القطاع العمومي و هو المركز التقني للإعلام و الإتصال CETIC و الذي أثبت تجربته و حسن أدائه بإقامته لعدة مشاريع مماثلة، أو خاصة بتسيير المعلومات.

مكان المشروع: إقامة داخلية

فيما يخص مكان إقامة المشروع، و نظرا لحالة الوثائق المعنية بالرقمنة و المتمثلة في وثائق أرشيفية قديمة و التي لا تسمح بحالتها بنقلها، بالإضافة إلى أنها مطلوبة باستمرار من طرف الإدارة و المواطن، كل هذا أدى بالمسؤولين إلى اختيار و انتهاج المشروع على المستوى الداخلي أي أن تتم العملية داخل المصلحة، حيث قاموا بتهيئة مجال لذلك.

اقتناء التجهيزات:

لم تكن المصلحة تتوفر على التجهيزات اللازمة لمشروع بهذا الحجم، مما اضطر المسؤولين إلى اقتناء العتاد الضروري لذلك، و التجهيزات ثم اقتنائها على مرحلتين. في المرحلة الأولى تم اقتناء أجهزة كمبيوتر منها جهاز خاص بالخادم 512 RAM و يمكن توسيعها إلى 4 جيجا أوكتي و 04 أجهزة ذات قدرة 3 جيجا هرتز 512 RAM و قرص بقدرة 80 جيجا أوكتي مراقب RAID (ثلاثة أقراص صلبة بقدرة 37 أوكتي بمجموع 219 جيجا أوكتي).

جهاز Graveur

4 أجهزة سكانير (جهاز A3 و جهاز A4) من طراز Fijitsu Fi-472c بسرعة رقمنة 25 صفحة في الدقيقة.
- السكانير للوثائق المجلدة (A3 - A4): جهاز تصوير عمودي.
أنظر الشكل 11.

1 سكانير A0 خاص بالوثائق ذات الأحجام الكبيرة مثل الخرائط و المخططات من طراز XEROX 4030 Océ- Résolution 600 DPI ، أبيض و أسود و رمادي، و بسرعة صفحة في كل ثانية.

أنظر الشكل 12

في المرحلة الثانية ثم اقتناء 04 أجهزة كمبيوتر و 04 أجهزة سـ A3 : 01 – A4 : 03 بنفس الخصائص.

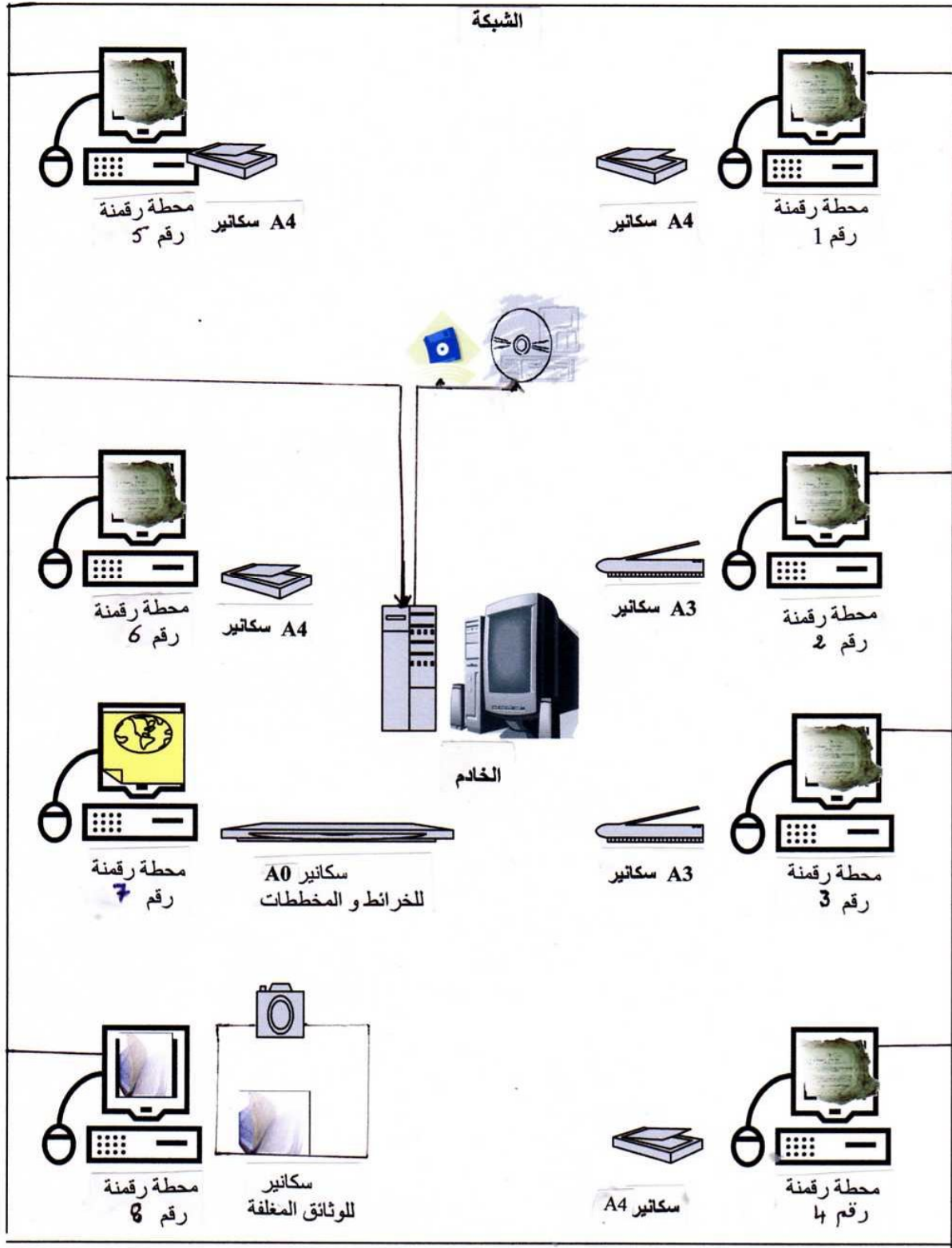
و قد بلغت التكلفة الإجمالية للتجهيزات حسب مسؤولي المصلحة أكثر من 9 ملايين دينار (900 مليون سنتيم)، حيث أن جهاز السكانير A0 يبلغ سعره حوالي ثلاث ملايين دينار، و نفس المبلغ بالنسبة لجهاز السكانير للوثائق المغلفة. حاليا المشروع يوضف 08 محطات رقمية، يشرف على العمل بها ثماني وثائقين - أرشيفيين.

البرمجيات:

البرنامج الخاص بالعملية Harmony " و يتكون من جزئين: جزء خاص بالرقمنة في حد ذاتها أي عملية التصوير، البحث، القراءة و الطباعة. و مزود ببرنامج VRS الخاص بتحسين و تصحيح الصور. Rossini و هو يسير التخزين على حوامل متعددة، و التخزين الأوتوماتيكي على الحوامل الموافقة للمعايير.

تركيب التجهيزات و الشبكة: كون المصلحة لم تكن تضم من بين موظفيها متخصصين في الإعلام الآلي فقد أوكلت عملية تركيب الأجهزة و البرمجيات و إقامة الشبكة الخاصة بالمشروع إلى المتعامل المكلف بالعملية.

نظام الرقمنة و التسيير الإلكتروني للوثائق الأرشيفية بمصلحة أرشيف ولاية الجزائر



تكوين الموظفين:

تكوين بعض موظفي المصلحة، وخاصة الأرشيبيين و الوثائقين المكلفين بالعملية كان من بين البنود الأساسية المشتركة في دفتر الشروط، و قد تكفلت الشركة القائمة بالمشروع بضمان فترة تكوين مدتها ستة أشهر لكافة الأرشيبيين العاملين بالمصلحة.

2-2-2 مراحل الرقمنة و الأرشفة الإلكترونية

المرحلة التحضيرية: و تتمثل في معالجة الأرصدة المعنية بعملية الرقمنة، فعلى عكس الأرصدة المعنية بعملية الرقمنة في مديرية الأرشيف الوطني التي كانت في معظمها معالجة مسبقا، أرشيفيو مصلحة أرشيف ولاية الجزائر يقومون أولا بمعالجة أي تكشيف الأرصدة الخاضعة للرقمنة و هذا باستعمال برنامج ميكروسوفت أكسس Microsoft Access و هي العملية الضرورية في كل عملية رقمنة أو تسيير الكتروني، حيث يقوم كل أرشيفي بتكشيف الرصيد المكلف برقمنته.

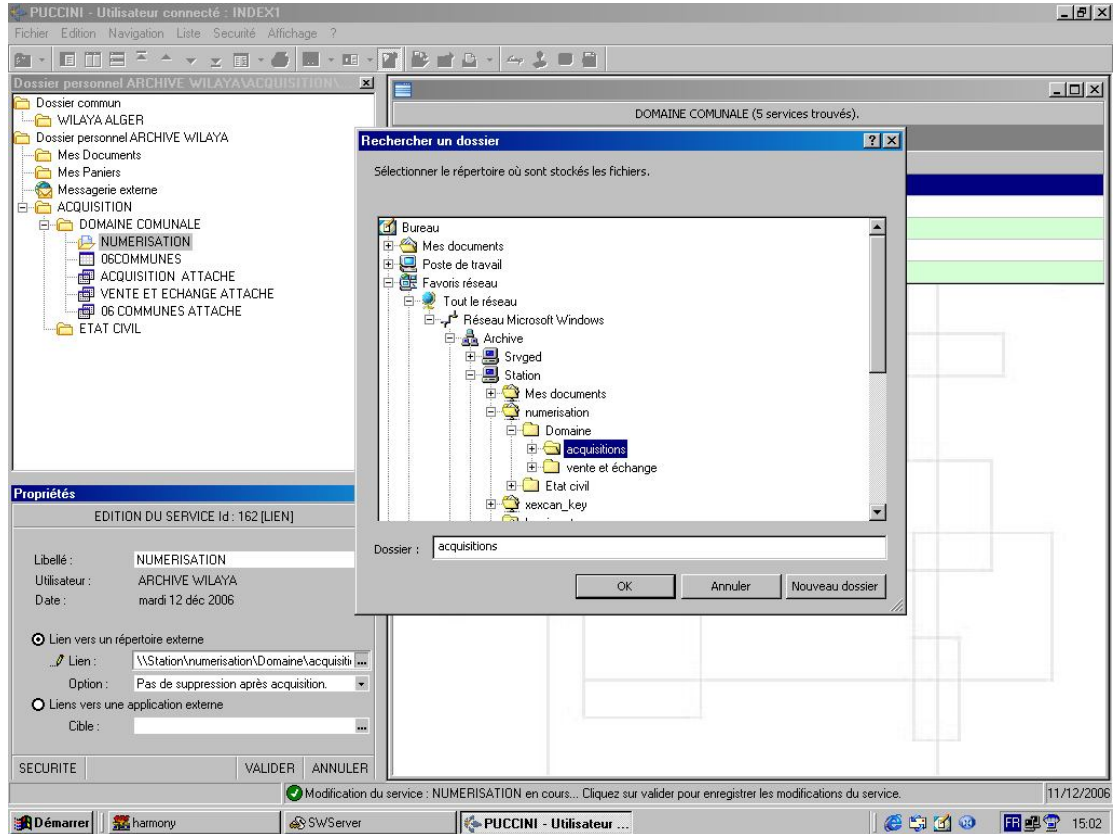
عملية الرقمنة: يتكفل كل أرشيفي برقمنة الرصيد المكلف بمعالجته، يقوم بعملية التصوير و كذا الترميمات أو التصحيحات التي قد تطلبها بعض الوثائق المرقمنة. إثر عملية التصوير، تفتح نافذة تسمح بتحديد نوعية الرقمنة المقامة على أن تكون باحداث ترميمات أو لمسات أو تصحيحات على الصور المنتجة أو أن تتم بدون ذلك، و يقوم الأرشيبي بتحديد نوعية الرقمنة بناءا على حالة الوثيقة المصورة. أنظر الشكل 13 و 14.

و عليه و إلى يومنا هذا، و بعد حوالي سنة من إنطلاق العملية تمت رقمنة الأرصدة التالية:

- رصيد الحالة المدنية: و هي العملية التي انطلق بها المشروع حيث يعتبر أول تجربة ثم توقفت رقمنة هذا الرصيد لفسح المجال لرقمنة الرصيد البلدي الذي جند من أجله كل الفريق من الأرشيبيين المكلفين بالرقمنة.

رصيد الميدان البلدي: و هو الرصيد المرقمن بنسبة تكاد تكون كاملة، مع ما يقارب 200.000 وحدة مرقمنة.

كما يظهر هذا في الشكل التالي:



الأشكال:

الوثائق في معظمها تمت رقمنتها تحت الشكل TIFF ، باعتبار أنها عبارة عن وثائق نصية (على شكل نصوص)، أما الوثائق التي تحمل صوراً أو رسومات فهي نادرة و قد تمت رقمنتها تحت الشكل JPEG .

بعد عملية الرقمنة، كل وثيقة يتم تحويلها إلى الشكل PDF ، ثم يتم ربطها ببطاقة التكشيف الخاصة بها.

أنظر الشكل 15.

التعرف البصري على الأحرف: OCR

بمصلحة أرشيف ولاية الجزائر العاصمة تتم رقمنة الوثائق على شكل صور، دون أن يتم التعرف البصري على الأحرف، حيث أن هذه العملية التي تمكن من تحويل الوثيقة الناتجة عن الرقمنة من صيغة الصورة إلى الصيغة النصية لا يتم القيام بها.

الإيصال (البث المعلوماتي)

الوثائق المرقمنة يتم إيصالها على الشا PDF ، أي بمعنى أنه أثناء عملية البحث يتم عرض - على الشاشة - الملف المحتوي لوث PDF لشكل ، وقد اختير هذا الشكل للإطلاع من طرف المسؤولين لأنه لا يمكن من إحداث تغييرات أو تصحيحات على الوثائق، و هذا رغم أنه في الوقت الحالي، لا يسمح إلا للوثائقيين - الأرشيفيين القائمين على المشروع بالإطلاع على الوثائق الرقمية باعتبار أنها أرصدة غير قابلة للإطلاع من طرف القراء (جالة مدنية، الرصيد البلدي)

التخزين

الأرصدة المرقمنة يتم اختصارها و تخزينها إضافة للقرص الصلب على حوامل خارجية متنوعة حيث أن تنوع حوامل التخزين للوثائق الإلكترونية ينصح به كثيرا في الأرشفة الإلكترونية من أجل تقادي أي ضياع لها.

حيث أن المصلحة عمدت إلى التخزين على الأسطوانات أو الأقراص المكتتزة CD-R و القرص الرقمي البصري DON .

عملية البحث

عملية البحث تقام أو تتم على قاعدة المعطيات PUCCINI حيث تم استقطاب أو ايراد المعطيات المعالجة في عملية التكشيف، حيث أن عملية البحث لا يمكن اقامتها على الوثائق المرقمنة مباشرة لأنها على شكل صور لا تسمح بالقيام بالبحث ضمنها. فعملية البحث إذن تقام

على قاعدة معطيات التكشيف. أما الرقمنة على شكل صور فنتيجتها لا تسمح بالبحث الآلي. أنظر الشكل 16.

عرض نتيجة البحث يمكن أن تربط بعرض للوثيقة المرقمنة الموافقة لها حيث أنه على إثر عملية الرقمنة يتم اعطاء الشكل PDF إلى الصورة المرقمنة و ربطها ببطاقة التكشيف الموافقة أو المتعلقة بها.

أنظر الشكل 17.

عملية البحث و البث و الإطلاع في مشروع الرقمنة لمصلحة أرشيف ولاية الجزائر العاصمة لا يسمح بها إلا للموظفين المكلفين بالمشروع أو لرئيس المصلحة.

التحليل

مصلحة أرشيف ولاية الجزائر كان هدفها الرئيسي من وراء رقمنة جزء من أرشيفها، حسب المسؤول الأول عن الهيئة الإطلاع الإداري أي تسهيل عملية البحث لصالح الإدارات و جعل الإجابات أسرع، و هذا رغم أن رقمنة الوثائق الأرشيفية معلوم أنها تهدف أولا إلى خدمة الإطلاع أو إيصال هذه الوثائق إلى مستعمليها و خاصة الإيصال عن بعد، و ثانيا إلى حفظ هذه الأرصدة و صيانتها على المدى الطويل.

أما بخصوص إقامة المشروع أو قيادته فما يظهر جليا منذ الوهلة الأولى هو شساعته من ناحية البنية التحتية، الموارد البشرية التي تكونه و هذا مقارنة حتى مع مشروع المديرية العامة للأرشيف الوطني و التي تفوقها. و إذا علمنا أن حجم الأرصدة المعنية بالأرشفة الإلكترونية أو حتى المحفوظة بمصلحة أرشيف ولاية الجزائر لا يمكن مقارنته بالأرصدة المرقمنة في المديرية و لا حتى بمصلحة أرشيف ولاية وهران نظرا لكثرة هذه الأخيرة. هذا ما يؤدي بنا إلى القول أن التكاليف المخصصة و كذا الموارد البشرية المعبأة المتكونة من ثماني أرشيفيين لا يعكس كمية الوثائق المعالجة أو المعنية بالعملية و لا الأهداف التي يبنى على أساسها المشروع. أما من الجانب لبتقني فقد لوحظ عدم الأخذ بعين الاعتبار لبعض العناصر أو العمليات الضرورية لكل عملية رقمنة على غرار عملية التعرف البصري على الأحرف ما يجعل عملية البحث عن المعلومات داخل محتوى الوثائق غير ممكنة، و التي يتم اجراؤها على قاعدة المعطيات الخاصة بالتكشيف و على حدة، بينما في مشاريع الرقمنة على المستوى الدولي عملية التعرف البصري على الأحرف عملية ضرورية و لا تناقش أساسا و هذا نظرا لأهميتها بالنسبة للبحث، كما أنه في الوقت الحالي البرمجيات الخاصة بالتعرف البصري المسوقة تعرف تطورا ملحوظا و تؤدي إلى نتائج جيدة حيث أنه بالإمكان في الوقت الحالي قراءة أو التعرف حتى على الكتابة المخطوطة.

نظام تسيير الوثائق أو الأرشفة الإلكترونية في هذا المشروع يدعو أيضا إلى الجدل حيث أنه لا يتم استعمال أي حامل مغناطيسي، هذه الحوامل المعروفة بصلابتها أو أنها أقل هشاشة مقارنة بالحوامل البصرية و ذات المدى الأطول و التي ينصح بها لتخزين المعطيات الرقمية و خاصة الوثائق الأرشيفية و على المدى الطويل.

و تبقى النقطة السلبية الكبرى في هذا المشروع تتمثل في عدم وجود أي نية و إن كانت على المدى الطويل في تقديم أو بث هذه الوثائق للإطلاع العلمي و التي تبقى غير قابلة لذلك، حيث لا يسمح لأي شخص أجنبي عن القائمين به للإطلاع على هذه الوثائق المرقمة، و هو ما يتنافى مع مبدأ الرقمنة و خاصة رقمنة الأرصدة الأرشيفية الذي يتمثل خاصة في الإطلاع عن بعد.

ولاية وهران: رقمنة و أرشفة إلكترونية لرصيد العقود، الملكية و العقار.

3-1 لمحة تاريخية:

إن عدم وجود مركز جهوي للأرشيف بوهران، جعل مصلحة أرشيف هذه الأخيرة تتكفل بحفظ الوثائق أو الأرشيف الوسيط لمختلف مصالح الولاية، و في نفس الوقت الأرشيف التاريخي للفترة الإستعمارية. مصلحة أرشيف ولاية وهران و بوصفها كانت أقل تأثيرا من مصلحتي الجزائر العاصمة و وهران بعمليات تحويل الأرشيف إلى فرنسا عشية الإستقلال، فإن هذا ما جعلها تحفظ أو تزرخ برصيد أرشيفي هام جدا، موضوع تحت تصرف الإدارة، الباحثين و المستعملين بصفة عامة.

إن الجهود المبذولة من طرف المحافظين لهذا الرصيد تركز أساسا على توفير و وضع كل الإمكانيات من أجل الحفاظ الجيد و الصحيح لهذه الوثائق و وضعها تحت تصرف مختلف المستعملين. و في هذا الإطار، و في سبتمبر 2006، و بالتنسيق مع مديرية الأملاك باشرت مصلحة أرشيف ولاية وهران تجربتها الأولى في رقمنة جزء من الرصيد الأرشيفي المحفوظ على مستواها.

هذا المشروع يدخل إذن في ضمن سياسة سابقة تتمثل في صيانة الوثائق القديمة القيمة، التي تخدم البحث العلمي و الحقوق الخاصة، على حوامل مغايرة للحامل الأصلي المتمثل في الورق و الذي أصبح في حالة متدهورة.

3-2 وصف المشروع:

المشروع كان يهدف لحفظ هذا الرصيد على الشكل الإلكتروني، و كان يخص في هذه المرحلة الرصيد الخاص بسجلات عقود الملكية للأراضي الخاصة و الممتلكات السكنية المحفوظة بمصلحة أرشيف ولاية وهران.

فبالتنسيق إذن مع مديرية أملاك الدولة، كهيئة منتجة لهذه الوثائق و التي لا تزال بحاجة إليها و تستعملها إداريا من أجل الإجابة على طلبات المواطنين، و التي أرسلت فريق مكون من ثلاث موظفين على مستوى مصلحة أرشيف الولاية في إطار هذا المشروع.

هذا الرصيد المتكون من 3839 سجل، يعود تاريخه إلى 1885. يخص كل الولايات التابعة لعمالة وهران في الفترة الإستعمارية و المتمثلة في ولايات سيدي بلعباس، مستغانم، معسكر و وهران.

3-3 أهداف المشروع:

مديرية أملاك الدولة كانت تهدف من وراء المشروع إلى الحصول على نسخة من الرصيد على الأشكال الإلكترونية، لإستغلالها في عملية البحث لفائدة المواطنين، خاصة و أن الشكل الإلكتروني لا يتطلب مساحات كبيرة من أجل التخزين، حيث أنها لم تكن قادرة على الإحتفاظ بالسجلات على مستوى المديرية لأسباب متعلقة خاصة بالمكان.

بينما مصلحة أرشيف ولاية وهران و من خلال مهامها اتجاه الثرات الأرشيفي بكامله، تهدف إلى صيانة و حفظ هذا الرصيد البالغ الأهمية، و هذا على المدى الطويل، خاصة و أن حالته بدأت تتدهور ضف إلى هذا أن الأخصائيون على المستوى الدولي ينادون برقمنة كل أرصدة العقود الملكية، الحالة المدنية. نظرا لأهميتها و الحاجة إليها بدون إنقطاع من طرف المواطن.

3-4 تنفيذ المشروع

3-4-1 المرحلة التحضيرية

التجهيزات: مديرية الأملاك تكلفت باقتناء أو توفير العتاد الضروري للعملية، و كذا مختلف البرمجيات.

و من جهتها مصلحة أرشيف ولاية وهران تكلفت بتهيئة المخبر الذي يستقبل المشروع، و بتحضير الوثائق المعنية بالرقمنة، و بمعالجتها، خاصة فيما يتعلق بعملية التكشيف التي تطلب طاقات بشرية معتبرة و وقت كبير.

نظام التشغيل: (الرقمنة و الأرشفة الإلكترونية)

نظام الرقمنة و الأرشفة الإلكترونية الخاص بالمشروع يتكون من 4 أجهزة إعلام آلي ذات سعة كبيرة، جهازين سكانير تم اقتناءهما صيغة A3 و طراز Fujitsu ، حيث أن جهازي إعلام آلي يشكلان محطات تصوير - واحد يعتبر كخادم و جهاز أرشفة إلكترونية و يستقبل في الوقت الحالي عملية البحث، بينما ستخصص محطات أخرى للبحث على مستوى المديرية.

- جهازي ضغط Graveur CD و جهازي ضغط Graveur DVD .

- خزانة مجهزة بناخب الأقراص.

البرمجيات:

البرنامج التطبيقي Autark DGAN جزائر، ثم تطويره خصيصا من أجل الأرشفة الإلكترونية للأرصدة المعنية بالرقمنة، و هو يتضمن أدوات رقمنة، تعرف بصري على الأحرف OCR ، تكشيف، ضغط و أرشفة إلكترونية، ضمن نظام تسيير توثيقي، و مسير من طرف قائد توابن Pilote Twain الذي يقوم بالتنسيق ما بين مختلف البرمجيات.

الطاقات البشرية:

المشروع يتم تنفيذه من طرف فريق مكون من ثلاثة أخصائيين في الإعلام الآلي، 1 مهندس تطبيقي و تقني و هم يقومون بالجانب العلمي، و يساعدهم في ذلك مجموعة من الأعوان يتكفلون بتحضير الأرصة العلمية.

المكونات الأساسية لنظام التشغيل Autark :

Autark Algérie ليس ببرنامج وحيد الوظيفة، و إنما يتكون من خمسة **Modules** كل واحد منها مكلف بأداء مهمة من مهام النظام العام.

1- **Autark-Scanner** ،الذي يتكفل بمهمة رقمنة أو تصوير الوثائق العادية، و تشكيل ملفات مراقبة خاصة بباقي العمليات.

2- **Scan2CD** الذي يسجل عن طريق الضغط **Graveur** الملفات الناتجة عن العملية الأولى على الحوامل.

3- **Autark Index** الذي يمكن من تكشيف ملفات الصور المسجلة على الأقراص، مع إنشائه لقاعدة معطيات تقوم باستقبال المعطيات الناتجة عن عملية التكشيف.

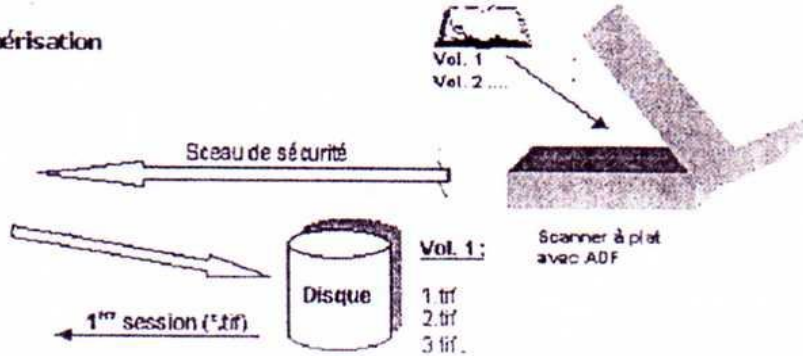
4- **Index2CD** الذي يقوم بتسجيل وضغط قاعدة المعطيات الناتجة عن عملية التكشيف على حوامل الأقراص المكنزة.

5- **Autark DMS** الذي يقوم بإيراد ملفات التصوير و معطيات التكشيف الموافقة ضمن نظام تسيير توثيقي، و يتكفل أيضا بتسجيل الإضافات **Les mises à jour** اليومية (رقمنة، تكشيف، أرشفة)، و بالإضافة إلى هذا فإن **Autark DMS** يوفر إمكانية إحداث تصحيحات على معطيات عملية التكشيف.

Conception d'AUTARK DGDN

Scannérisation et enregistrement des documents

Station de scannérisation
Windows



Modules autark_scanner, scan2

Station d'indexation
Windows



2. Indexation des documents

1.tif	Document de référence :
	Document d'archive :
	Document :
	Date :

1ère session (*.tif) +
2ème session (index)



Modules autark_index, index2

3. Mise à jour et recherche avec AUTARK

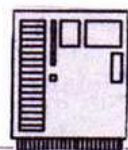
Station de scannérisation
Windows



- Transfert en batch
- Contrôle de vraisemblance autom.



AUTARK (DMS)	
Mise à jour et recherche :	
1.tif	Type d'arch :
	Document de référence :
	Date de publication :
	Document d'archive :
	Date :



RANDI Jukebox MO



Module AUTARK C

بنية نظام الرقمنة للمشروع

3-4-2 مراحل الأرشفة الإلكترونية للمشروع:

المرحلة التحضيرية:

الرصيد المعني بعملية الرقمنة و كونه مصنف مسبقا زمنيا و جغرافيا حسب الولايات، فإنه لا يتطلب سوى القيام بعملية التكشيف، و هي العملية التي يقوم بها المكلفون بعملية الرقمنة بالموازاة لعملية التصوير، و نظرا لما تتطلبه من وقت فإنه لا يتم استخراج وتكشيف سوى بعض المعلومات من كل وثيقة و التي تمكن من التعرف عليها و الرجوع إليها لاحقا لاستكمال العملية، خاصة و أن قاعدة معطيات التكشيف تتكون من عدد كبير من الحقول.

مرحلة الرقمنة:

عملية التصوير: البرنامج التطبيقي المقتنى للعملية يسمح بالرقمنة صيغ متعددة الأشكال، لكنه و لأسباب متعلقة بالحجم، وبمساحات التخزين، فإن الوثائق تتم رقمنتها بالصيغة نصف الملونة (اللون الرمادي) أو بالشكل الخطي الذي لا يتطلب مساحات كبيرة للتخزين، كما أن نسبة اشعاع الصورة المختارة تعتبر معتدلة و تقدر ب Dni 200. كما أنه لا يتم تسجيل الوثائق المرقمنة إلا بعد مراجعتها و مراقبتها. أنظر الشكل 19

شكل (أشكال) الصور Le formatage

إن برنامج Autark يقوم برقمنة ملفات تصوير الوثائق في شكل خاص هو الـ Tif و هو شكل لا يتم التعرف عليه من طرف برمجيات أخرى خاصة بالمعالجة الغرافية و الذي لا يمكن استغلاله إلا من طرف برنامج Autark ، وهذا من أجل تفادي :
- إمكانية أن تكون الوثائق الناتجة عن المعالجة أو الرقمنة من طرف Autark ، قابلة للتغيير أو التزوير في المحتوى باستعمال برمجيات معالجة غرافية أخرى، خاصة و أن هذه الوثائق عبارة عن أرشيفات.
- أن يتم دمج ملفات خارجية لوثائق معالجة ببرامج أخرى ضمن ملفات النظام.

التخزين:

مباشرة بعد القيام بعملية الرقمنة (التصوير)، و مراقبة الصور الناتجة، يتم مباشرة ضغط و تخزين هذه الأخيرة على الأقراص المكتتزة CD-R ، في نسختين، من أجل الحفظ على المدى الطويل.

الجزء المتخصص في التخزين من النظام Scan2CD يقوم بضغط المعلومات على الحوامل بلمسة واحدة مع الأخذ بعين الاعتبار:

أن تجد كل الملفات المرقمنة مكانا لها على الحوامل
أن تترك المساحة اللازمة لتخزين قاعدة معطيات التكشيف.

انظر الشكل 20

التكشيف:

البرنامج التطبيقي ميكروسوفت أكسس Microsoft Access اختير لتكشيف المعلومات المتعلقة بالمعطيات المرقمنة، وهو مدرج في نظام التشغيل الذي صممت ضمنه قاعدة معطيات تحتوي على عدة حقول. عند القيام بعملية تكشيف المعطيات تظهر الوثيقة المرقمنة على يسار الجزء المخصص للكتابة، الحقول المشار إليها بالأحمر تسمح بالتعرف و الرجوع للعقود المرقمنة و يتم تكشيفها في الحين بينما الحقول الأخرى يتم تركها إلى وقت لاحق بسبب ضيق الوقت و صعوبة قراءة خط العقود بالإضافة إلى كبر حجم الرصيد المعني بالرقمنة. مع العلم أن عملية التكشيف في مشاريع الرقمنة بصفة عامة هي العملية التي تستغرق أكبر وقت و تكلف الكثير.

نظام تشغيل العملية و برنامج التكشيف يسمحان بتصحيح المعطيات المدخلة، أو حتى إلغائها. ضغط و تخزين معطيات التكشيف.

المعطيات أو الكلمات المفاتيح الخاصة بالتكشيف تخزن على قاعدة المعطيات: Autark-algérien.mdb قاعدة المعطيات هذه يتم تخزينها ضمن الشطر الثاني من النظام على القرص المكتنز الذي يحتوي مسبقا الملفات المرقمنة في الشطر الأول من النظام. أنظر الشكل 21 .

التعرف البصري على الأحرف:

رغم وجود برنامج تطبيقي خاص بالتعرف البصري على الأحرف ضمن برمجيات النظام، إلا أنه يبقى غير مستعمل إلى حد الساعة و هذا راجع إلى كون هذا البرنامج التطبيقي لا يسمح بالتعرف سوى على الأحرف المكتوبة بالآلة الراقنة أو جهاز الإعلام الآلي، أما الكتابة باليد (المخطوطة) فلا يستطيع التعرف عليها، بينما كل الوثائق أو السجلات المعنية بالرقمنة إلى حد الساعة كلها مخطوطة، و رقمتها تتم إذن على شكل صور، و هذا ما يضطر القائمين على المشروع بإجراء عملية البحث على قاعدة المعطيات الخاصة بعملية التكشيف و التي يتم أرشفتها في نفس الوقت و غلى نفس الحامل المخصص للصور أو الوثائق المرقمنة.

البحث و الاسترجاع:

ملفات الرقمنة و ملفات التكشيف المنتجة بسرعة أثناء عملية التصوير، يتم نقلها معا على الأقراص المكتنزة (في المرحلتين الأولى و الثانية)، في الأرشفات المسيرة من طرف النظام، و أثناء عملية التحويل تكون هناك عملية مراقبة أوتوماتيكية لمعرفة مدى تطابق المعلومات. بعض أن تصبح المعطيات كلها محولة في الأرشفة، كل عملية بحث أو تصحيح أي مراجعة في تصبح ممكنة و تتم على المقياس Autark-dms.exe الخاص بالتكشيف أنظر الشكل 23.

البث أو الإيصال:

البث إلى الجمهور الواسع لا يمثل هدفا من بين أهداف المشروع في هذه المرحلة، حيث أنه و لحد الساعة عملية الرقمنة تتم من أجل الحفظ على المدى الطويل، أو البحث الإداري، إلا أنه قد تمت برمجة شبكة داخلية (أنترانت) بمديرية العقار عند انتهاء عملية رقمنة كل الرصيد، أما حاليا و بالنسبة للعقود التي تمت رقمتها يمكن إقامة عملية البحث، و استخراج نسخ لفائدة أصحابها عن طريق الطباعة.

التحليل

عملية رقمنة عقود الملكية أو العقار تمت بهدف الحفظ و الإطلاع معا أو على حد سواء. ففيما يخص قيادة المشروع، و تبعا لدراسة أو معاينة دقيقة فقد تمت ملاحظة أن النظام الذي تم وضعه من أجل الأرشفة الإلكترونية و رقمنة الرصيد، يبدو خلال تفحصه على قدر كبير من الجودة أو القوة Performance و هو منجز طبقا لمتطلبات و معايير و تقنيات اقامة مشاريع الرقمنة، حيث يتم مثلا حفظ الصور الملف "الخام التصوير" Brut du Scan قبل اعطائها شكلا مختصرا مما يمكن من تغيير الشكل مستقبلا إذا رغبنا في ذلك إذا ما تم تقرير تغيير طريقة البث، كما يحتوي النظام على برنامج تطبيقي للتعرف البصري على الأحرف، و لو أنه لا يتماشى مع نوعية الوثائق المعنية بعملية الرقمنة لحد الساعة، حيث أن البرنامج هذا لا يسمح إلا بالتعرف على الأحرف المكتوبة بالآلة، في حين أن سجلات الأملاك كلها مدونة باليد و سبب هذا التباين يرجع أساسا حسب مسؤولي المشروع إلى كون التجهيزات الآلية و البرمجيات تم اقتناؤها في 2001 حيث لم تكن قد ظهرت برمجيات التعرف على الأحرف المخطوطة. النظام كذلك تم الاعتماد فيه و التركيز على التخزين و الحفظ و كذا التحويل الآلي للمعطيات المرقمنة عن طريق المكتبة الآلية أو الخزانة المجهزة بناخب آلي للأقراص Juke- Box الذي يوجد قيد الطلب حسب المصادر المقتررب منها، من ناحية أخرى النظام يهدف إلى تجسيد شبكة على شكل انترانت بمقر مديرية الأملاك و تكون مخصصة للإطلاع على هذه الوثائق الإلكترونية و البحث عن المعلومات.

إلا أن هذا كله يبقى متعلق بالجانب النظري التكويني للمشروع حيث أن المشروع في الواقع يعرف مشاكل عديدة جلها تقنية حيث أن اختيار متعامل أجنبي لتركيب أو تأسيس النظام من حيث التجهيزات و خاصة البرمجيات، جعل مهمة التصليح أو الصيانة صعبة كثيرة خاصة و أن المتعامل من ألمانيا مما يصعب عملية الاتصال معه، إضافة إلى كون البنية التحتية من تجهيزات و برمجيات ثم اقتناءها سنة 2001 و لم تبدأ في العمل إلا في 2006، و إضافة إلى كل هذا نشير أن عنصرين هما الوحيدان اللذان استفادا من تربص خاص بالعملية ليس لهما علاقة حاليا بالمشروع، مما يسبب عوائق بالنسبة للقائمين عليه سواء من ناحية أداء العمل، أو تصليح الأعطاب التي قد تدوم طويلا و تؤدي إلى توقف محطات منه حيث أحيانا يجدون أنفسهم يعملون بمحطة واحدة من أصل الأربعة المكونة للمشروع (كما هو الشأن حاليا)، هذا كله يؤدي

بطبيعة الحال إلى إعاقة السير الحسن للعمل و يؤثر سلبيا على العامل الزمني للمشروع. و السؤال الذي لم نجد له تفسيراً عند القائمين بالمشروع هو لماذا تم الاعتماد على متعامل أجنبي بعيد لإقامة المشروع في حين هناك هيئات متخصصة في هذا المجال في الجزائر منها العمومية و الخاصة، كما أن أخصائيي الإعلام الآلي بإمكانهم تجسيد برامج في هذا الإطار و هو ما يؤكد أخصائيي المديرية المعنية أنفسهم.

الخلاصة

الأرشفة الإلكترونية للوثائق العادية من أجل الحفظ على المدى الطويل كونها تبقى اشكالية لا يزال الجدل فيها قائما، فإن بث هذه الوثائق يصبح و يبقى الهدف الرئيسي لمشاريع رقمنة الأرصدة الأرشيفية. مصالحن الأرشيفية عليها أن تأخذ هذه البديعيات بجدية و تعمل في هذا السياق، و تبقي الحفظ كهدف للرقمنة، هدفا ثانويا قد يلجأ اليه لصيانة بعض الأرصدة في بعض الحالات.

إلا أنه و رغم مدة حياة الحوامل الإلكترونية ليست مضبوطة و محل جدل، فإن هذا لا يقلل من ضرورة رقمنة بعض الأرشيفات خاصة تلك المتميزة بقدمها و بقيمتها و كذا بكثرة الطلب عليها، خاصة و أن النسخ الأصلية هذه ليست و ثائق دائمة عبر الزمن، كما أن الوثيقة الرقمية تتميز بإمكانية إنتاج نسخ بأعداد كبيرة خاصة و أن حوامل التخزين تعرف انخفاضا متزايدا في السعر، مما يسهل عملية الإستنساخ و بالتالي الحفظ في أماكن متعددة. إلا أن الحفاظ على الشكل الإلكتروني و إن كان يمثل هدفا ثانويا فإنه يتطلب اجراءات متميزة و ضرورية. الأجر لهيئات الأرشيف التي تنتهج مشاريع رقمنة أرشيفها أن تؤدي الوثيقة الأرشيفية الرقمية نفس مهام الوثيقة الأصلية، و حاليا في الدول التي تشهد فيها الرقمنة و الأرشفة الإلكترونية تطورا ملحوظا، فإن التشريعات في هذا المجال أصبحت تمكن و تقبل على نطاق واسع الإمضاءات الإلكترونية.

إن قيادة مشاريع متعلقة برقمنة الوثائق و خاصة الأرشيفية منها، و فيما يخص التقنيات و المعالجة فإن هناك بعض الملاحظات التي نشير إليها: يظهر جليا أنه ليس مهما و لا منطقيا أن تخص الرقمنة كل الأرصدة الأرشيفية، و أن كل مشروع رقمنة يتطلب و يسبق بعملية تقييم للأرصدة و التي من شأنها تحديد التي ينبغي رقيمتها، و تتطلب أيضا عملية تحضير، و كذا دراسة علمية و تقنية.

– التجهيزات و البرمجيات مهمة بالنسبة لهذه المشاريع لدى تتطلب دراسة دقيقة و معمقة خاصة و أنه يوجد حاليا في السوق تنوع كبير من تجهيزات و برمجيات الرقمنة و على المسؤولين عن المشاريع إقتناء تلك التي تجيب على متطلباتهم مقارنة بحالة الوثائق و حجمها، حيث أن برنامج خاص بقراءة المعطيات يمكن أن تبين أنه غير قادر على تحويل الملفات

المنتجة بالصيغ السابقة، و نفس الملاحظة بالنسبة للحوامل إذ أن الحفظ على المدى الطويل يرتبط ارتباطا وطيدا بنوعية الحوامل و قدرتها على التخزين و كذا مدة حياة التجهيزات و صلاحيتها.

تكاليف و مدة العملية يجب أن يتم حسابها بجدية، فالرقمنة تعتبر عملية أساسية لإيصال أو حفظ الوثائق، لكن لا ينبغي التغاضي عن مشاكل التكاليف التي تطرحها هذه المشاريع و التي لها تكلفة بالنسبة للتجهيزات، و بالنسبة لنوعية العمل المطلوب، و نفس الإشكالية بالنسبة للعامل الزمني للمشروع و الذي يرتبط بالإمكانات المادية، البشرية و بحجم الأرصدة المعنية بالرقمنة. ينبغي أن نعلم أيضا أن الرقمنة ليست غاية في حد ذاتها، و بأن التكنولوجيات في تطور سريع، و ما بعد الرقمنة يساوي من حيث الأهمية عملية الرقمنة في حد ذاتها. و المهم أن نضمن حفاظا على المدى الطويل للمعطيات المحولة إلى الصيغة الرقمية، و تقنيات التحويل La Migration تضمن طول مدى المعطيات و المعلومات، و هي تقام كلما تطلب الأمر ذلك، و تتطلب ما يسمى يقضة تكنولوجية مستمرة، و هذا يعني أن تكون الهيئة الأرشيفية تحتوي من ضمن موظفيها على أشخاص على دراية بالتطورات التكنولوجية من لغات و أدوات، أو أن تطلب هذه القدرات من مصالح متخصصة تابعة لقطاعها أو قطاع آخر قد يكون عمومي أو خاص. مشاريع الرقمنة التي قمنا بدراستها تعتبر تجارب حديثة متتولة من طرف هيئات أرشيفية مهمة على المستوى الوطني، و التي تحفظ على مستواها ثرات أرشيفي ذو قيمة كبيرة.

إلا أنه إذا كانت هذه المصالح تؤدي نفس المهمة المتمثلة في صيانة و حفظ و إيصال هذا الثرات الأرشيفي، يبقى أنها لم تكن لها نفس الأهداف عند اجرائها لعملية رقمنة أرشيفها، و رغم أنها كانت تهدف كلها و لكن بدرجات متفاوتة إلى حفظ هذه الوثائق على المدى الطويل عن طريق هذه التقنية الرقمية إلا أنه لا أحد من هذه المصالح تستعمل الحوامل المغناطيسية لحفظها أو تخزينها على الشكل الإلكتروني، و رغم ما تتميز به هذه الأنواع من الحوامل من طول مدى الحياة، كما أن استعمال حوامل متنوعة لتخزين و حفظ الوثائق الإلكترونية محدد و ينصح به في مثل هذه المشاريع رغم هذه النقائص الملاحظة و المشار إليها، و فيما يخص الجانب الإيجابي، فإن الفضل يرجع لهذه الهيئات الثلاث أنها كانت الأولى على المستوى الوطني في استعمال التكنولوجيات الجديدة في مجال الأرشيف و يعود لها الإستحقاق أنها عملت على

صيانة هذا التراث الأرشيفي من الضياع مهما طال الزمن، فأرصدة مثل الرصيد الأرشيفي للفترة العثمانية مثلاً يوجد في وضعية لا تسمح باستعمال نسخه الأصلية لا للبحث و لا للحفظ على المدى الطويل و هذا على سبيل الذكر لا الحصر حيث نفس الملاحظة تنطبق على أرشيف الحالة المدنية لولاية الجزائر أو عقود الملكية لولاية وهران و غيرها من الأرصدة و هي أرصدة أصبح نسخها أو تحويلها إلى الصيغة الإلكترونية نظراً لأهميتها بالنسبة لعملية البحث سواء من طرف المواطنين أو الباحثين أو حتى الإدارة.

الفصل الرابع

كيفية تنفيذ مشروع رقمنة الأرشيف

مقدمة

اشكالية الرقمنة لم تعد موضوع نقاش في الوقت الحالي، و خاصة بالنسبة للوثائق الأرشيفية التي لها أكثر من سبب كي يتم رقمنتها، و في أقرب الآجال. فمصالح الأرشيف و من أجل إبراز قيمة هذا التراث و بثه على أوسع نطاق و إلى أكبر عدد من القراء، أصبحت اليوم تعتمد كثيرا إلى الاستعانة بالتقنيات والوسائل الحديثة لتحقيق ذلك، التكنولوجيات الجديدة أثبتت وجودها كأداة ضرورية في تسير المعلومات، و هذا مهما كان شكلها أو حاملها. فلقد عمل تقدم تكنولوجيا المعلومات و الاتصال على أن تمثل كل معلومة تحت الصيغة أو الشكل الرقمي.

و الأرشيفات بصفاتها مادة معلوماتية ذات قدر كبير من الأهمية، فينبغي أن تستفيد بصفة خاصة من الإيجابيات التي تقدمها هذه التكنولوجيا، و هذا رغم بعض الأخطار المرتبطة أساسا بطبيعة هذه التكنولوجيات.

إن تقديم الوثائق الأرشيفية أو بثها على الصيغة الرقمية، عن طريق التكنولوجيات الجديدة يتطلب أولا تحويلها إلى الشكل الرقمي عن طريق تقنية الرقمنة، هذه التقنية التي أصبحت مصالح الأرشيف تتبعها كثيرا.

فالرقمنة في ميدان الأرشيف هي مجال يعرف تطورا مستمرا و متزايدا. و هو فرصة لتبادل القيم و العمل المشترك بين المصالح التي تهتم بالآفاق الجديدة التي تفتح ضمن مهامهم و من أجل جمهورهم.

إلا أن قيادة مشروع رقمنة لا يمثل غاية في حد ذاته و ليس بالقرار الذي يؤخذ فجأة، بل يجب أن يكون نتاج تفكير منتظم، منطقي، مدروس، يحدد الأهداف بالنظر إلى الإمكانيات البشرية و المالية للهيئة.

التحكم في تقنيات الرقمنة، إلزامي و ضروري بالنسبة للهيئة التي تريد انتهاج مثل هذه المشاريع.

في هذا الفصل نحاول التعرف أو إعطاء أهم المتطلبات التي تمكن من إنجاح هذه المشاريع، و هذا من خلال ما تمت ملاحظته من الحالات المدروسة، و مقارنة مع ما يتم تطبيقه في المصالح الأجنبية، و ما يعرضه الأخصائيون في هذا المجال، و هذا في محاولة لتحديد أو التذكير بأهم التوجيهات و الإرشادات التي ينبغي على كل مصلحة تنتهج مثل هذه المشاريع إتباعها.

1- بنية مشروع رقمنة الأرشفة

إتخاذ قرار لرقمنة رصيد أو أرصدة أرشيفية التي تتحمل مسؤولية حفظها، هو أول فعل يقوم به المسؤولون أو المسيرين لمركز الأرشفة، التي ينبغي للهيئات المكلفة بالحفظ في الوقت الحالي التفكير فيها.

أ- **دراسة قابلية التنفيذ:** تحديد قابلية عملية الرقمنة بمراقبة نوعية و حالة الحفظ بالنسبة للوثائق، مواصفاتها التقنية الخارجية (الشكل، الحامل، الوضوح)، و العلاقة بين تكلفة العملية و التمويل الممنوح، الجمهور المقصود، و هذا من أجل اختيار التقنيات (وضوح و نقل الصورة).

ب- **تحديد الجسم:** و هو إقامة تقييم الأرصدة من أجل تحديد تلك المعنية بالعملية، التعرف على الأرصدة المتعلقة بالرقمنة، يعتبر رد فعل يلي مباشرة إتخاذ القرار بالرقمنة. بخصوص الأرشفة، ليس مهما رقمنة وثائق العمر الثاني إذا ما لم يتم التأكد من حفظها إلى الأبد، هذا يعني أن الرقمنة لا تخص إلا الأرشفة التاريخية ذو القيمة الثانوية التي تهم البحث العلمي و الأرشفة على المدى الطويل.

ج- تحديد الأهداف المرجوة من مشاريع الرقمنة

إذا كان الأمر بالنسبة للمكتبات أنها تنتهج مشاريع رقمنة من أجل بث أرصدها إلى جمهور أوسع، و خاصة البث على الخط أي عبر الأنترنت، أو من أجل مشاريع نشر، فإن مصالح الأرشفة، و لأسباب مرتبطة بحضر الإطلاع أو تنظيمه، قد تقرر رقمنتها من أجل أهداف مختلفة:

- رقمنة فقط من أجل الصيانة أو الحفظ.
- بث داخلي، أي عن طريق شبكة داخلية.
- بث بواسطة شبكة خارجية (اكسترنات موصولة مثلا بمصالح الأرشفة الجهوية، أو الولايتية) و هو ما يجب أن تفكر فيه، و تعمل من أجله الهيئات الأرشيفية في الجزائر، حيث أنه إذا لم يكن بإمكانها إيصال أرصدها التاريخية إلى الجمهور الواسع عبر الويب، فعليهم أن يجنبوا

الباحثين صعوبات التنقل من مختلف الولايات عبر الوطن بحثا عن المعلومات، خاصة و أن عملهم يتطلب أبحاث كثيفة، و تستغرق وقتا طويلا.

- بث على الخط على شبكة الأنترنت.

- بث بأهداف نشر على الأقراص المضغوطة.

و نشير أنه بالإمكان إستهداف هدفين أو أكثر، على المدى القصير، المتوسط أو الطويل. مهم

جدا أن نحدد مختلف أهدافنا منذ البداية، لأنه بناءا عليها يتوقف مجمل عملنا (التجهيزات المقنتاة، طبيعة نظام التسيير المركب، مستوى تصميم الصور المرقمنة، نوعية الأشكال المختارة للصور)، و الأجدر بنا أن نستهدف البث عبر الأنترنت حتى و لو كان هذا على المدى الطويل، و إختيار أشكال مناسبة لهذا، بحيث أنه عندما يحين الوقت لذلك لا نضطر إلى إعادة العمل فيما يخص عملية الرقمنة.

2- تنفيذ المشروع

بعد أن قمنا بتعيين الرصيد المعني بعملية الرقمنة و الأهداف المرجوة من المشروع، حان الآن وقت تحديد شروط إقامته: البنية التحتية (تجهيزات، برمجيات)، إختيارات التقنية،... من أجل هذا دراسة دقيقة و مفصلة ينبغي القيام بها، دفتر شروط منشأ بدقة، يحتوي على أبسط التفاصيل و الشروط التقنية المطلوبة، بخصوص أهداف المشروع، عملية الرقمنة أو التصوير، التكاليف، الجدول الزمني...

أ- حساب تكاليف الرقمنة:

حساب تكاليف المشروع: يجب على الهيئة دراسة و تحديد تكاليف اقتناء العتاد - (تجهيزات + برمجيات)، تكاليف التكوين بالنسبة للموظفين، تكاليف الصيانة، و توقع تكاليف الحفظ على المدى الطويل. المبلغ المطروح أو المحدد في الكشف التقني للعمليات، ينبغي أن يمثل عامل إختيار المنفذ، لكن ينبغي أن نكون محتاطين من حيث نوعية العمل المؤدى. إلا أنه، و مهما كانت إمكانياتنا، يجب أن نطالب بأن يكون النظام المركب و الخاص بالمشروع غني من حيث العناصر، و يحتوي على مختلف البرمجيات اللازمة للأرشفة الإلكترونية.

* **التكاليف غير الظاهرة:** كل مشروع رقمنة، بالإضافة إلى التكاليف الظاهرية (تجهيزات، برمجيات)، فإنه يتطلب أو يؤدي إلى تكاليف إضافية أو تحتية كتكاليف النقل، الترميم، التأخر في الإنجاز...

2- حساب المدى الزمني للعملية

و يحدد بمقارنة حجم الوثائق المعنية بالرقمنة مع عدد الموظفين القائمين على المشروع (أداء داخلي)، و مقارنة بطبيعة (قدرة) التجهيزات المقتنية. الجدول الزمني يجب أن يتم تحديده منذ بداية المشروع.

ب- مقر المشروع

الاختيار ما بين رقمنة داخلية أو خارجية متعلق بالامكانيات المالية للهيئة، لكنه يتعلق أكثر بالامكانيات البشرية التي تحتويها، بحجم الأرصة المعنية بالعملية، و بالحجم الزمني المتوفر. نشير أنه فيما يخص الأرشفة، و باعتبار أنه وثائق قديمة، توجد في نسخة واحدة، فإنه يفضل أن تتم العملية على مستوى الهيئة حتى و إن كان يشرف عليها منفذ خارجي، كما أن نوعية الرقمنة يمكن أيضا أ، ترتبط بحالة الوثائق الخاضعة للعملية، فبعض الأرصة ليس من السهل تحويلها أو نقلها سواء بسبب هشاشتها، أو قيمتها، أو كونها تتطلب أن تكون باستمرار و في كل الأوقات في المصلحة، في هذه الأحوال من الأفضل اعتماد رقمنة داخلية.

ج- الجهة المنفذة للمشروع؟

حالتين ممكنتين:

- أن تقوم الهيئة نفسها بالإشراف على المشروع و هذا بترك الإشراف على التنفيذ إلى موظفيها.

- أن يوكل المشروع إلى منفذ خارجي Prestataire و هنا أيضا توجد حالتين:

* أن يقوم المنفذ فقط بإمداد الهيئة بالعتاد الضروري، بتركيب النظام و الشبكة، بتكوين موظفي الهيئة للرقمنة و الأرشفة الإلكترونية، لكي يقوموا هم بالعمل.

*أن يتم تقديم المشروع إلى منفذ يتكفل هو بكامل العملية، أي أنه يؤمن مجموع العمليات: رقمنة، أرشفة إلكترونية، حفظ على المدى الطويل.

1- تقديم العرض

إن طلب خدمات متعامل سواء تعلق الأمر بالرقمنة، باقتناء التجهيزات الضرورية، يجب أن يكون هذا محل مناقصة تبرر إختيارات الهيئة.

2- إختيار المتعامل أو المنفذ Prestataire

إذا لم تكن المصلحة أو الهيئة الأرشفية تحتوي على الإمكانيات البشرية خاصة، لكي توكل لهم العملية، فإن طلب متعامل خارجي يصبح أمرا ضروريا، إلا أن إختيار منفذ مناسب يعتبر مهمة صعبة، و هو يعتمد على معايير تقييمية تركز خاصة على ماضي المتعامل أو تاريخه أي تاريخ إنشاء المؤسسة، رأسمالها، عدد موظفيها، تأمينها المدني، و خاصة المشاريع التي أدتها أو قامت بها.

إلا أن تقديم العروض الخاصة بالخدمات يجب أن يكون هو المؤشر الرئيسي للإختيار متعامل من بين آخرين، هذا العرض يجب أن يحل بطريقة دقيقة و هو يركز على العرض المقدم من طرف المتعامل، تكاليف العملية (تكلفة رقمنة وثيقة واحدة، تكلفة الحفظ (الحوامل))، مدة العملية، التجهيزات المستعملة (سكانير، برمجيات) و على الإختيارات التقنية (نوعية الصور، الشكل، التكشيف، التعرف البصري على الأحرف) تقييم المعايير التقنية تتطلب معرفة دقيقة لتقنيات الرقمنة. إذا كان المسؤولون - الذين ترجع إليهم هذه المهمة- يعترفون بمحدودية معرفتهم في الميدان، يجب عليهم طلب خدمات متخصص في الإعلام الآلي مثلا، حيث توكل له عملية التقييم.

إن إختيار المتعامل أو المنفذ هو بدون شك المرحلة الأكثر حساسة، و التي عليها تتوقف النوعية التقنية لرقمنة أرشفينا، فإختيار سيء تكون له عواقب سيئة، رقمنة سيئة تضطرنا إلى إعادة

العمل و بالتالي إنفاق أموال إضافية، إلى الإضطرار إلى مواصلة إستعمال النسخ الأصلية، و إذا كان الإخفاق ناتج عن ضياع النسخ الأصلية، خاصة بالنسبة للأرشيف فإن الأمر لا يعالج.

- كشف العمليات: المصلحة المعنية يجب أن تلح على أن يكون تقييم كشف العمليات مفصل.
- دراسة الكشوفات تمكن من إبراز بعض المتعاملين الذين قاموا بتقديم أحسن العروض، و يجب أن تكون دراسة العروض دقيقة و مفصلة بقدر ما كانت عليه الطلبات، لكي نستطيع أم نقيم مقارنة بين الاقتراحات من أجل تفادي أي سوء تفاهم يظهر وقت العمل أو في نهاية العمل.

3- التجارب على العينات

المتعامل أو المتعاملين المعتمدين يكلفون بإقامة تجارب على عينات متكونة من مختلف أنواع الوثائق المعنية بالرقمنة، و إذا كان مطلوباً منا إختيار متعامل يجب أن يستند هذا على النتائج المتحصل عليها إثر التجارب على العينات، حيث يقوم المسؤولون بالمقارنة بين مختلف الصور المرقمنة، و بينها و بين الوثائق الأصلية، و بتحليل نتائج العمل المنتج من طرف كل متعامل (نوعية الصورة - درجة التعرف البصري على الأحرف، سرعة البحث، عدد الوثائق المرقمنة).

د - نظام التسيير الإلكتروني للوثائق GED

1) طبيعة النظام:

كل نظام رقمنة أرشيف يسجل ضمن نظام تسيير إلكتروني للوثائق (تحويل و أرشفة إلكترونية)، و يجب أن يضمن بعض المميزات:

- الأرشفة و الأمن: الأرشفة هي مجموعة من العمليات، الأدوات، و الطرق التي تمكن من الحفاظ على المدى المتوسط و الطويل للمعلومات من أجل استعمالها أو إستغلالها.
- و النظام الأرشيفي الجيد هو الذي يضمن:
- صحة أو أصل أو مصداقية الوثيقة:

الوثيقة الجديدة أو الصورة الرقمية يجب أن تماثل الوثيقة الأصلية.

- دوام نظام التخزين:

التفكير في مضاعفة أو استنساخ و تحويل المعطيات على حوامل أو أشكال.

- السرية و عدم الخرق

نظام وثائق مؤرشفة مغلق بحيث لا يمكن الدخول إلا للأشخاص المسموح لهم بذلك من عاملين أو بعض المستعملين.

2- البنية التحتية

رقمنة الوثائق الأرشفية بهدف الأرشفة الإلكترونية، معروف أنها تسير بواسطة تجهيزات إعلام آلي:

النظام يتطلب تجهيزات مادية و برمجية، هذه أهم العناصر المكونة لها.

أ- العناصر المادية

- جهاز اعلام آلي بميكروبروسيسور 4 ميغا هرتز أو أكثر.

- القرص الصلب بقدرة كبيرة من الجاغا أوكتي.

- بطاقة غرافية قوية و غير متضمنة.

- شاشة ذات قدرة عالية.

- سكاير مختار حسب المتطلبات (سرعة في التنفيذ - حجم الوثائق - حجم الأرصة)

- حوامل التخزين.

- طابعات.

أ-1 أجهزة السكاير

تقنية الرقمنة متعلقة بشكل الوثيقة: ورق، مخططات، فاكس، مصغرات فيلمية، صور أو ملفات إلكترونية.

الاقتناء، أو الاقتباس بالنسبة للوثائق الورقية يتم عن طريق الرقمنة بواسطة أجهزة السكانيين. المواصفات الرئيسية للسكانيين هي التصميم (عدد النقاط بالبوصة)، سرعته (عدد الصفحات في الثانية أو الدقيقة)، نوع التصوير (أسود، أبيض، بالألوان...) و أشكال الوثائق. يوجد الآن في السوق تنوع كبير لأجهزة السكانيين حسب طبيعة الوثائق و أشكالها، لكن مشروع رقمنة أرصدة أرشيفية يتطلب أجهزة سكانيين احترافية، بإمكانها تنفيذ عدد كبير من الصفحات في الدقيقة و بالتالي يوميا، بأوعية تستطيع أن تسع عددا كبيرا من الأوراق كذلك.

أنواع أجهزة السكانيين

أهم أنواع أجهزة السكانيين الضرورية لكل عملية رقمنة:

بالألوان Scanner A4 recto/verso (سكانيين)

أبيض و أسود Scanner A4 recto/verso (سكانيين)

بالألوان Scanner A3 recto/verso (سكانيين)

أبيض و أسود Scanner A4 recto/verso (سكانيين)

(مخططات، خرائط) Scanner A0 pour format supérieur à A3 (سكانيين)

للوثائق المغلفة Scanner pour documents reliés (سكانيين)

للوثائق الهشة أو الحساسة Scanner pour documents sensibles ou fragiles (سكانيين)

إذا لم تكن لدينا الإمكانيات لاقتناء مختلف أنواع أجهزة السكانيين، فيجب اقتناء أجهزة من نوع A3 لأن هذه الأخيرة تمكننا من رقمنة الوثائق A4 أما العكس فغير ممكن.

كما أن أجهزة السكانيين المقتنيات فيجب أن تكون من نوع المنبسطة أو المستوية A plat

الأبعاد المادية للوثائق و الأبعاد العادية المناسبة

الأبعاد الموافقة الخاصة بالطباعة	نوع السكانيين
21 x 29.7cm	Scanners A4
29.7 x 42cm	Scanners A3
84 x 119 cm	Scanners A0

* بعض أنواع أجهزة السكاينير

-سكاينير للوثائق بالأبيض و الأسود

Modèles	Capacités
Kodak 9520	A3 - 160p/min 70-300dpi
Kodak 7520	A3 – 120p/min 70-300dpi
Kodak3520	A3 – 85p/min 200-300dpi
Kodak3500 -3510	A3 – 75p/min 200-300dpi
Kodak2500	A3 – 60p/min 100-600dpi
Kodak1500	A3 – 50p/min 100-600dpi
Canon DR5080C	A3 – 90p/min 200-400dpi
Panasonic KV-SS25D	A4 – 20p/min 150-300dpi
Agfa Snap Scan 310	A4 – 20p/min 300x600dpi
Fujitsu M3093	A4 – 27p/min 100-600dpi

- سكاينير للخرائط و المخططات

Modèles	Capacités
SuperWide8050	125cm- couleur-800dpi
Contex Chameleon	64-90cm n&b/couleur – 600dpi

- سكاينير للوثائق المغلفة

Modèles	Capacités
DIGIBOOK 12S	Livres A3 –n&b-250-800p/min
Minolta-BookScribe	Livres A3 – n&b- 400dpi- 120p/min
MinoltaPS3000	Livres A3 – n&b- 400dpi- 800p/min
MinoltaPS7000	Livres A3 – n&b -400dpi- 800p/min

- سكانير للمصغرات الفيلمية

Modèles	Capacités
ACS4200	Cartes à fenêtre-30sec/vue-
CanoScanFS2710	Film35mmcouleur-n&b- 2570x3855Pixels- 10-50sec/vue
KodakRFS3570	Film de 35mm couleur-n&b- 2570x3855pixels- 10-50sec/vue
MEKEL M525	Film 16-35mm – 200dpi -100vue/min

ب - البرمجيات

كل نظام تسيير إلكتروني يجب أن يؤمن المهام القاعدية، و كل مهمة لا يمكن أن تؤدي إلا بوجود البرنامج التطبيقي المناسب.

يوجد في السوق أصناف عديدة من البرمجيات الخاصة برقمنة الوثائق الأرشفية و أرشفتها إلكترونيا.

عملية التصوير تتطلب أيضا حضور برمجيات خاصة بالرقمنة، و التي من دونها لا يمكن القيام بالعملية، على هذا المستوى أيضا البرمجيات الموجودة بالسوق متعددة و متنوعة، و القائمة

التالية توضح لنا أهمها:

أمثلة برمجيات الرقمنة.

Hp precision Scan LTX

ScanOS d'Idéal

DpuScan

OcéScan Logic

ASCENT de Kofax

Capture de Kodak

Acrobat Capture d'Adobe

ب-1 برمجيات التتقيق أو الإصلاح

دائما و بخصوص هذه المرحلة من العمل الخاص بالرقمنة، ومن بين البرمجيات الضرورية، البرنامج التطبيقي الذي يسمح بإحداث تتميقات أو تصليحات -بهدف الترميم- خاصة فيما يتعلق برقمنة الوثائق الأرشيفية التي هي في أغلب الأحيان وثائق قديمة في حالة هشة أو متدهورة. من بين برمجيات التتقيق الأكثر جودة، و استعمالا من طرف الأخصائيين في مجال الرقمنة نذكر.

Book restorer

Corel Photo paint

Paint Shop Pro

Adope photoshop

Adope Photodeluxe

U-Lead Iphoto

Microsoft Picture-It

VRS

برمجيات التعرف البصري على الأحرف:

التعرف البصري على الأحرف يتطلب كذلك برنامج تطبيقي متخصص، و يوجد حاليا عدد كبير من برمجيات التعرف البصري على الأحرف.

المنتجات	البرمجيات	اللغات
CAERE	OmniPage Pro 6ou7ou8	13+13 Dictionnaires
XEROX	TexteBridge Pro 3/95/98	11+11 Dictionnaires
Intelliant OCR	Intelliant (France)	Multilingue
Mimetics	Easy Rider Elite	10+5 Dictionnaires
Mimetics	Easy Rider Classic	10 +Dic Français
Iris	IrisPen	29+29 Dictionnaires
Iris	IrisPen Executive	29+29 Dictionnaires
Iris	Readiris	OCR en Arabe
Iris	Iris Translator	5 langues au choix
Recognita	Recognita plus3.0	63+63 Dictionnaires

نظام الرقمنة لا يمكنه العمل بإتقان بدون وجود برنامج تطبيقي آخر يدعى القائد تواين، و الذي يكمن دوره في إحداث تنسيق و ترابط و قيادة مختلف برمجيات النظام، من أجل تحقيق نتيجة جديدة.

لحال نفسه بالنسبة للقائد تواين من حيث التعدد و التنوع الموجود في السوق، و الذي نذكر من بينه:

اسم القائد تواين	النوع
FotoSnap, Fotolook	Agfa
PrecisionScan	Hawlett-Packard
ScanWizard	microtek
Scanins Desktop	Mustec

3- الاختيارات التقنية.

3-1 طرق الرقمنة

- أ- الرقمنة على شكل صورة: و هي لا تسمح إلا بقراءة أو طباعة للوثيقة، و ينصح بها للأنواع التالية من الوثائق:
- المخططات و الخرائط.
 - البطاقات و اللوحات أو الملصقات.
 - المصغرات الفيلمية.
 - الأفلام و الصفائح الزجاجية.

- ب- الرقمنة على شكل نص: و هي تمكن من إقامة عمليات بحث في مضمون النص، و بالحصول على معلومات عن طريق القص و اللصق.
- الرقمنة على شكل نص يمكن الحصول عليها عن طريق التعرف البصري على الأحرف و بفضل البرمجيات الخاصة بذلك.
- نسير إلى أنه حاليا وثائق على شكل مخطوطات و التي كانت تتم رقمنتها على الشكل النصي عن طريق برمجيات تستطيع التعرف آليا على الكتابة الخطية.
- الرقمنة على الشكل النصي تخص الوثائق التالية:
- النصوص الآلية (إعلام آلي).
 - النصوص المرقونة.
 - المخطوطات.

2-3 النوعية (الدكّانة) La résolution

هذا العامل يحدد دقة الصورة المتحصل عليها، إلا أنه و بقدر ما تكون النوعية أو الدكّانة رفيعة بقدر ما تكون الصورة ثقيلة، مما يؤثر على النظام بكامله و خاصة من حيث إمكانيات التخزين و الرجوع إلى الصور من حيث الوقت. نوعية مقدرة ب 300 نقطة بالبوصة Dpi ، ينصح بها لأغلبية الوثائق، و لكن تستطيع الوصول إلى 600 Dpi للوثائق المحتويات على عدد كبير من التفاصيل، كما نستطيع الرقمنة ب 600 Dpi و تحويل هذه الوثائق إلى 600 Dpi للاستغلال.

الرقمنة تهدف إلى إنتاج نسخة من الوثيقة الأرشيفية تجعل الاستعانة برقمنة أخرى لنفس الوثيقة غير ضروري، لذلك يجب أن نقوم بالرقمنة بأعلى نوعية "ممكنة"، أي تلك التي لا تجعل وثيقتنا الجديدة ثقيلة و في نفس الوقت جيدة لقراءة.

3-3 الألوان

اللون: بالنسبة لاختيار الألوان، ثلاث حالات ممكنة:

- الوثائق النصية بالأبيض و الأسود، يستحسن الرقمنة بلون واحد (1 وحدة معلومات Bit لكل نقطة من الصورة).
- الوثائق المحتوية على صور ذات لون رمادي: ينصح بالرقمنة باللون الرمادي (8 وحدات معلومات Bit لكل نقطة من الصورة)
- بالنسبة للوثائق المتضمنة صور ملونة، يستحسن الرقمنة الملونة، كل نقطة ممثلة بثلاث مرات (8 وحدات معلومات) لكل لون أساسي.

4- مراحل الرقمنة

4-1 الرقمنة: بالنسبة لمرحلة الرقمنة "بالمعنى الحقيقي" أي عملية التصوير، فهي عملية بسيطة و لكن يجب أن تؤدي تبعاً للاختيارات التقنية المعتمدة مسبقاً، عدة اختبارات يجب أن تتم على وثائق ممثلة للرصيد العام، و خاصة للوثائق الأرشيفية الحساسة. هذه العملية يصعب إجراؤها إذا لم تسبق ب:

التحضير: من الجوانب الأكثر أهمية، و إهمالاً في نفس الوقت بالنسبة لسلسلة عمل الرقمنة، و المواجه في عمليات الرقمنة، هو التحضير الجيد الذي يساهم في إقصاء الأخطاء المرتبطة بالتنوع الأكثر مواجهة في مشاريع الرقمنة.

يوجد نوعين من عملية التحضير.

* **التحضيرات المادية:** تحضير النسخ الأصلية، ترتيب الملفات داخل الأرصدة، و الوثائق داخل الملفات، التنظيف من الغبار، الترميم، و هذا من أجل تحقيق صور جيدة، صالحة للاستغلال، هذه التحضيرات يجب أن تؤدي من طرف الهيئة المالكة للوثائق الأصلية.

* **التحضير التقني:** يخص عمليات الكتابة، المعطيات الضخمة، و يتم تأديتها من طرف المتعامل.

4-2 الشكل

حجم الصورة الناتجة عن الرقمنة، و خاصة تلك المرقمنة على شكل صور، يطرح مشاكل تقنية عويصة، خاصة بالتخزين أو بث الصور على شبكة محددة القدرة على البث Débit . أشكال اختصار تصبح عند هذا ضرورية، فهي تقدم ربح للمساحات، و تمثل حل للتخزين على المدى الطويل.

الأشكال التي تأخذها الصور المرقمنة، مرتبطة بنوعية البث المراد تحصيلها أو القيام بها، بعض أشكال الاختصار كبيرة الحجم تجعل البث على الخط ثقيل، و أشكال أخرى مفرطة الاختصار قد تجعل الصور التي يتم بثها صعبة القراءة، و الرؤية.

من أجل التخزين، الأشكال التالية ينصح باستعمالها، و هذا طبعا حسب طبيعة و نوعية الوثائق.

الشكل TIFF , JPEG للوثائق النصية و الفوتوغرافية.

من أجل البث عموما يستعمل الشكلين TIFF, PDF للوثائق النصية، ال PNG للصور الملونة.

(أنظر الفصل 2)

نشير أنه يجب الاحتفاظ بنسخة لملف "الصور الخام" الناتجة عن الرقمنة، قبل إحداث أي اختصار ما في أي شكل من الأشكال، حيث تمكننا من إحداث تغيير في نوعية الاختصار إذا تطلب الأمر ذلك، و إذا كان المشروع منفذ من طرف متعامل خارجي، يجب أن نصر على هذا.

3-4 تكشيف الوثائق

التكشيف يمكن من وصف الوثيقة و مضمونها و ذلك من أجل تسهيل عملية البحث، و نميز بين:

- التكشيف التصنيفي:

و هو يوفر وصف قطعي للوثيقة، لانشغالات خاصة بالترتيب و ذلك باستعمال المعطيات الضخمة الخاصة بها ISAD -G ، المصدر، التاريخ...) و هذا حسب المعايير المتفق عليها.

- التكشيف بالمصطلحات :

يهدف إلى وصف محتوى الوثيقة من أجل تسهيل عمليات البحث. و تضمن التكشيف بالكلمات المفاتيح (المعنية بحرية أو عن طريق القاموس أو المنكر)، أو التكشيف الأوتوماتيكي للنص الكامل Full Text . في عملية التكشيف نشير أنه يستحسن استعمال البرمجيات المعروفة بال "مهياة الاستعمال" مثل Microsoft Access ou winIsis لأن ما يسمى بالبرمجيات "على المقاس" لا تعرف تطور يوازي تطور برامج التسيير، كما أنها تضطرننا إلى الاستعانة بالمتعامل لحل أي مشكل، و هو ما يمثل تكاليف إضافية، كما أنه في حالة تعبير المتعامل للنشاط أو المكان فالمشكل يبقى مطروحا، و هو المشكل الذي غالبا ما يواجه المكتبات مع البرامج التوثيقية.

4-4 الترميز

إذا كنا نهدف إلى البث عبر الانترنت، و إذا تمت عملية تكشيف الوثائق مسبقا، فإنه يجب العمل على تحويل هذا التكشيف إلى ال XML / EAD : الشكل النموذجي الخاص بالوثائق الأرشيفية، الذي يضمن ديمومة المعطيات، يسهل التكشيف، و يسمح بالبحث ضمن برنامج تطبيقي لتسيير المنشورات على الانترنت.

4-5 التخزين

و هي مرحلة ذات أهمية، حيث يعتبر أمر مجازف أن نقوم بتركيب أداة تسيير إلكتروني للوثائق، من دون التفكير في نظام التخزين للوثائق. بعض الجوانب المهمة يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار:

- حامل التخزين يجب أن يكون موافق أو متكيف مع حجم الوثائق، يجب أيضا أن يوفر وقت زمني خاص بالبحث ملائم، بالتنسيق مع التردد على البحث و أهمية المعطيات.
- تنظيم التخزين يجب أن يكون سلمي أو تسلسلي طبقا لنوعية الوثائق (نص، فيديو، صورة...).

تسيير الحوامل: المدة القانونية لحفظ الوثائق، و هذا من أجل تحقيق تطهير دوري للنظام.

التخزين أو الأرشفة على المدى الطويل:

لا يوجد حوامل تخزين خاصة بالتسيير الإلكتروني للوثائق، إنما طبيعة العملية، و احتياجات التخزين الناتجة عنها، هي التي تفرض نوع الحامل.

القرص الصلب: (سعته تقدر بالجيجا أو كتي)

القرص البصري الرقمي DON

القرص البصري الرقمي -القابل لإعادة الكتابة DON-R و الذي سمح بالمسح و إعادة الكتابة للمعلومات بسعة 2 إلى 8 جيجا أوكتي.

الأقراص المكننزة CD-WORM و CD-RW (القابلة لإعادة الكتابة) بسعة من 560 ماً و أكثر.

و يجب تنوع حوامل التخزين، ما بين حوامل بصرية و حوامل مغناطيسية، خاصة و أن هذه الأخيرة تتميز بكونها أقل هشاشة من الحوامل البصرية، و ذات مدة حياة أطول و لو أنها أصعب من حيث التعامل بها مقارنة بالحوامل البصرية.

الحل للأرشفة الإلكترونية : القرص الزجاجي

يمكننا القول أن لا أحد من الحوامل السابقة الذكر يوفر ضمانات للأرشفيين، المهتمين بمشاريع الرقمنة و الأرشفة الإلكترونية، حيث أن العديد من الهيئات التي تقوم على مسؤولية حفظ أرصدها المرقمنة، تواجه مشاكل متعلقة بمدة حياة الحوامل المخصصة لحفظ المعلومات. في الوقت الحالي يبدو أن "القرص الزجاجي" هو الأحسن و الأكثر ملائمة من حيث مدة الحياة، و الحل الأنسب للأرشفة، نظرا لمقاومته للرطوبة و المؤثرات الأخرى، هذا القرص الموجه خاصة إلى الوثائق الأرشيفية، بمدة حياة تقدر ب 50 سنة، تم إيجاده لوضع حد لكل مشاكل الإتلاف، ومهما كان المحيط، فإنه يقاوم العديد من الحوادث. و مع هذا فنشير إلى أن السعر المرتفع لهذا القرص مقارنة بالحوامل الأخرى التي تعرف انخفاضا متزايدا في السعر، لا يسمح لكل الهيئات باقتناء أعداد كبيرة منه.

4-6 أدوات البحث و الاسترجاع

نظام التسيير للوثائق يجب أن يتوفر على أدوات بحث تمكن من الولوج أو الوصول إلى الوثائق عن طريق تساؤلات بسيطة أو مركبة ، و باستعمال لغة بحث (كلمات مفاتيح، النص الكامل،...) البحث عن الوثائق يعتبر الجانب الأهم والمميز لقوة أي نظام ، أما الغاية فهي أن يمكن من استرجاع الوثيقة أو المعلومة المطلوبة عن طريق الشاشة، عبر شبكات، آلات الطبع،...

4-7 البث أو الإتصال

تنوع حوامل التخزين CD-ROM / DVD / DON / WEB بالإضافة إلى ترفيه الصورة على الشاشة، زيادة على إمكانيات متعددة الحوامل، بإمكانها تحسيس و جلب جمهور جديد من القراء بتقديم الموارد لهم التي لم يكونوا يشكون أو يعلمون بوجودها، و على هذا نقول أن الرقمنة في الأرشفة و مهما كان الهدف منها الحفظ أو الصيانة للوثائق القيمة على المدى الطويل، يبقى أن البث لا يعترض و لا يناقش كونه الهدف الرئيسي لمشروع مثل هذا.

و كل نوع من البث يتطلب شكل خاص به يعطي للوثائق الأرشفية الـ PDF للوثائق النصية و كذلك TIFF .

الـ JPEG للأنواع الأخرى من الوثائق خاصة التي تحمل ثورا فوتوغرافية و ينبغي تفضيل أو اختيار الأشكال التي لا تتطلب وجود برنامج تطبيقي خاص بعرضها على مراكز أو نقاط الإطلاع، و الأشكال السابقة الذكر تعالج أو توظف بواسطة الأدوات النموذجية المتضمنة في الويندوز.

5- ما بعد الرقمنة

المراقبة:

و هي عملية في غاية الأهمية تماما نقل مشروع الرقمنة في حد ذاته، أو أكثر لأنها عملية تمتد عبر الزمن.

إذا كان عملنا مؤدى من طرف متعامل خارجي، يجب القيام بالمراقبة مباشرة عند استقبال الحوامل الخاصة بصور الرقمنة، و إذا كانت العملية تتم داخليا، المراقبة يجب أن تكون مستمرة و دائمة. المسؤولون على المشروع يجب أن يحضروا ما يشابه أو يسمى لوحة قيادة، تسمح لهم بتقييم نسبة التنفيذ، و مراقبة كافة المراحل، لأن المراقبة لا تخص مرحلة الرقمنة، و إنما حوامل التخزين، النسخ، و لمواصلة مع عمليات التحويل.

التحويلات:

حفظ الوثائق على شكل أو هيكله مستقلة عن الأدوات و البرمجيات، كونه غير متاح أو ممكن في الوقت الحالي، لم تبقى سوى إمكانية التحويل الدوري على حوامل جديدة من أجل دوام المعطيات.

تسيير الحوامل أو وسائل الحفظ:

عندما يكون حجم الوثائق الرقمية كبيرا -كما هو الشأن بالنسبة للأرشيف- تسيير وسائل الحفظ أو الحوامل، استنساخها، تحويلها دوريا على حوامل جديدة، يصبح أمرا صعبا بالنسبة للهيئات، آليات خاصة (جهاز آلي، أو إنسان آلي) ثم إيجاده من أجل أداء هذه المهام.

مكتبة الحوامل: Juke- Boxe : و هو عبارة عن جهاز يستطيع أن يحتوي على حوامل، يقوم الإنسان الآلي بإدخالها و إخراجها أوتوماتيكيا في القارئ أو جهاز الضغط الموجود بداخله. حوامل المعطيات يتم تركيبها في حوصلات القارئ المسجل لهذه الكميات، جهاز آلي، أو عدة أجهزة آلية تقوم بأخذ الحوامل، بإدخالها للقارئ المناسب، و بعد التسجيل إرجاعها إلى أماكن حفظها.

إيجابيات هذه التكنولوجيا هي أنها تعمل بواسطة برمجيات تستطيع برمجة تحويلات آلية و دورية للمعطيات المخزنة على مختلف حوامل الحفظ على المدى الطويل.

الخلاصة

إن حفظ الأرشيف الرقمي و الأرشيف المرقمن يجب أن يتم في إطار إستراتيجية حفظ حقيقية، تعتمد على مجموعة من القوانين أو القواعد التي تهدف إلى ضمان كامل لمعلومة في إطار تكنولوجي متغير:

مضاعفة المعلومة على حوامل، و خاصة على حوامل متنوعة، التخزين في أماكن مغايرة أو متفرقة، القراءة الانتظامية من فترة إلى أخرى، مراقبة حالة الحوامل، إعادة التسجيل من أجل الوقاية على فترات تتراوح بين 5 إلى 8 سنوات، تسيير التحويلات، هذا كله يتطلب ما نسميه باليقظة التكنولوجية.

قيادة مشروع رقمنة أرصدة أرشيفية يتطلب منذ الوهلة الأولى التعريف و التحديد لأهداف المرجوة، الأهداف الآتية، و أيضا الأهداف على المدى المتوسط و البعيد، و هذا من أجل قيادتها و تحقيقها مرحلة بمرحلة، وفقا للأجندة أو البرنامج المسطر، و هذا طبقا للإمكانيات المادية و البشرية الموجودة، و هذا بإجراء مراقبة و متابعة مستمرة لقياس نسبة العمل المحقق. و لكن الأهم في قيادة مشاريع الرقمنة و الأرشفة الإلكترونية يبقى مسألة المعايير و الإجراءات التي ينبغي السهر على تطبيقها و متابعتها إذا ما أردنا تحقيق عمل موافق لمتطلبات الدولية، و قابل للتعاون أو التعامل مع الهيئات المماثلة في المهام أو الهيكلة.

و في جميع الحالات يجب أن نعلم أن القرارات التي تتخذ في هذه المرحلة سيكون لها أثرا أساسيا على القدرة في التسيير، في الوصول و في التجاوب و التعامل مع الطاقات المرقمنة. ضمن هذه المقاربة أو هذا الإطار، يمكن أن نعتبر أنه أصبح اليوم ممكنا - شريطة امتلاك و توفير الإمكانيات التقنية و المالية و التنظيمية - تخزين أو حفظ كميات معتبرة من المعطيات الرقمية التي قد تقدر بعشرات و آلاف لملايين من الأوكتي.

كما يمكن أيضا فتح هذه الأرصدة الأرشيفية "القابلة للإطلاع" إلى الجمهور الواسع، عن طريق بثها عبر شبكات انتخابية أولا، و هذا ما تركز عليه مشاريع الرقمنة في مجال الأرشيف على لمستوى الدولي، خاصة و أم مسألة حقوق الملكية التي قد تقف عائقا أمام المكتبات في انتهاج مثل هذه المشاريع، لا تطرح بالنسبة للأرشيف.

الخلاصة العامة

إن الانفجار المعلوماتي الذي نشهده، و الذي مآله أن البشرية أنتجت في العشرية الأخيرة قدرا أكبر من المعلومات الأرشفية من أي عشرية نشاط للإنسان، و هذا يرجع بالدرجة الأولى إلى تطور الإعلام الآلي. كل هذا أحدث تغييرا في وجه أو طبيعة الأرشيف، مهمة الأرشيفيين و أسس النظرية الأرشفية التي تواجدت في ملتقى ظروف أو أطر جديدة، طرق تسيير جديدة، و تكنولوجيايات جديدة و هي تغير وجه أو طبيعة الأرشيف عن طريق ظهور أنواع جديدة من الوثائق و خاصة الوثيقة الإلكترونية التي أخذت تتحدى الوثيقة من نوع الورق، و هذا ما يغير في نفس الوقت من مهمة الأرشيفيين الذين أصبحوا يتعاملون مع المعلومة أكثر من الوثائق. علما أن هذه المعلومة تمثل أهمية متزايدة من أجل مراقبة المنظمات و المجتمعات، الأرشيفيون مطالبون بتوليهم دور مناجير الوثائق Records Managers في هذه المنظمات و الإدارات. سيكون لهم كذلك في هذا المجتمع الخاضع لتغيرات متزايدة السرعة دور في غاية الأهمية يرتكز على إيصال أو بث هذه المعلومة، و الأرشيفيون محكوم عليهم تحمل هذه الأدوار، حيث أن العكس يؤدي إلى استحواذ تخصصات أخرى و مختصين آخرين على هذا أخصائيو الأرشيف مضطرون إذن إلى تغيير السلوك و تحقيق فائدة من إمكانيات الاستعمال التي توفرها التكنولوجيايات الجديدة للمعلومات و الاتصال في جلب المعلومة بسرعة، معالجتها، بثها عن بعد و على المدى الطويل، و يجب عليهم إقامة و بسرعة أنظمة للتسيير الكامل للوثائق، بالتركيز على تقييمها، و إتباع سياسات وقاية و حفظ التراث المرتبط بالحوامل التقليدية و خاصة الورق. العلاقات الأولى للأرشيبي مع الإعلام الآلي لا يعود تاريخها إلى اليوم، علم الأرشيف استفاد من هذه الأدوات منذ سنوات الثمانينات، من أجل تسيير عمليات الدفع، البحث، إنشاء أدوات البحث. حاليا آفاق أخرى للأرشيف بواسطة الإعلام الآلي أصبح لها وجود، الأرشفة الإلكترونية ليس فقط للوثائق الرقمية و إنما للوثائق العادية: تحويل الوثائق العادية إلى وثائق رقمية، و استغلال الوثائق أو الملفات الرقمية. مصالح الأرشيف يجب عليها أن تسجل السياسات و التقنيات التي تؤدي إلى تحسين إجراءاتها و خدماتها ضمن الأولويات، بالاعتماد على التكنولوجيايات الجديدة و باحترام النظريات الأرشفية الجديدة و ذلك بالاهتمام بالوثائق الأرشفية منذ نشأتها أو إنتاجها.

الرقمنة في مجال الأرشفة أصبحت مجالا في تطور مستمر، و فرصة للتبادل المفيد بين المصالح التي تتساعل و تفكر بمهامها و بجمهورها في هذا المحيط المعلوماتي الجديد، الإطلاع عن طريق الانترنت سيشهد تطور، و مصالح الأرشفة لا يمكنها أن تواكب هذا. سياسات رقمنة الأرشفة المنتهجة بالأخص منذ عشر سنوات في أماكن متفرقة عديدة، و بالنسبة لمصالح الأرشفة التي فهمت أهمية بث هذه الأرصدة المعلوماتية على شبكة الإنترنت، نستطيع أن نتحدث عن ثورة في العلاقات مع الجمهور. ذلك أن جمهور جديد يمكنه الإطلاع على هذه الأرصدة، و نستطيع القول أن رقمنة و بث أرشيفها يمكن أن يكون تحدي ممتع بالنسبة لمصالح الأرشفة في المستقبل.

في الجزائر، الأرشفة الإلكترونية للوثائق الرقمية تقريبا ليس لها وجود، ذلك أن ثقافة إنتاج ووثائق من هذا النوع ليس بالأمر المعهود أو المعتاد للإدارات و الهيئات الجزائرية، حيث أن الإدارة الجزائرية و رغم تأديتها لنشاطها، فإن القدر الأكبر من الوثائق لا يزال مستقر على الورق. و على العكس من هذا، فإن ما أخذ يتوسع، و يتعمم هو تقنية أو منهج رقمنة الرصيد الأرشيفي العادي القديم، و الدليل على ذلك العدد المتزايد لمشاريع الرقمنة المنتهجة من طرف مصالح الأرشفة البلدية، الولائية، التابعة لبعض المديريات، أو حتى الأرشفة الوطني. يعتبر ذلك إشارة جديدة، حيث يمكن القول في هذه النقطة أنه أصبح من الضروري و في أقرب الآجال رقمنة كل أرصدة أو سجلات الحالة المدنية القديمة و حتى الجديدة، الأرصدة الخاصة بالأملاك، العقار، و أن يكون هذا على المستوى الوطني و هذا لأسباب تتعلق بالصيانة و حفظ هذه الأرصدة قبل أن يكون هذا لأسباب متعلقة بالاتصال أو الإطلاع.

مجموع الأرشفة التاريخي يجب أن يتبع، خاصة الذي يعود تاريخه إلى ما قبل 1962، و أيضا الأرصدة الكثيرة الاستعمال أو الإطلاع، خاصة و أن العديد من هذه الأرصدة يوجد في حالة متدهورة، و في ظروف حفظ صعبة، مما يجعل إنتاج نسخة جديدة على حامل مغاير أمر متعلق و ضروري، خاصة إذا كانت هذه النسخ لا تتطلب مساحات كبيرة من أجل الحفظ أو التخزين. و رغم هذا لا ننسى أن نؤكد أن مبدأ الرقمنة يرتكز على الاتصال أو البث بالدرجة الأولى، و أن الحفظ أو الصيانة تأتي في المرتبة الثانية، و أن الميكروفيلم أكثر تأكيدا فيما يخص مدة

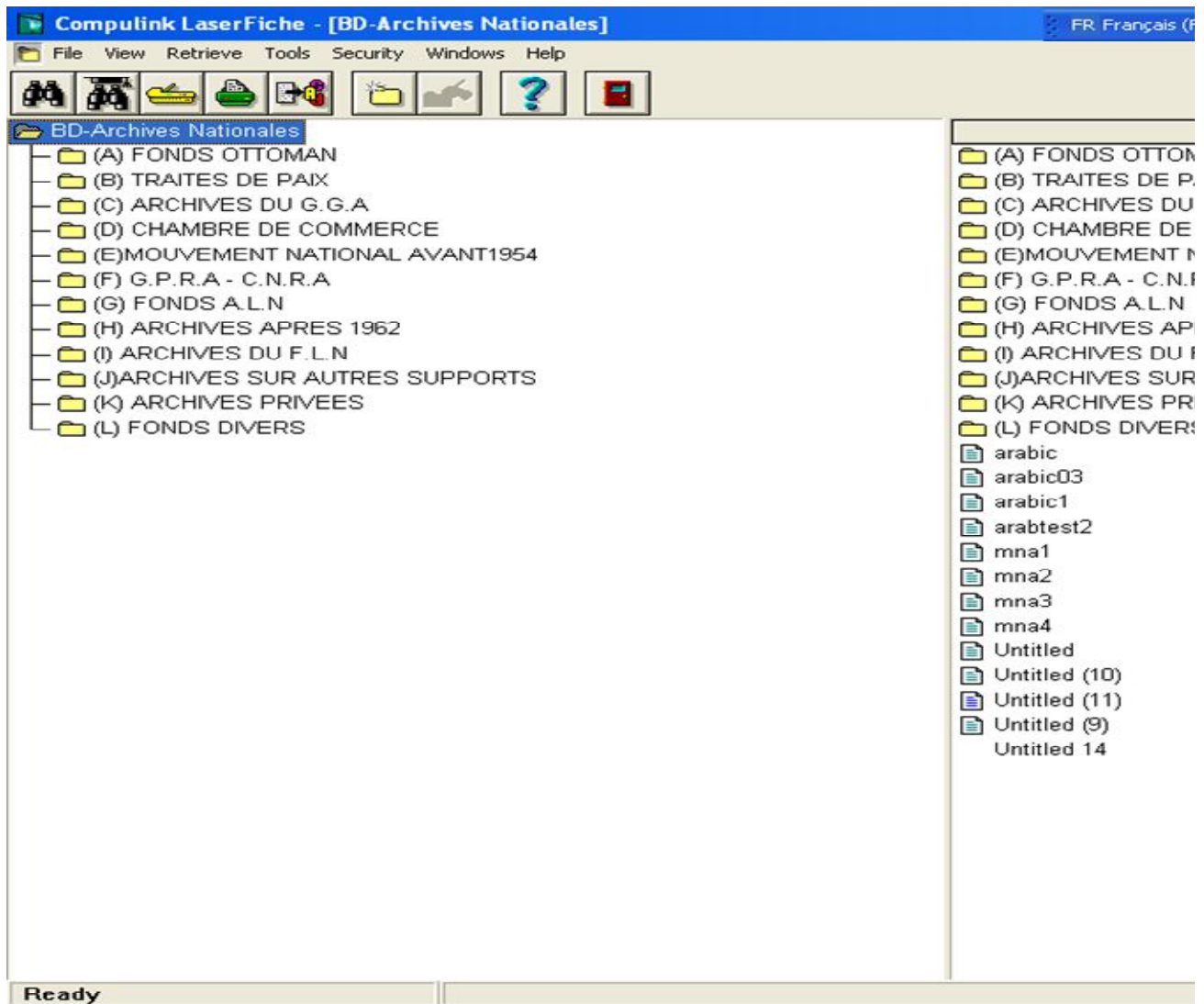
الحياة، و لكنه يتطلب تجهيزات جد مكلفة، مما يجعل مصالحن غير قادرة على اقتنائها في أغلب الأوقات، و عليه إذا كانت هذه المصالح قادرة على المرور مباشرة إلى الرقمنة فيجب عليها القيام بذلك، رغم ما تتطلبه هذه الأخيرة من متابعة و يقظة تكنولوجية مستمرة. لا يسعنا في الأخير إلا أن نشير أنه في الوقت الحالي في الجزائر، حيث هذه المشاريع لا تزال في بدايتها، المهم أن يتم تنفيذها طبقا للمعايير و المتطلبات التي تدير هذه التقنيات، و الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في هذا المجال، و هذا من أجل تفادي الأخطاء التي قد تؤدي إلى إعادة العمل، و بالتالي ضياع الوقت، و إضافة تكاليف أخرى، و في هذا الإطار ندعو هذه الهيئات المعنية بمثل هذه المشاريع إلى الدراسة الجيدة و الدقيقة قبل بداية أي مشروع.

الملحق

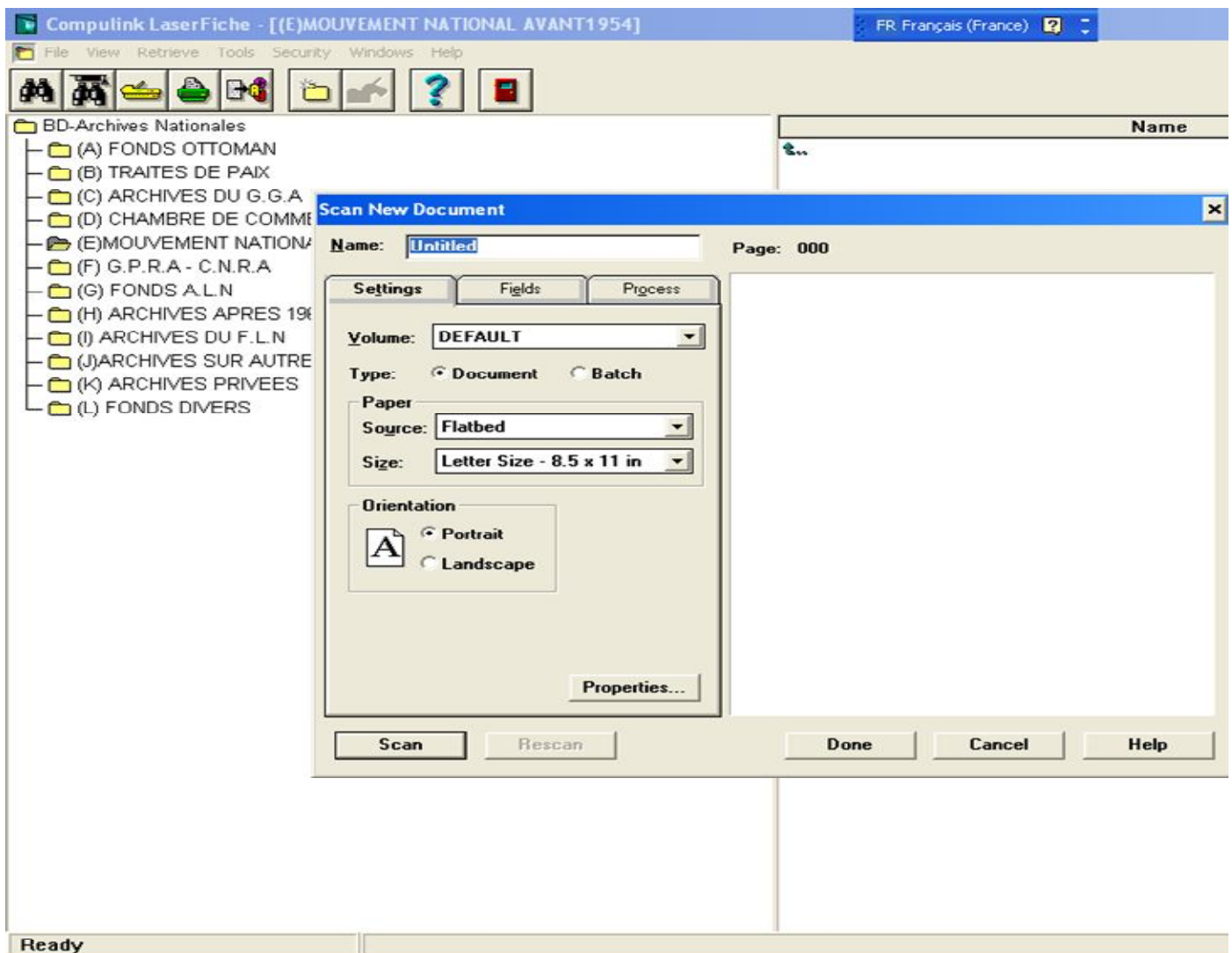


A login dialog box titled "Login" with a close button (X) in the top right corner. It contains two input fields: "Name:" with the text "user1" and "Password:" with the text "**". Below the fields are two buttons: "OK" and "Cancel".

الشكل رقم 01



الشكل رقم 2: واجهة نظام الرقمنة



الشكل رقم 03: واجهة عملية الرقمنة

4-493-1293, [28016]

11



الشكل رقم 05: سرية الوثائق

Compulink LaserFiche - [chambre de commerce]

File View Retrieve Tools Security Windows Help

BD-Archives Nationales

(A) FONDS OTTOMAN

(B) TRAITES DE PAIX

(C) ARCHIVES DU G.G.A

(D) CHAMBRE DE COMMERCE

chambre de commerce
commerce exterieur

(F) G.P.R.A - C.N.R.A

gpramae

(G) FONDS A.L.N

(H) ARCHIVES APRES 1962

(I) ARCHIVES DU F.L.N

(J) ARCHIVES SUR AUTRES S

(K) ARCHIVES PRIVEES

(L) FONDS DIVERS

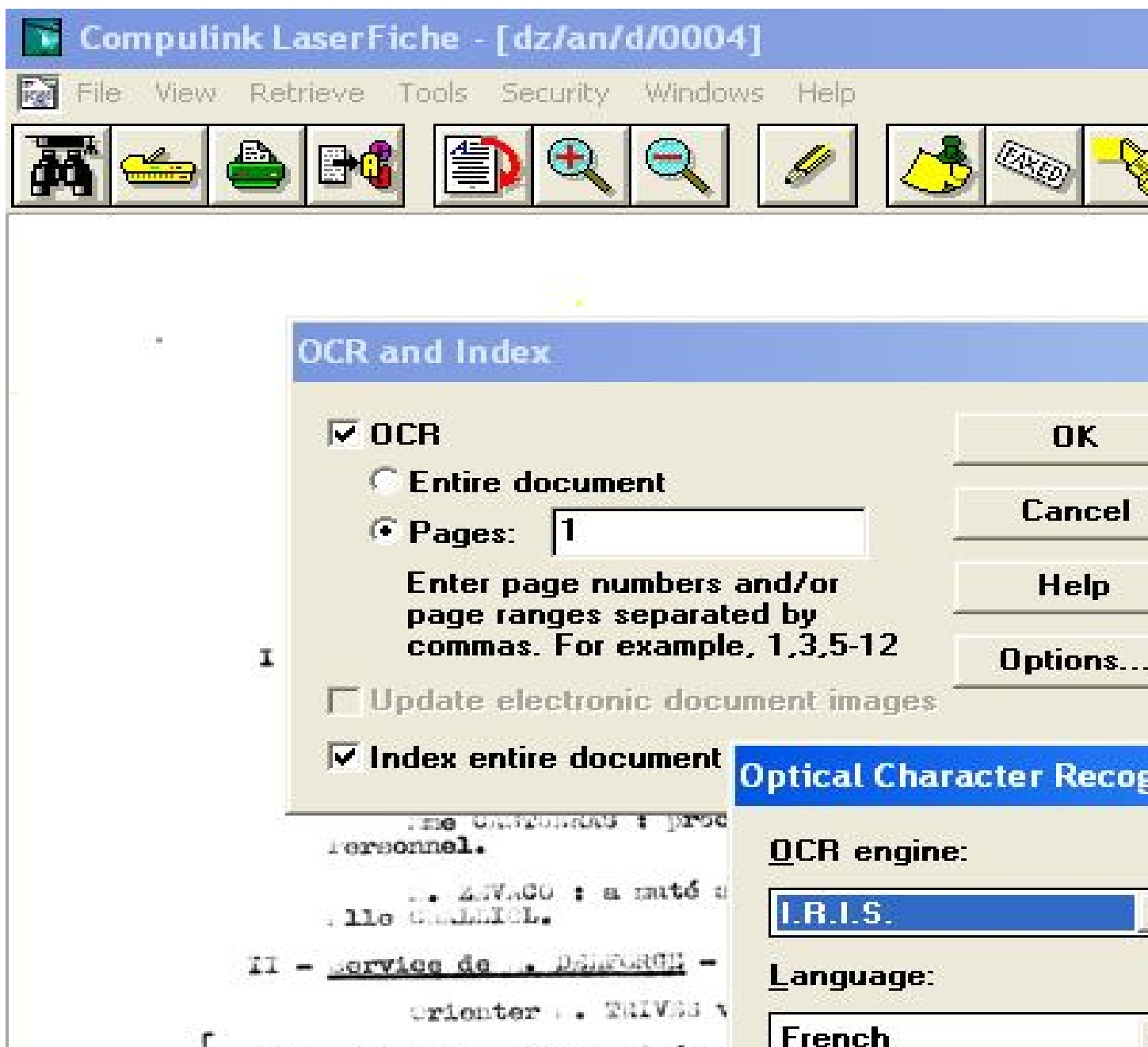
mostagamem
Tiaret
Tresorie de constantine
Tresorie de Tlemcen

Select new template:

New Template:

Desc.Arc

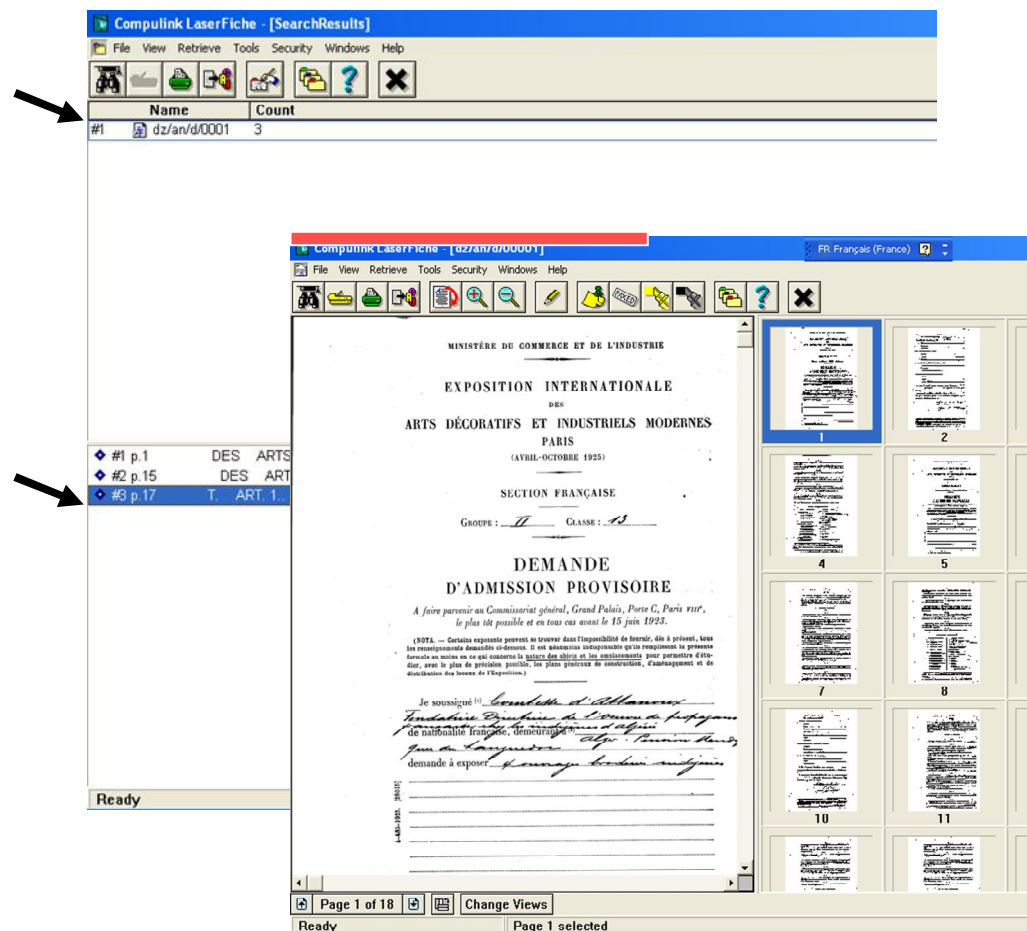
Reference
Intitule/Analyse
Date1
Date2
Lieu
Niveau de description
Importance materiel
Presentation du contenu



الشكل رقم 07: التعرف البصري على الأحرف



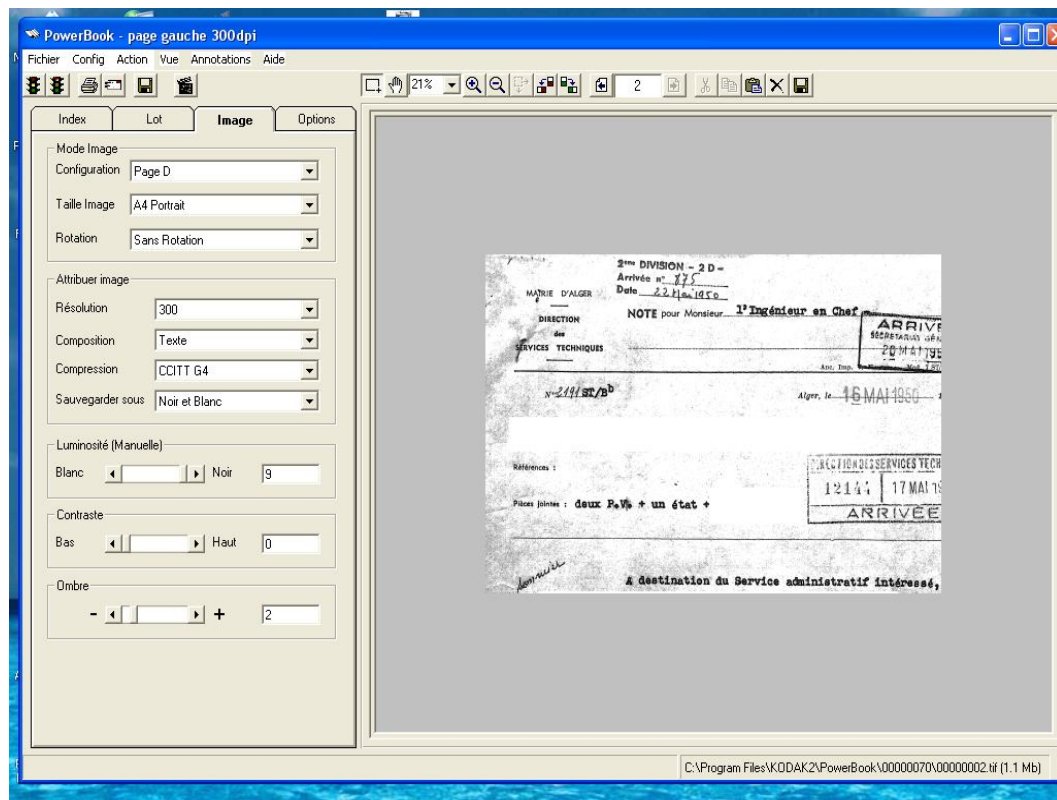
Annexe N° : 9 RECHERCHE et RESTITUTION



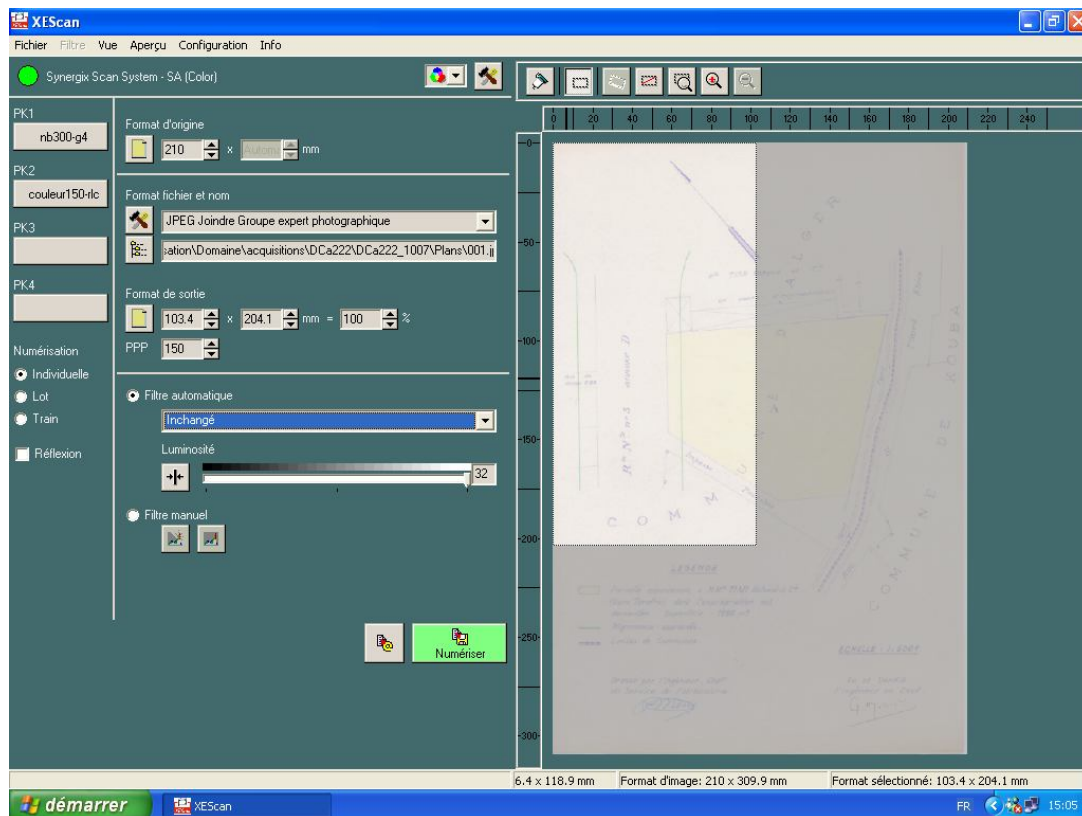
الشكل رقم 10: البحث و الاسترجاع

نتيجة البحث

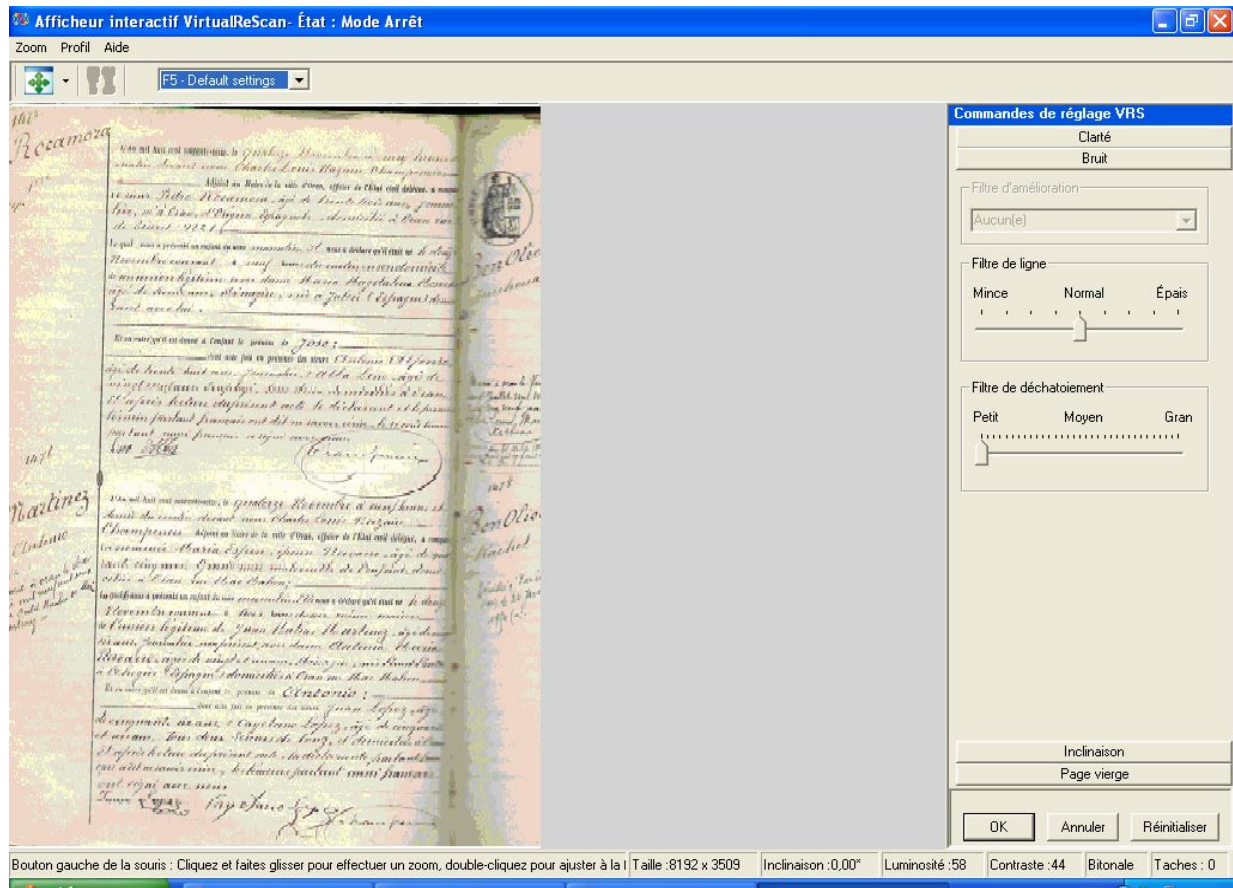
ملف رقمي يتكون من عدة صور ، نتيجة البحث تبين عدد الصفحات و المعلومات



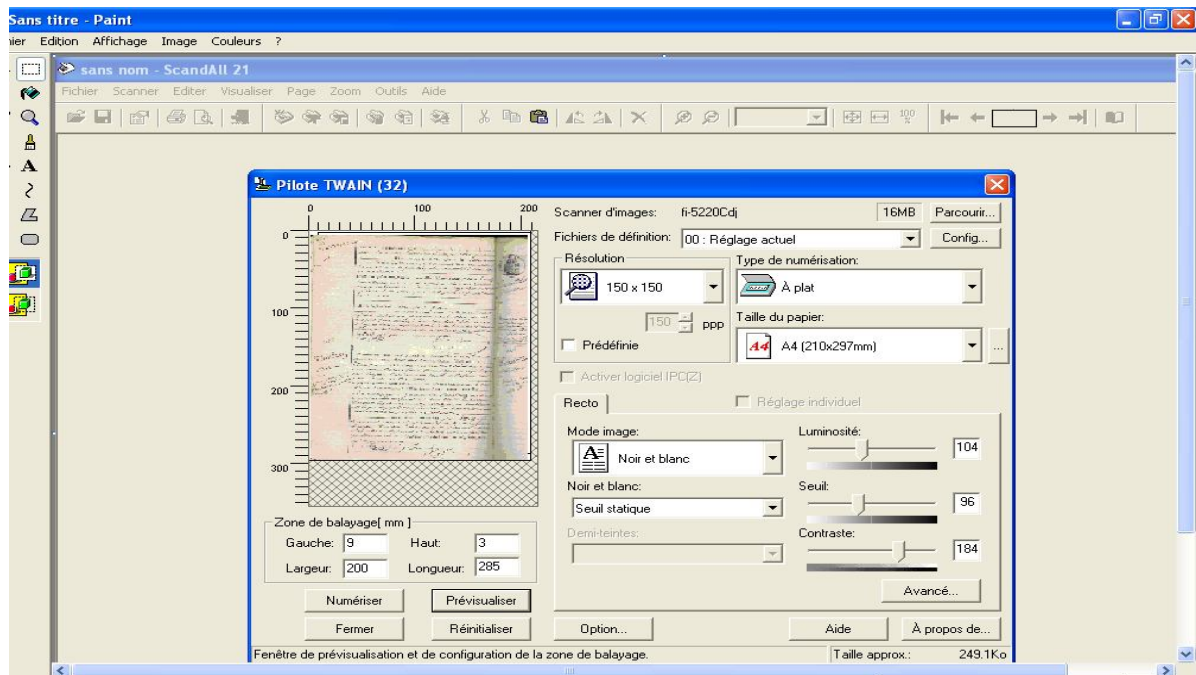
الشكل رقم 11: سكانير للوثائق المغلفة



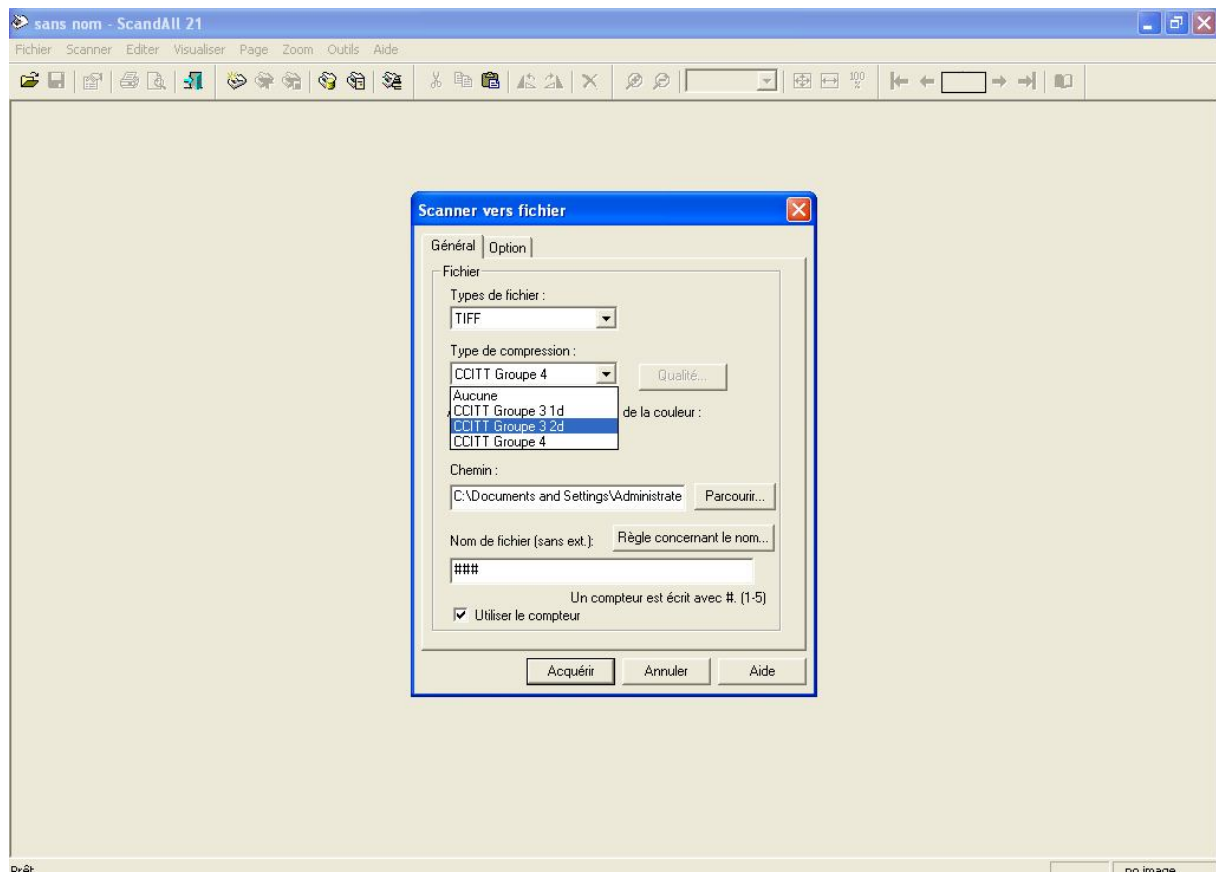
الشكل رقم 12: للخائط و المخططات



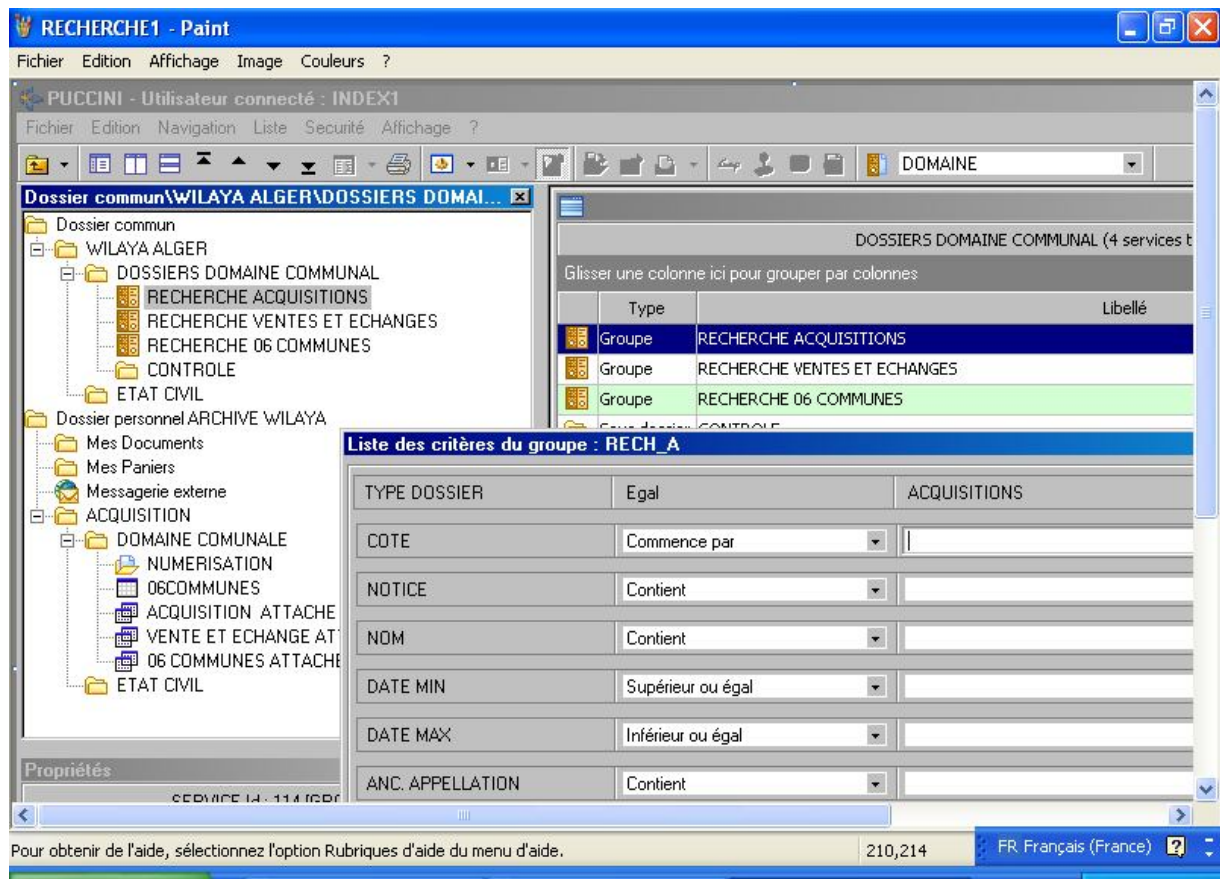
الشكل رقم 13: رقمنة بالتصحيحات و التنميق



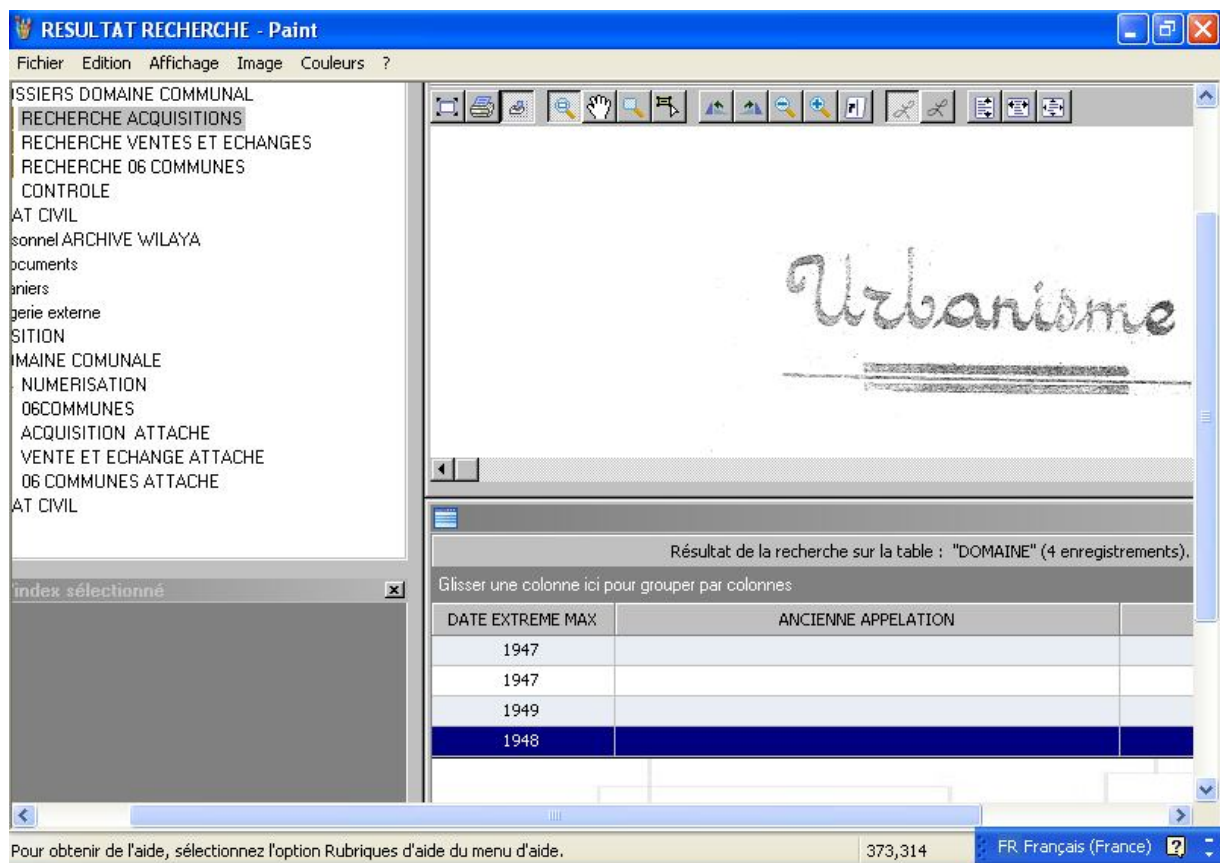
الشكل رقم 14: رقمنة بدون تصحيح أو تنميق



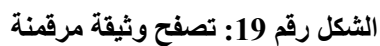
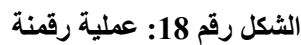
الشكل رقم 15: شكل و اختصار وثائق مرقمنة

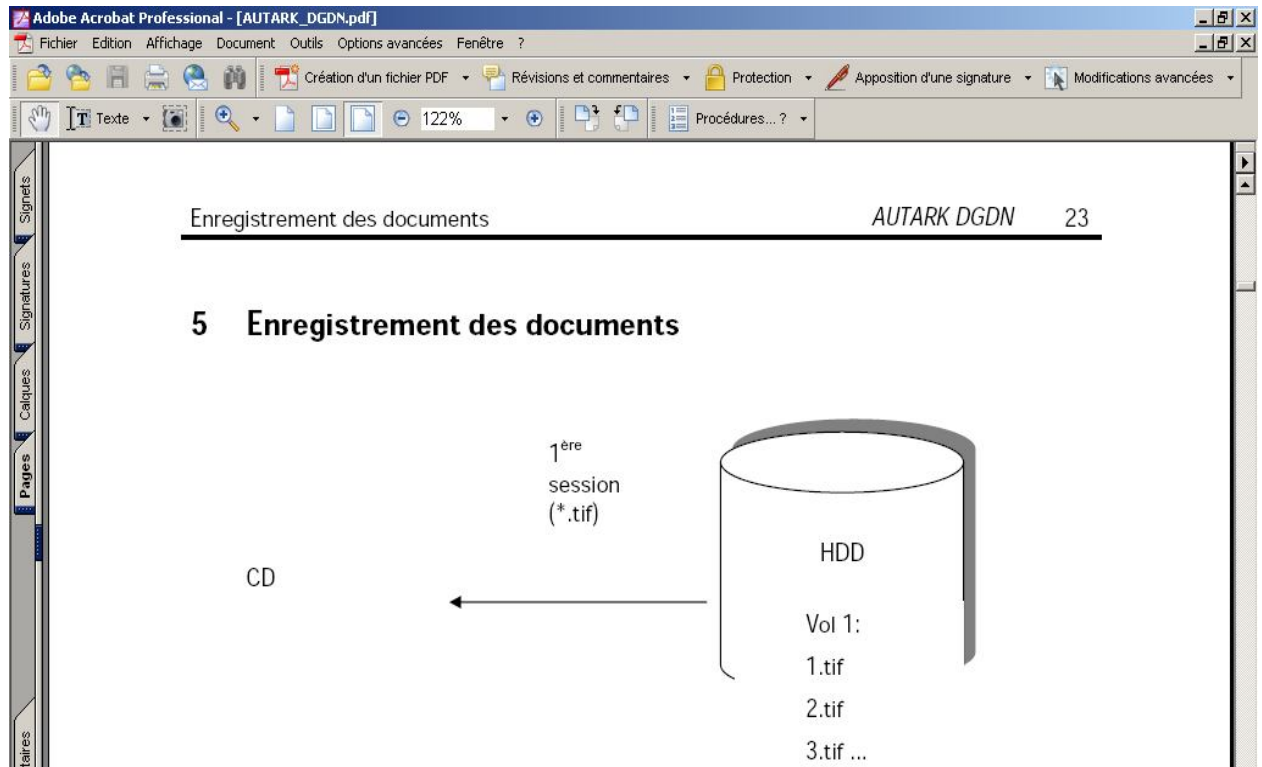


الشكل رقم 16: إمكانيات البحث

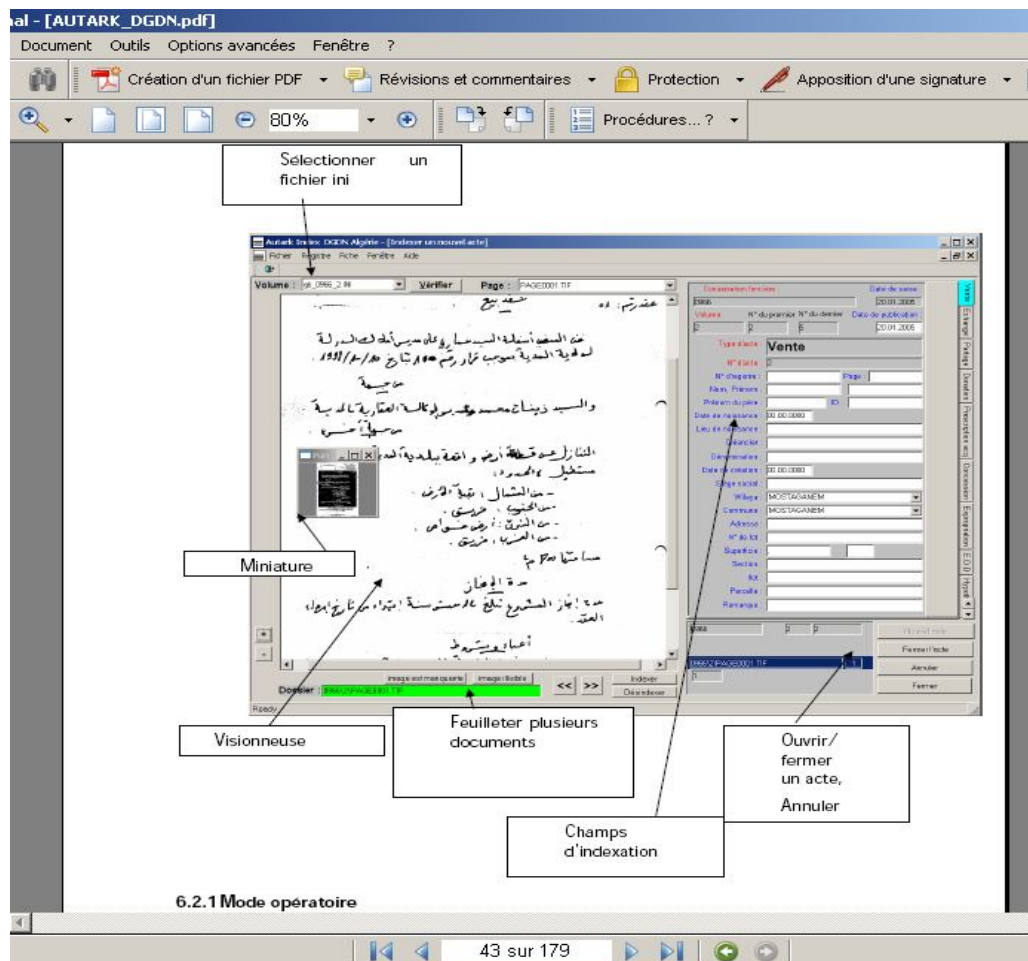


الشكل رقم 17: نتيجة البحث و إعلان البحث

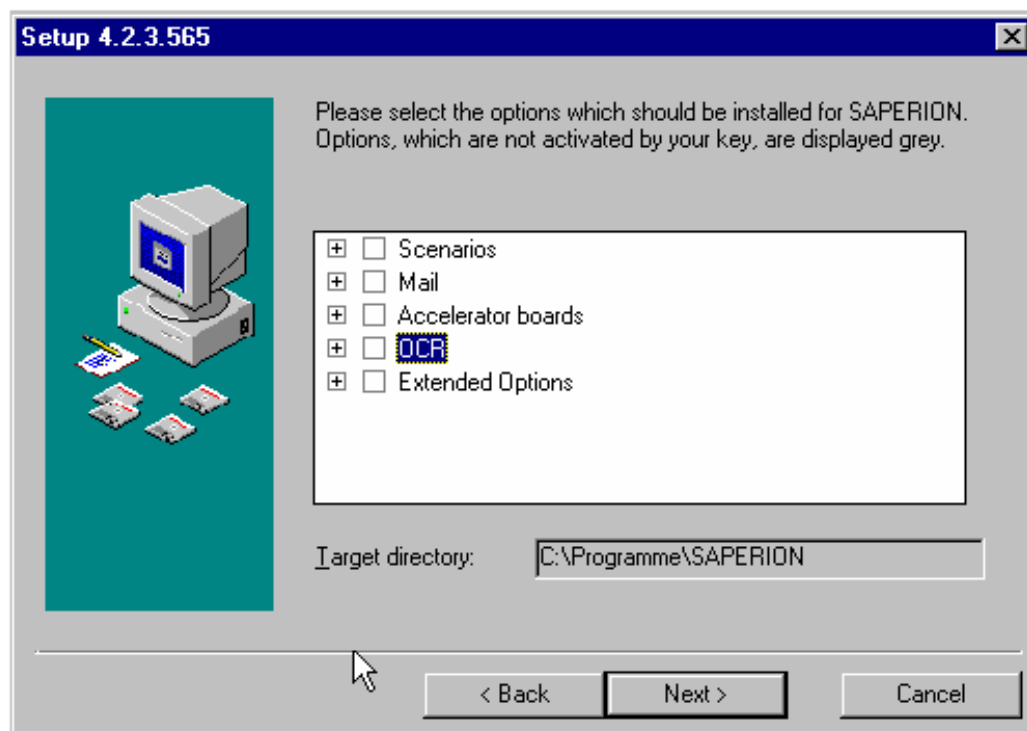




الشكل رقم 20: تخزين وثائق مرقمة



الشكل رقم 21: عملية التكشيف مع Autark



الشكل رقم 22: التعرف البصري للأحرف مع Autark

Autark DGDN Algérie

Fichier Acte Registre Fiche Plan Fenêtre Aide

Rechercher un acte

N° d'acte	Type d'acte	Volume

Conservation foncière : Date de saisie :

Volume : Date de publication :

Type d'acte :

N° d'acte :

Nom, prénom :

Prénom du père :

Identifiant national :

Date de naissance : à

Lieu de naissance :

Créancier :

Raison sociale :

Date de création :

Siège social :

Wilaya :

Commune :

Adresse :

N° de lot :

Superficie : à m2

Section :

Ilot :

Parcelle :

Remarque :

☐ Recherche analogique
☐ Recherche partielle

Résultats : ☐ Mini

الشكل رقم 23: إمكانيات البحث مع Autark

الببليوغرافيا:

الألوسي، سالم عبود؛ مالك ، محمد محبوب، الأرشيف، تاريخه، أصنافه، ادارته، بغداد، الفرع الإقليمي العربي للوثائق، 1979، 92 ص

Association des archivistes français, Manuel des archivistes français, Paris, Archives nationales, 1974, 1104p.

BERNARD, Français.- La communication des documents administratifs.- [S.l.] :La Lettre Cadre Territoriale, [S.d.].-121p.

BOISMENU, Gérard, BEAUDRY, Gruylaine, le nouveau monde numérique : le cas des revues universitaires, Paris, la découverte, 2002, 151p.

BURESSI, Charlette, CEDELLE-JOUBER, Laure, Conduire un projet de numérisation, Paris, Enssib, 2002, 326p.

CARBONE, S., GUEZE, R., Projet de loi d'archives-type-présentation et textes, Paris, Unesco, 1971, 244p.

CARDIN, Martine, Archivistique : information, organisation, mémoire, Québec, Septentrion, 454p.

CHABIN, Anne Marie, Le management de l'archive, Paris, Hermès Sc.Pub., 2000, 246p.

CHABIN, Anne Marie, Document numérique : l'archivage, Paris : Hermès Sc. Pub., 2000, 373p.

CHABIN, Anne Marie.- Je pense donc j'archive.- Paris : L'Harmattan, 1999.- 199p.

CHABIN, Anne Marie, l'archivage, Paris, Hermes, Sc., 2001, 373p.

CHAPMAN, Patricia, Principes directeurs pour l'élaboration de politiques de conservation et de sauvegarde du patrimoine archivistique, Paris : Unesco, 1990

CHARBONNAU, Normand, ROBERT, Mario, la gestion des archives photographiques, Québec, Presse univ., 2003, 306p.

CHAULER, André, Bibliothèques et archives comment se documenter, Paris, Economie, 1978, 144p.

CLERENBEAUX, Joël, JUGE, Christine, La gestion des archives, Paris, S.E.P.T., 2001, 115p.

COEURE, Sophie ; DUCLERT, Vincent.- Les archives.- Paris : La découverte, 2001.- 123p.

Comité de l'information du conseil international des archives, enquête international sur les documents informatiques dans les archives des pays en développement, Paris, Unesco, 1987

COUTURE, Carol.- Les fonctions de l'archivistique contemporaines.- Canada : PUQ, 2003.- 555p.

DELSALLE, Paul, Lexique des archives et documents historiques, Paris, Nathan, 1996, 127p.

DELSALLE, Paul.- Une histoire de l'archivistique.- Canada : PUQ, 2000.- 260p.

DHERENT, Catherine, les archives électroniques : manuel pratique, Paris, Documentation française, 2002, 103p.

Direction des archives de France, Les archives dans les services administratifs : l'esprit et les méthodes, Paris, D.A.F., 1990

Direction des archives nationales : état général des fonds T.3 marine et outre mer, Paris, Archives nationales, 1980, 713p

DROUHET, G., KESLASSY, E., MORINEAU, Records management, Paris, ADBS, 2000,

DUBOSSCQ, Guy, opération de préarchivage, Paris, Unesco, 1974, 77p.

DURAND-EVARD, F., Guide pratique à l'usage de l'archiviste documentaliste, Paris, 286p.

FAVIER, Jean, les archives, Paris, PUF, 2001, 127p.

FELDER, Françoise ; DUCHEIN, Michel.- Livres et documents d'archives : sauvegarde et évaluation (étude RAMP).- Paris : Unesco, 1986

FONTAINE, France, directives pour des objectifs d'étude d'écriture dans la science de la bibliothèque, la science de l'information, et l'administration d'archives : étude Ramp, Paris, Unesco, 1988, 128p.

France. Direction des archives, rapport du directeur des archives de France sur l'activité des services publics en 1994, Paris, dir. des arch., 1997, 55p.

France., Direction des archives rapport du directeur des archives de France sur l'activité des services publics en 1998, Paris, dir. des arch., 2000, 160p.

GAGNON-ARGUIN, Louise, L'archivistique, son histoire, ses acteurs depuis 1960, Québec, Puq, 1992, 229p.

GAGNON-ARGUIN, Louise, GRIMARD, Jacques, la gestion d'un centre d'archives, Québec, Puq, 2003, 338p.

GAGNON-ARGUIN, Louise, Typologie des documents des organisations : de la création à la conservation, Québec, PUQ, 2001, 429p.

GUILHAULOU, Jacques, MALDIDIER, Denise, Discours et archive, Liège, Maldaga, 1994, 215p.

GUNTON, T.- Technologie des systèmes d'information au cœur des nouvelles stratégies d'entreprise.- Paris : Masson, 1993.-332p.

HARBO, Olé, Services d'information, bibliothèques et archives, Paris, Unesco,

HILDESHEIMER, Françoise, les archives de France, mémoire de l'histoire, Paris, Honoré Champion, 1997, 109p.

JULIEN, Franc.- Les sources d'archives :histoire de la colonisation de l'Algérie.- Alger :Imp. Preiffer, [S.d.], 167p.

KATHHPALIA, Yash'Pal, Conservation et restauration des documents d'archives, Paris, Unesco, 1973, 250p.

LE GOFF, Armelle, les archives des associations : approche descriptive et conseils pratiques, Paris, doc.franç., 2001, 243p.

MAZIKANA, Peter C., La gestion des archives et des documents au services des décideurs, Paris, Unesco, 1990

NOUGARET, Christine, Les instruments de recherche dans les archives, Paris, direction des archives de France, 1999, 253p.

Observatoire des NTIC-DESS SID de l'université de Lille3.- Les enjeux du management de l'information dans les organisations : usages, outils, techniques.- Lille :ADBS, 1999.- 161p.

OLIER, J.Hd., DELMAS, B., La planification des infrastructures nationales de documentations, de bibliothèques et d'archives, Paris, Unesco, 1974, 330p.

OSSAMA, François, les nouvelles technologies de l'information : enjeux pour l'Afrique subsaharienne, Paris, l'Harmattan, 2001, 192p.

PARKER, Thomas, A., Lutte intégrée contre les agents de détérioration biologique dans les archives : une étude Ramp, Paris, Unesco, 1988, 56p.

PASCOE, M.W., La pollution de l'environnement et ses effets sur documents d'archives : une étude RAMP, Paris, Unesco, 1988, 39p.

PAVIE, Olivier.- Numériser et retoucher ses images.- [S.l.] : S&SM, 1998.- 229p.

REAU, Louis, archives, bibliothèques, musées, Paris, INALF, 1961

RHOADS, James B.- Le rôle de l'administration des archives et de la gestion des documents courants dans les systèmes nationaux d'information ; Etude RAMP.-Paris : Unesco, 1991

ROUDINESCO, Elisabeth, l'analyse, l'archive, Paris, B.N.F., 2001, 57p.

SOUFI, Fouad M.- En Algérie, l'Etat et ses archives
Th. Magistère : Alger :Univ.Alger, 2001, 2T.

CALAS, Marie France.- La conservation des documents sonores.- Paris : CNRS, 1996.- 186p.

SERCEAU, Michel, les archives du cinéma et de la télévision, S.l., Corlet, 2000, 278p.

SINGER-POLIGNAK , (Fondation), les archives, au fil du temps, Paris, Perrin, 2002, 242p.

WACHTER, Wolfgang, les techniques de conservation de masse des ouvrages de bibliothèques et des archives, Paris, Unesco, 1989, 25p.

WALNE, Peter, Techniques modernes d'administration, des archives et de gestion des documents : recueil de textes, Paris, Unesco, 1985

WOLKOWITSCH, Gilles, archives, bibliothèques, musées, Paris, Economica, 1998, 267p.

Publications périodiques :

Dossiers de l'audiovisuel, N°93 Sept.-Oct., 2000

Gradhiva : Revue d'histoire et d'archives de l'anthropologie, N°30&31, 2001-2002

Histoire et archives / société des amis des archives de France, n°7, 2000,

Histoire et archives, société des amis des archives de France, Paris, Ed. Honoré champion, n° hors série, 1997

La Gazette des archives

Archimag : Revue d'archives

Archivum, Revue internationale des archives

Comma, journal international des archives

Archives, Revue de l'association des archivistes du Québec

Culture&recherche. –N°103.- Oct.-Déc.,2004

Le Bulletin des bibliothécaires français (BBF)

Documentaliste-Sciences de l'information.

Revue Africaine

Actes de colloques :

XIV Congrès international des archives, Séville, 2000, KAMMERHOFFER, Léopold, Nouveaux domaines, nouvelles archives : l'ère numérique

Journées d'études, Avicenne 28-29 nov. 1994, Archives contemporaines et histoire, direction des archives de France

Actes planification et développement des archives dans les pays arabes, Tunis, I.S.D., 1984

Actes de colloque, Les arabes par leurs archives, Paris, CNRS, 1976, 376p.

Colloque international sur les archives concernant l'histoire de l'Algérie conservées à l'étranger, Alger, 1898

Actes de la journée d'étude sur la recherche en archivistique, Paris, Unesco, 2001

Actes du 5^{ème} congrès d'arab régional branch of international council of archives in Arbica, Arbica, Tunis, I.S.D., 1985

Acte de la journées d'études, archives contemporaines et histoire, Paris, . direction des Archives de France, : 1994, 123p.

XIV Congrès international des archives, Séville, 2000, THIBODEAU, Kenneth, Conservation et migration des documents électroniques : état de la question

Actes des journées d'études organisées à la maison de la recherche, La numérisation des textes et images, Lille, 16-17 Mars 2003, 190p.

Actes de séminaire international sur les sources espagnoles de l'histoire algérienne, Oran, 20-22 Avril, 198

Actes de la cinquième conférence internationale de la table ronde des archives, Paris, 1967, les archives au service de la recherche historique, 101p.

Deuxième séminaire sur les archives des entreprises, Alger, 22-23 janvier 2001

Actes du colloque "les archives au fil du temps, Paris, 26 Février, 2002

Publications

Publications des archives nationales d'Algérie

Publications du conseil international des archives (norme ISAD/G)

Publications de l'IFLA

Publication du Gouverneur général d'Algérie : service informatique, Documents algériens : les archives de l'Algérie, N°31, 15 oct. 1948

Ouvrages de référence

Encyclopédie internationale 'Les sciences de l'écrit'

Dictionnaire encyclopédique du livre.-Electre : cercle de la librairie, 2002

Sciences de l'écrit : encyclopédie internationale de bibliologie.- ESTIVALS, Robert (Sous dir.).- Paris : AIB, 1993

Dictionnaire encyclopédique des sciences de l'information et de la communication.- LAMIZET, Bernard ; SILEM, Ahmed.- Paris : Ellipse, 1997

Dictionnaire encyclopédique de l'information et de la documentation.- CADALY, Serge, (Sous dir.).- Paris : Nathan, 1997

Encyclopédie Universalis.- Paris : SA, 1993.- 22t.

Le petit Larousse Illustré, Paris, 2001

Le Robert Dictionnaire

Textes Officiels

Loi 88/09, journal officiel de la république algérienne, N° 04,1988

Loi 64/09, JORA n° 09, 1964

Ordonnance 71-36, JORA n° 49, 1971

Décret 88-45, JORA n°09, 1988

Conseil des archives nationales, Circulaire n°01 du 08 nov.1971

Projet de loi d'archives types : présentation et texte (SALVADOR, C. ; GUEZ, R.), Paris, Unesco, 1971

الويبو غرافيا:

<http://www.rlg.org/preserv/diginews>

[http:// www.iso.org](http://www.iso.org) & <http://Afnor.fr>

<Http://www.archives du Quebec.loi 1983>

<Http:// www.LegiFrance.gouv.Fr/texteconsolide/PPEAY/HTM>

<http://www.culture.fr/culture/mrt/numerisation>

<http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr>

<http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/fr/archivistique/index.htm>

<http://www.unesco.org/webword/ramp/html/r8532f/r8532f17.htm>

<http:// www.tif.journal officiel.gouv.fi/2000/03968001.tif>

<http://www.unesco.org/webworld/ramp/html/r9008f/r9008f07.htm>

<http://www.unesco.org/webword/ramp/html/r8532f/r8532f17.htm>

<http://www.unesco.org/webworld/ramp/html/r8906f/r8906f04.htm>

<http://www.culture.gouv.fr/culture/éditions/r-cr.htm>

<http://www.staluzem.ch/vsa/ag ae a/home f.html> ,

<http://www.culture.fr/documentation/arcade/pres.htm>

<http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/fr/archivistique/DAFBuleelectronique.htm>

<http://www.culture.gouv.fr/culture/éditions/r-cr.htm>

<http://www.bibl.ulaval.ca/DublinCore/usage guide-2000716fr.ftm>

<http://www.unicode.org>

<http://.ifla.org/IV/ifla67/papers/163-168f.pdf>

<http://www-sv.cict.fr/adbu>

<http://www.acctbief.org/atelier.htm>

<http://www.atica.pm.gouv.fr/servicesenligne/conservation.shtml>

Résumé : Les archives constituent la mémoire de la nation, la source de la recherche scientifique et historique, et la preuve des droits de l'Etat et des individus. C'est ce qui explique le fait que leur sauvegarde et préservation, ont été et continuent d'être le souci des autorités en général, et des archivistes en particulier, par l'amélioration des conditions de leur conservation, leur traitement, et bien évidemment leur diffusion qui constitue la finalité de toute cette chaîne de travail. Divers méthodes et techniques de stockage furent utilisées afin de conserver des copies de ces patrimoines archives le plus longtemps possibles. Le Microfilmage a durant longtemps constitué l'une de ces techniques, très largement utilisée sur le plan international. Actuellement, et avec les progrès des technologies de l'information et de la communication, la tendance va vers la forme électronique ou numérique qui offre d'énormes possibilités dans la conservation et notamment la diffusion. Une méthode qui passe obligatoirement par le processus de numérisation en ce qui concerne les archives analogiques. Dans ce contexte et sachant que ce procédé n'aboutira à de bons résultats que s'il est entrepris conformément aux normes et directives le régissant, ce travail visait l'étude de ce phénomène en Algérie, les objectifs de sa mise en œuvre, sa conduite sur le terrain, et les perspectives de son développement dans le contexte actuel, en prenant comme exemple des projets de numérisation entrepris par d'importantes structures d'archives sur le plan national, sensées conserver à leurs niveaux d'importants patrimoines d'archives à savoir la direction des archives nationale, et les wilayate d'Alger et d'Oran.

ملخص: الأرشيف يعتبر ذاكرة الأمة و الأداة الأساسية للبحث العلمي و التاريخي، و لإثبات الحقوق، لدى كان الاهتمام بحفظه من المهام الأولية بالنسبة للسلطات بصفة عامة، و الأرشيفيين بصفة خاصة، و هذا عن طريق توفير الظروف الملائمة لحفظه، معالجته، و بطبيعة الحال بثه أو إيصاله إلى المستعملين. وسائل و تقنيات عديدة استعملت عبر الزمن من أجل حفظ نسخ لهذه الأرصدة، أهمها التصوير المصغر، خاصة الميكروفيلم الذي عرف انتشارا واسعا على المستوى الدولي. حاليا و مع التطور الكبير لوسائل الإعلام و الاتصال ، مجال آخر لحفظ نسخ من هذه الأرشيفات أخذ ينتشر وهو حفظ الوثائق على الصيغة الإلكترونية أو الرقمية و التي تقدم إمكانيات كبيرة للحفظ و خاصة الإيصال أو البث ، و هي العملية التي تمر حتما عبر تقنية الرقمنة بالنسبة للأرشيف الموجود على الورق. ضمن هذا الإطار و علما أن هذه التقنية لا تؤدي إلى نتائج جيدة إذا لم يتم انتهاجها وفقا للمعايير و القوانين المتعلقة بها ، يندرج هذا العمل الذي يهدف إلى التعرف و دراسة هذه الظاهرة في الجزائر من حيث الأهداف التي تقام على أساسها، طرق تنفيذها أو قيادتها على الميدان، و أفق تطورها في الظروف الراهنة، و لأجل هذا تم التطرق إلى مشاريع هيئات أرشيفية متخصصة و ذات ثقل على المستوى الوطني من حيث ما تزخر به من أرصدة أرشيفية ذات أهمية كبيرة، و التي تتمثل في المديرية العامة للأرشيف الوطني، و مصلحتي أرشيف ولايتي الجزائر و وهران.