

الأدوار المجتمعية لمؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية في البيئة الرقمية: التحولات والمسؤوليات الجديدة

د. عنصل يمينت

أستاذة محاضرة بفرع علم المكتبات
قسم العلوم الإنسانية بكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
جامعة جيجل-الجزائر

مستخلص:

تكتسب قضية اللامادية في المجتمعات الحديثة اهتماما كبيرا بين الباحثين والعلماء. فعند تقاطع العالم المادي بالرقمي، تتولد فضائية جديدة للتواجد والتعايش. في هذا العالم المتحرك الكل مستعد لتطوير أدوار جديدة من أجل التجدد وتحديد المسارات قبل أن تفرض عليه، ومؤسسات المعرفة الجامعية جزء من كل هذا التنظيم المتحرك، تستجمع كل تجارب العهود السابقة في الإمداد وتريد أن تجد لها أدورا أخرى ممتدة في العالم الرقمي.

فتحت وقع الثورة الرقمية، باتت مؤسسات المعرفة الجامعية تنظيمات فوضوية تسقط في اللانظام لتباشر البحث عن الانتظام من جديد. فبين رهانات الرقمي وتحديات التحوّل تمر بفترة انتقالية عصبية تواجه فيها صعوبات كثيرة من أجل أن تجد لها موقعا بالعالم الرقمي، من خلال التكيّف مع الأوضاع الجديدة والاستمرار في أداء وظيفتها. فهي اليوم تكوينات حقيقية حية، تتكيّف مع محيطها وتجاربي التغيرات التي ترسم حدود المستقبل. لقد بدأت تنسلخ عن الصورة النمطية الكلاسيكية باعتبارها نظاما مغلقا، إذ لم تعد أماكن التعبد المغلقة على نفسها ضمن أبراجها المادية. فهي اليوم تميل إلى إسقاط بعض أثقالها المادية وارتداء أردية افتراضية حتى تستطيع تهجير تراثها المادي إلى البيئة الرقمية، ثم خلق المعابر والجسور بين

العالم التقليدي والافتراضي لتضمن عملية التهجير السليم. أكد أن الأمر سيتطلب وقتا حتى يتم تطوير كافة المعايير وضمان سير العمل في ظل النسق المفتوح الذي يستقبل التدفقات، ويستدعي كذلك تحديد أدوارها ومسؤولياتها الجديدة في كنف البيئة الرقمية المتحركة.

الكلمات المفتاحية:

مؤسسات معرفة جامعية، بيئة رقمية، مجتمع، مسؤولية اجتماعية، دور اجتماعي، تحول اجتماعي، تصور اجتماعي.

مقدمة:

منذ أن وجدت مؤسسات المعلومات والمعرفة وهي تصبو لخدمة جمهورها المستفيد، وذلك باستثمار كل الإمكانيات المتاحة داخلها من رأس مال بشري، رأس مال مادي استنادا إلى توافر البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتضافر عديد العوامل الأخرى. لطالما وظفت مؤسسات المعلومات والمعرفة هذه الإمكانيات بطريقة عقلانية رشيدة من أجل ملئ أدوارها ومسؤولياتها المجتمعية التي تراوح عمليات الجمع، التنظيم وحفظ التراث الإنساني بالصور التي تمكنها من إتاحتها لمجموع المستفيدين في المجتمع.

إلا أنه بتحول المجتمعات وانفتاحها على مختلف التغيرات والتطورات، تتحول كل البنى والتنظيمات ومن بينها مؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية. فالفترة محمومة ومحمولة على دفعة من التغيرات والتطورات التكنولوجية المتسارعة، والعصر شهد عليه فلاسفته بأنه عصر الشبكات الخالص.

فمؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية تمتد إلى البيئة الرقمية بشيء من الحذر والترقب من خلال إدراج التكنولوجيات الرقمية، وديناميكية التحول تفرض عليها التواجد بالبيئة الجديدة لأن سيل التدفقات جارف وجريان الأوكتيه والبكسيل لا يرحم. وفي ظل حركية التحول تحت وقع التطورات الرقمية المتلاحقة وكل الرهانات التي يحملها الرقمي تتبلور إشكالية دراستنا:

في ظل التحوّلات والتغيرات وامتداد مؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية إلى البيئة الرقمية،

ما هي الأدوار والمسؤوليات المجتمعية الجديدة لها؟
لنتمخض عن الإشكال المثار مجموعة من التساؤلات:

1. ما هي مختلف التغيرات التي تعرفها مؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية بالبيئة الرقمية؟

2. ما هي مختلف التحديات التي تواجه مؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية أثناء مسيرة تحولها إلى البيئة الرقمية؟

3. هل توجد أدوار ومسؤوليات مؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية متغيرة بالبيئة الجديدة؟

4. هل تستطيع مؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية بالبلاد العربية خلق وتأمين المعابر والجسور اللازمة لعملية تهجير التراث الإنساني إلى المنابت الرقمية؟

إذ تكمن أهمية الدراسة في تناول موضوع اجتماعي-تقني غير مستقر، يعرف تغيرات وتقلبات متوالية خصوصا الجوانب التكنولوجية، فالبيئة الافتراضية التي تمتد إليها مؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية لازالت تتجاذبها أقطاب فقهية متضاربة تعرف جدلا كبيرا بين قطب مأخوذ بالجوانب الافتراضية واللامادية الكاسحة من خلال وعود ورهانات الرقمي، وقطب آخر مترقب، حذر ومتخوف من البيئة الجديدة التي تحمل الشك وعدم اليقين.

فمن خلال هذا الجدل الفقهي نحاول تناول مؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية في البيئة الرقمية بالوقوف على مختلف التحوّلات التي تعرفها، وتحسس المسؤوليات والأدوار الجديدة لها بالعالم الافتراضي مقارنة بالأدوار والمسؤوليات التقليدية. معتمدين في ذلك على المنهج الوصفي التحليلي في توصيف ظاهرة التحوّل واستقراء الميدان.

1. ظهور مجتمعات المعلومات:

جاءت أواخر ستينيات القرن الماضي حبلى بتنبؤات عدد من المنظرين، الخبراء والمتخصصين في مجال الحاسوب والمعلوماتية تجسدت في مظاهر التقنية الفائقة التي حملت المجتمعات إلى مصاب جديدة. ليحدث اتفاق شبه كلي غير مسبوق حول وسيط اتصالي جديد ألا وهو الأنترنت، ليؤكد الجميع أن قدراته الآلية تفوق القدرات الطبيعية للإنسان التي تدرجه في عملية من التفاعل الاجتماعي فريدة من نوعها على مر التاريخ البشري (رحومة، 2005). حيث كان لماكلوهان السبق في تنظيراته التنبؤية التي كانت أقرب إلى التحقق في الواقع وابتعدت عن كونها مجرد حدس تكنولوجي. ليؤكد J.C. Licklider عام 1968 بأنه في غضون سنوات قلائل سيتمكن بنو البشر من الاتصال بفاعلية أكبر من الاتصال الإنساني وجها لوجه. لتحمل أواخر السبعينات من نفس القرن توقعات متعددة عن عصر الشبكات في المؤلف الذي أصدره كل من هلتز وماري "Hiltz and Murry" عن الأمة التشابكية "The Network Nation" ليستطيع الإنسان الاتصال عبر الحاسوب (رحومة، 2005).

فالنقاشات والتحليلات التي صاحبت طيلة 15 سنة المظاهر الأولى لانطلاق التكنولوجيات الرقمية تقر بمجيء عصر جديد...عصر المجتمع الرقمي. فسواء اعتبر ذلك قطيعة، ثورة، تحولا أو تطورا، فالمجتمع دخل فعليا في عهد البصمة الرقمية العميقة (Compiègne, 2011). فمفهوم المجتمع الرقمي يشير إلى قوة التكنولوجيا وتأثيرها على مجموع المجتمع وكذلك تأكيد على ظهور عهد جديد وتحول جذري (Compiègne, 2011). إذن فظهور الرقمي كان وبصفة ضيقة مقرونا بمجتمع المعلومة، فهذا المفهوم برز من خلال التحليل السوسيولوجي الذي أخذ بعين الاعتبار دوران المعلومات من خلال وسائل الإعلام، وتبقى المعلومة دائما معطى أساسي موجود في كل مكان بسبب التطور السريع لوسائل الاتصال، لوسائل الوصول إلى المعلومة ووسائل الوصول إلى المعارف (Viera, 2004). واليوم نقف فعليا على الحقائق التالية:

- حوسبة المجتمع المعلنة منذ نهاية سنوات السبعينات هي اليوم حقيقية وترجم بطريقة ملموسة مفهوم "مجتمع المعلومة"؛
- التطور التكنولوجي يتسارع أكثر فأكثر مصحوبا بتطور متزايد للسوق؛
- الشبكات الجديدة المتعددة الوسائط لا تعرف حدودا أو نهايات، إنها بحق عولمة تدفقات المعلومة. (Bouguetta, 2007)

تطورات متسارعة، متزامنة، تساند بعضها البعض سرّعت المرور إلى مجتمع المعلومة، فمع سرعة التنقلات، عالمية الشبكة، الهبوط الكاسح للتكاليف الهامشية للإنتاج، التسارع إلى تحصيل التكنولوجيات، تحتل الشبكة والوثائق الرقمية مكانة قاطعة في تنظيم المجتمع الشامل لعالم القرن الواحد والعشرين. في هذا المجتمع الجديد القائم على اقتصاد يستند إلى تكنولوجيا الاتصال والمعلومة، تصبح المعرفة المصدر المفتاحي في كل المجالات الذي يسمح بخيارات ممكنة كل يوم وبصورة واسعة (Bouguetta, 2007).

إلا أن التغيير الذي تعرفه المجتمعات العربية ما زال بعيدا عن ذلك التغيير المخطط "changement planifié" الذي هو كل مجهود مقصود لتغيير وضعية غير مرضية بفضل سلسلة من النشاطات (Bouguetta, 2007)، إنما هو عملية تطور كما يراه عالم الاجتماع الفرنسي Renaud Sansaulieu. فالتطور الاجتماعي للمنظمة يأتي كردود أفعال جماعية معقدة اتجاه محيطها الخارجي وتسييرها الداخلي (Lafaye, 2002). ليصبح التغيير تعلّما في منظور الفيلسوف الفرنسي Michel Crozier، لأن كل عملية تغيير تمر باكتشاف واكتساب قدرات جماعية جديدة، طرق جديدة للتفكير، طرق جديدة للتواجد معا (Lafaye, 2002)، محدثا أكيد أزمات يتم تجاوزها بالتعلم الجماعي وينتهي بتحوّل النظام.

2. أسس قيام المجتمعات الرقمية:

ظهور المجتمعات الرقمية رافقه شيء من الوهم والكثير من الخطابات المتباينة التي تدور حول الأنشياء التقنية الحاملة للوعود أو التخوفات والمتأرجحة بين الوجل والخوف (Compiègne, 2011). ولقد أعطت الخطابات معنى لحقيقة هذه المجتمعات وساهمت في بنائها بالتأثير على ديناميكية تملك الوسائل والإجراءات السوسيو

تقنية. تبقى فرضية ظهور المجتمعات الرقمية قائمة ولها مصداقية عند التقاء التطورات التكنولوجية بمشروع سياسي يستلزم تغيرات في النماذج الثقافية والاجتماعية (Compiègne, 2011). وإن أحداثا كثيرة تشير إلى حدوث هذا الاقتران.

1.2. الأساس التكنولوجي:

يستند أساسا على تقنية رقمنة الإشارة وهو نموذج معالجة البيانات الذي يحل تدريجيا محل التماثلي، مبدؤها يقوم على تبديل موضع الرموز مثل الحروف، الأعداد، الصور أو الأصوات بتشكيلات من دفعات كهربائية تترجم فيما بعد بصورة أعداد بالترقيم الثنائي (0 أو 1) تبعا للدارة الكهربائية مفتوحة كانت أو مغلقة (Compiègne, 2011).

2.2. انتشار تجهيز تشابكي:

فرضت الشبكات الرقمية وجودها ابتداء من 1996 تزامنا مع الشبكات الإعلامية les grilles informatiques - grid computer -، هذه الشبكات تشبه نوعا من الحاسبات الكوكبية ordinateurs planétaires التي عناصرها "حاسبات، خوادم،..." مجتمعة عن طريق الشبكات مثل الأنترنت (Compiègne, 2011). عموما نحن نشهد بسط الشبكات وتعميمها في المجتمع وذلك مقترن بظهور نموذج جديد للتطور المعلوماتي. وإن هذا التشابك أصبح ممكنا بفضل اختراع الأنترنت. فالشبكات تمثل تقنية لم يتم الاستحواذ عليها سابقا للدخول إلى المعلومات. وقد قال بشأنها Michel Serres "لم يسبق لنا أن تمكنا من وسائل فعالة وعالمية لتغيير العالم وأنفسنا" (Bsir Mkadmi, 2005) فالتغيرات التي مست أنظمة الدخول إلى المعلومات تركت أثارا على ممارساتنا الثقافية.

3. تحول مؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية بالبيئة الرقمية:

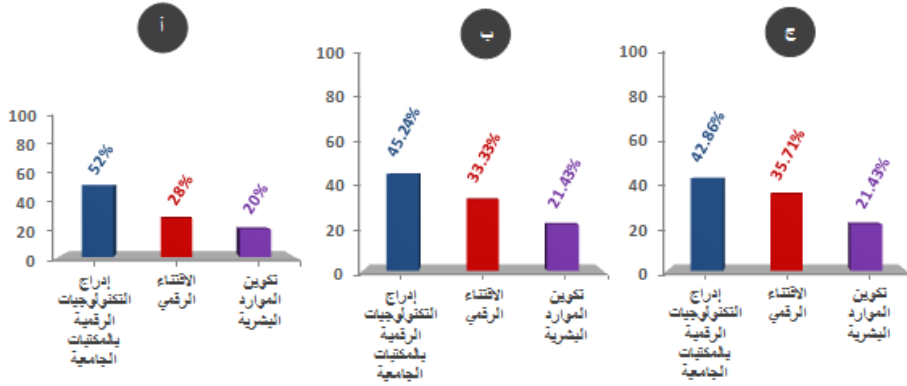
أصبحت مسألة التغيير متداولة كثيرا ربما بسبب الإلحاح المستمر للأثقال والتصلبات المتصلة بالبيروقراطية، أو بسبب المشاكل الملموسة التي تواجه مسيري هذه المنظمات (Lafaye, 2002). ليكتسي موضوع مكتبة المستقبل أهمية بالغة وهو يحيل إلى تساؤلات جوهرية حول أدوارها وأحيانا فعاليتها في زمن

الدخول إلى المعلومة والثقافة اللامادية. الفترة محمومة بحق تتقاذفها موجة من التغيرات والتحوّلات، فالقطاعات الإدارية، السياسية والمهنية تتحرك والقواعد القانونية تتطور والمحيط السابق يترك مكانه للنشر الرقمي، الذي يهز النماذج المعتادة لنقل المعلومات (Eboti, 2005). فالنقاشات والتفكير الذي صاحب هذه التحوّلات يدور حول محاور قيادية جوهرية ألا وهي: المكتبة الهجينة، النموذج الجديد، اتساع الجمهور وحركية المهنة.

في ظل التغيير الذي تعرفه هذه المؤسسات بالبلدان العربية، وفي خضم المرحلة الانتقالية التي تميزها يحق لنا أن نتساءل هل سيتم خضوع هذه الأخيرة للمحيط أم التحكم فيه؟ كل المنظرين في هذا المجال يؤكدون أن مستوى فعالية المنظمات تابع لتكّيف بنيتها التنظيمية لخصائص ومتطلبات المحيط الذي تواجهه، حيث تقول الدراسات التي تأتي من وراء هذا أن خصائص المحيط تؤثر على الطريقة التي في ظلها تعالج المنظمات بين ضرورات التباينات والاختلافات وحتميات الإدماج والتماسك الداخلي، وهنا تكمن فعالية البنيات التنظيمية في تكّيفها مع المحيط. ففي مواجهة محيط ثابت، تميل المؤسسات إلى تطوير نموذج للتنظيم الميكانيكي الذي يتميز بمركزية عالية لسلطة اتخاذ القرار والاتصالات الداخلية، أما في مواجهة محيط متحرك "un environnement mouvant"، فإن نموذجا عضويا يفرض نفسه بنيته ستكون ضعيفة، الأدوار غير محددة، سلطة القرار مقسمة والاتصالات وفيرة (Lafaye, 2002).

عديد المظاهر يتم الوقوف عليها اليوم لتؤشر ميل هذه المؤسسات بالبلدان العربية إلى التحوّل، فتضافرها سيعمل على دفع هذه الأخيرة إلى العالم الرقمي. ففي الدراسة الميدانية التي غطت عينة من المكتبات الجامعية بالجزائر مثلا (20 مكتبة جامعية، 40 ناشر وموزع، 08 هيئات لها علاقة بالسياسة المعلوماتية للبلد)، يؤكد مهنيو الميدان من خلال هذه المؤشرات بأن المكتبات الجامعية الجزائرية أصبحت تتميز بنوع من المرونة التي تمكنها من تقبل الجديد والتكّيف معه، فبتملكها التدريجي للتكنولوجيات الرقمية وتوجيه كل إمكانياتها من أجل مجارة التغيير،

تأهب بحق لتوجد لها موقعا بالعالم الرقمي المتحرك (عنصل، 2018). كما يوضحه الشكل المرفق:



أ: المظاهر الدالة على عملية التحول داخل المكتبات الجامعة الجزائرية حسب المسيرين.
ب: المظاهر الدالة على عملية التحول داخل المكتبات الجامعة الجزائرية حسب فاطمي النشر والتوزيع.
ج: المظاهر الدالة على عملية التحول داخل المكتبات الجامعة الجزائرية حسب الهيئات.

شكل رقم 01: يبين المظاهر الدالة على عملية التحول داخل المكتبات الجامعية الجزائرية حسب مفردات العينة

انقلابات وتحولات كثيرة تضافرت وأسست لتغير مؤسسات المعلومات والمعرفة، فامتدادها إلى البيئة الرقمية غير عدة جوانب:

1.3. تحول الفضاء:

مع كل تقنية جديدة للوساطة، يوجد المجتمع متحولاً ومثل هذه التحولات لها تأثيراتها على تنظيم الفضاء وكذا على طريقة الفعل والتفاعل. يبقى الفضاء من المفاهيم التي يصعب تعريفها ومرد ذلك ميلنا إلى مواصلة التصور المادي للفضاء والذي من الصعب الإقلاع عنه. إلا أنه منذ القرنين السابع عشر والثامن عشر مع Leibniz * و Kant * ظهر تفكير جديد بخصوص الفضاء يظهر جلياً بأن الفضاء لا يمكن ربطه بشيء مادي ولا يمكن أن يكون حاملاً أو حاوياً، بل يجب أن يكون مدعوماً أو مستوعباً. من هذا المنظور لا يمكن أن يكون الفضاء شيئاً يجب تحديده ولكن تراتباً للأشياء. فميزة لا مادية وعلائقية الفضاء، لا تعني بأي حال من الأحوال أنه ليس حقيقياً، إذ يمكننا تمييز الفضاء كمفهوم، الفضاء كتراتب متزامن لأغلبية

الحقيقي والفضاء كتراتب خاص (Beaude, 2012)، يتكون من عدد كبير من الفضاءات.

واليوم تعتبر الشبكات فضاء متناميا للتفاعلات المكثفة، فضاء خاصا لتفاعل المعلومة. وحتى تتمكن من فهم فضائية الشبكات يستلزم التمييز بين المجالات والشبكات. كما يوضحه الجدول المرفق:

جدول رقم 01: التمييز بين الأماكن المجالية والأماكن الشبكية

الفضاء	القياس	التقنية
<ul style="list-style-type: none"> ▪ فضاءات تتميز باستمرارية أجزائها ▪ المجال يكون جواريا مماسيا 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ التجاور، التماس ▪ وبقياس داخلي مماسي ▪ القياس متري 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ التموضع، تحديد المكان
<ul style="list-style-type: none"> ▪ فضاءات تتميز بعدم الاستمرارية، الشبكة ▪ فما يهم داخل الشبكة هو الترابط ▪ يصبح الفضاء علاقة زمنية بين الأماكن 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ الترابط، التواصل ▪ القياس داخلي مترابط ▪ يصبح المتر وقتا فضائيا، أي وحدة قياس توافق المسافة المقطوعة من طرف الضوء في الفراغ في غضون $1/299 \times 10^8$ seconde 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ الاتصال

فما يسميه Michel Serres "الفضاء الطبوغرافي، الفضاء الجوّاري أو حتى المجالي" يصفه Manuel Castells * بـ "فضاء التدفقات" (Beaude, 2012).

2.3. انسلاخ مفهوم المكتبة عن الجوانب المادية:

اشتقاقيا، المكتبة لا تعدو مجرد مكان أين توضع وترتب الكتب، بناء مصمم خصيصا من أجل استقبال كتب مطبوعة (Fressard, 2005). ويقصد بالمكان: التموقع، الحيز، الموضع أو الفضاء الذي تبسط عليه شبكة علائقية بين الأشياء والأشخاص. إذا عدنا إلى فكر المكتبة نجده يتمحور حول مفهوم الموسوعية ويصب في مجموع الاستعمالات المضبوطة والممارسات الموضوعية المؤسسة على مر الزمن، تلك التي أسسها الإنسان من منصة خلفية لعمل دؤوب مضني عبر عصور عدة. فكل

الممارسات والاستعمالات تدور حول ما تحفظه من كتب التي تعتبر الوحدات المنغلقة على نفسها والحاملة للمعارف والتراث الإنساني، والتي عبرها يتنفس العقل البشري. فالقيمة الرمزية للكتب تمتد طبيعياً إلى المكتبات كأصحة جماهيرية، مكان التعبد العلماني المعطى للمعرفة والثقافة اللازمتان لوجود الإنسان (Fressard, 2005). لطالما ارتبطت المكتبات بالجوانب المادية، فهي كبنى توجد ممتدة في فضاء معطى، تمارس وظائفها بعين المكان من أجل خدمة جماهير متواجدة بالفضاء عينه.

فإذا كانت الأداة "كتاب" أسست المكتبة كمكان، فإن المكتبات أثبتت قدرتها على إدماج وثائق أخرى، حوامل أخرى وخطوط أخرى للمعلومة والثقافة بخلاف الكتاب. فمن منظور إعادة ترتيب الفضاء وتغيير المحتويات، فإن المفهوم اللصيق بالمكتبة باعتبارها مكاناً أو فضاء مادياً توضع وترتب فيه الكتب، بات يكشف عن بعض مواضع القصور:

- لم تعد المكتبة توصف بخصائصها المادية فقط، فهي أساساً منظمة بالمعنى السوسولوجي أي معنى خيالي مجسد أو فكر موضوعي (Fressard, 2005).
- ففي البيئية الرقمية الحقيقية المادية "البنائية، القاعات، المخازن، الرفوف، الطاولات،..."، التابعة لبنية تنظيم مادي ومكان إطلاع بواسطة ترتيب معين معطى للحفظ بدأت تتوارى وتتلاشى شيئاً فشيئاً لتصبح تابعة لنسق تنظيمي جديد وطرائق الاستعمال والدخول إلى الوثائق بدأت تسيّر عبر مسارات جديدة. هي إذن فضاء من نوع جديد يسمح بالدخول والإطلاع بواسطة ترتيب آخر للحفظ. فجامعة Phoenix مثلاً، ثاني جامعة في الولايات المتحدة الأمريكية بـ 36 000 ألف طالب موزعين على 17 مجمع بما في ذلك اثنان افتراضيان، لا تحتوي حقيقة على مكتبات تقليدية "فبجرد تسجيله، الطالب لديه حق الدخول المخصص إلى مكتبة افتراضية خارجية تمكنه من تغطية احتياجاته الوثائقية طوال مدة دراسته" (Sutter, 1999). أما في الجزائر ومن خلال الدراسة الميدانية السالفة الذكر (عنصل، 2018)، تلاقت وجهات نظر مفردات العينة بأن مفهوم المكتبة التقليدي لم يتغير كثيراً على الرغم من توالي

التحولات والتطورات. فالمكتبة الجامعية لا تزال ذلك الصرح المعرفي الحافظ للتراث المعرفي الإنساني، وذلك الفضاء المتموقع في نطاق مجالي معطى. كما يوضحه الشكل المرفق:



شكل رقم 02: يبين تغير المفهوم التقليدي للمكتبة الجامعية بالجزائر حسب مفردات العينة

ميل المصطلح إلى الانسلاخ نوعا ما عن الجوانب المادية، ولم يعد يعني البنية الموجودة في فضاء مادي معطى

النتيجة:

- تقيّم المكتبات اليوم بناء على ما تقدمه من خدمات لا على ما تضمه من مقتنيات، دورها بدأ يتغير، فقد لا تصبح المكان الذي يرتاده المستفيدون وإنما المصدر الذي يمكن الاستفادة منه عن بعد، فضلا عن التغيرات في المهن ووظائف المكتبيين؛
- أضحت المكتبات وسيطا بين المستفيد ومصادر المعلومات الالكترونية، فالمستفيد أصبح بإمكانه استخدام الحواسيب وتقنيات الاتصال المتاحة في هذه المكتبات عن بعد للحصول على ما يريده من المصادر المتوافرة في قواعد بيانات الكترونية أغلبها في مواقع بعيدة ومتفرقة خارج المكتبة (علوة، 2006)؛

- المستفيدون النهائيون بحاجة للوثائق في مكان ما، لكن في العصر الالكتروني "هذا المكان" لا يوجد حتما داخل مكتبة المجمع، فبكلمات Tao-Te-King فإن البكرة أو الثقب في الوسط للعجلة يتفرغ (Papy, 2005)؛
- العديد من المكتبات التقليدية خلقت موقعا على الويب. وأخرى لا تملك أسوارا وتبقى واجهتها الوحيدة موقعها على الأنترنت، وكل معاملاتنا تجري على الشبكة (Lebert, 2000).

النتيجة:

الإمداد يوجد كذلك منسلخا عن المكان ويسجل في السياق المفتوح المتدفق

3.3. تحوّل الوثيقة:

الوثيقة هي أولاً أداة تعبر عن محتوى، لا يمكن فصلها عن الحامل المادي "شاشة، ورقة،..." الذي هو الحامل الوصفي الذي يعبر عن المحتوى، المعبر عنه في صورة تفسيرية وأولية "حروف، صور إيقونوغرافية..." للقارئ. إذن فالوثيقة هي حامل مادي للوصف، صورة دلالية "وأكثر: وثائق نصية وصور" وبنى منطوية ومادية (Bachimont, 1999). هي إذن المجموع المكون من المعلومات وهي الحامل المدون عليه هذه المعلومات (Heroux, 1999). يقول Marilyn Deegan بأن الوثائق الرقمية بكافة أشكالها (نصوص، صور، صوت، فيديو... الخ) ما هي إلا سلسلة من النبضات الرقمية impulsions électroniques ممثلة في مجموعة من البتات bit التي تعتمد في عرضها ومعالجتها على الحاسب ويمكن تراسلها عبر الشبكات (بدير، 2008).

ظهر مفهوم الوثيقة الرقمية لما أصبح الحامل المادي للتعبير رقميا. لذلك فالوثيقة الرقمية هي وثيقة مكتوبة على حامل معلوماتي. فمن وجهة نظر نظرية يتميز الرقمي بتحكمه في نظام للوحدات المستقلة الواحدة عن الأخرى عن طريق قواعد قاطعة من نوع الخوارزميات. إذن فهي بنية صريحة مكوّنة من وحدات بسيطة ترتبط بها قواعد الخوارزميات مكوّنة الخصائص الوثائقية "البنية المادية والمنطقية" وخاصة إمكانية قراءتها بطريقة تتيح محتواها للمستفيد (Bachimont,)

(1999). فالرقمنة عملية توسعت لتشمل كل أشكال الوثيقة، سمحت بتهجير المحتويات المادية وذلك بهدف استغلالها على الشبكات وقراءتها من طرف مناصب عمل مختلفة (Mkadmi, 1999).

الرقمنة إذن سياق سمح بخلق حامل بديل رقمي من أجل الإطلاع على المصادر الوثائقية التي يكثر الطلب عليها أو التي يكون حاملها الأصلي هشاً عند استعماله من طرف القراء (Claerr ; Moufflet, 1999). في بعض الأحيان الرقمنة هي تحويل الحامل وهو حال المصادر التي يكون حاملها الأصلي معرضاً للتلف مثل الحوامل السمعية البصرية والسمعية التماثلية. في هذه الحالة جهد حفظ المعلومة ينصب على الحامل الرقمي.

سياسة الرقمنة تهدف إلى ضمان "الحفظ الجيد للبيانات" من أجل إعطاء حياة ثقافية جديدة للكتب التي يتفتت ورقها، للأشرطة التي تتلاشى محتوياتها، للأفلام التي تتحول كيميائياً، للرسومات المهتمة من طرف المناخ أو الذين يعيثون فساداً. الرقمي يسمح بحفظ ثقافة كاملة مكتوبة، صوتية، منحوتة، مرسومة... هو الجيل الجديد من الوسائط التي تهدف إلى الصمود ضد خطر زوال الثقافات (Bsir Mkadmi, 2005).

فحسب بعض التقديرات، فإن قرابة 1/3 ثلث الإنتاج النشرى سيصبح لامادياً خلال عشر سنوات القادمة، القراءة كذلك لن تكون كلياً على الورق، فالفاعلون يتحركون لاستثمار حقل الكتاب الرقمي "Larousse, M21" إلى جانب مصممي المساحات ومقدمي الخدمات الرقمية " Arkhe-num, Safig " ومتخصصين في الالتقاط الوثائقي والتعرف على الحروف " Abby, Spigraph" (Archimag, 2008) يبقى من الضروري التأكيد على الحفظ الصحيح للبيانات نظراً للتكلفة والجهود التي تتطلبها عمليات الرقمنة، وهذا ما يجعل الاستثمار يدوم. فمن المؤسف أن تعيد المؤسسات عملية الرقمنة من جديد في حالة التسيير والحفظ السيئ للملفات الناتجة بحجة أنها ليست إلا بدائل رقمية (Claerr ; Moufflet, 1999).

4.3. التحول من تسيير المخزون إلى تسيير المعلومات:

أشار إليه Alexandre Serres منذ سنة 2004 مثيرا "أزمة الوسطاء" على الويب، المكان الفوضوي لإنتاج المعلومة أين المصافي التقليدية "الناشرون، الصحفيون، المكتبيون" يستبدلون بمنتجين غير مراقبين. هذه الملاحظة المشتركة مع مهنيي المعلومة تنتهي بتحول تسيير المعلومة الذي تعدى مجرد عملية الوضع على الخط. لنشهد مهنية إنتاج المحتويات بالمكتبات التي يمكن قياسها من خلال عرض التكوين المتواصل الذي يعرفا نجاحا صريحا.

إن تفتن المكتبيين لضرورة استغلال مجموعاتهم عن طريق عمليات الوساطة ليس بالجديد، فكل العمليات التوثيقية المطورة تأخذ بشكل عام صورة إنتاج المحتويات: ببليوغرافيات، قوائم المقتنيات، تتمحور حول تهمين المجموعات. إلا أن استغلال المحتويات على الخط أظهر ضرورة تملك مصادر خارجية واقتراحها بنفس الدرجة لتلك المقتناة من طرف المكتبة (Di Pietro, 2014).

حدثان إثنان سرعا عملية الانتقال من التسيير إلى العملية التوثيقية:

- **الأول:** تقارب مهن المكتبي والوثائقي، عن طريق إدماج التكوينات المبدئية. لتصبح تتناول بناء المجاميع وكذلك إنتاج التوليفات أو التركيبات الوثائقية. فباعتكافه على تسيير المخزون، لا يفكر المكتبي كمنتج للمحتويات. بينما الوثائقي، باختيار، تركيب ونشر المعلومات الموضوعية إلى نماذج محددة للمستفيدين يتموضع كوسيط وثائقي جوهري.
- **الثاني:** تطور وانفجار الخدمات المرجعية على الخط، فباعتهار طلب المستفيدين مستقل عن المجموعات المملوكة، يعيد المكتبي التفكير في عرض المحتويات ويتقبل دورا جديدا "مقيّم المعلومة"-curateur de l'information-. يرافق هذا التحول بمهارات جديدة، من بينها الكتابة على الخط وتنسيق التحرير المشترك (Di Pietro, 2014).

4. تموضع المكتبات الجامعية كمنتجة للمحتويات على الخط:

إن الحضور الدائم للمكتبة الجامعية على الخط من خلال محتوياتها لا يقتصر على مجموعة أدوات، ولا على فعل آني للاتصال. فهذه الأخيرة يجب أن تكون متناسقة مع وظائف الخدمة العامة المرتبطة بالمعلومة والتي تسجل في مشاريع المؤسسة. لذلك يجب تحديد تموضعها الاستراتيجي. إذ يمكن اعتماد نوعين من المقاربات: إحداهما بهيمنة "مؤسسية"، والأخرى بهيمنة "معرفية". وإن اختيار إحداهما سيسهم في تعريف المعايير التي ستحدد هذا الحضور على الخط (Dujol, 2014). كما يوضحه الجدول المرفق:

جدول رقم 02: المقارنة بين المقاربة المؤسسية والمقاربة "المعرفية" لإنتاج المحتويات على الخط

المقاربة "المعرفية"	المقاربة المؤسسية
<ul style="list-style-type: none"> ▪ تهدف إلى مشاركة فوائد أسرة معينة حول موضوع باسم المكتبة؛ ▪ الهوية الموضوعية يمكن أن تعكس على مدونة، بوابة مستقلة تماما عن الموقع المؤسسي، صفحة facebook؛ ▪ صورة المكتبة تعكسها زاوية المحتويات المقترحة، متممة بتأكيد المساهمة الشخصية للمكتبيين المنتجين لبرز هنا منطق الوساطة؛ ▪ من الملائم أن تجيب المحتويات على طلب وثائقي تم كشفه أو اقتراحه. الأمر لا يتعلق ببساطة بالرد على الطلب، إنما إثارة الفضول ودفع الزائر إلى اكتشاف مصادر جديدة واستكشاف موضوع معين. ▪ الهدف هو الوصول إلى جمهور معتبر بصفة عامة. فالمكتبة تتموقع في كل مجالات المستفيدين المحتملين سواء المادية أو الرقمية. الأمر يتعلق بإنتاج محتويات تستهدف كل الفئات فتية كانت، بالغة، مشتركة، ساكنة أو مبحرة (Dujol, 2014). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ موجهة للمستفيدين الذين يرتادون المكتبة وبصورة واسعة للأسرة القاطنة بالمجال الذي يوجد فيه التجهيز "in-situ"؛ ▪ المحتويات تتناول الهوية المؤسسية المجسدة بشارة واسم المكتبة؛ ▪ المعلومة المنشورة قريبة من اتصال مؤسسي، يهدف إلى التعريف بالمعلومات العلمية، ترقية الخدمات والخدمات المنتجة مثل الببليوغرافيات والملفات الموضوعية؛ ▪ موقع المكتبة هو القناة الأكثر مواءمة لتموضع المحتويات (Dujol, 2014).

يمكن لهاتين المقاربتين التكامل والتراكب، فما يهم هو ضمان توجّه رئيسي يحمل إلى الهدف المسطر وأنواع المحتويات المقترحة.

استطاعت المكتبات الجامعية التموقع كمنتجة للمصادر الالكترونية عن طريق عمليات الرقمنة. ففي ألمانيا: برنامج Digizeitschriften هو بوابة للمجلات العلمية المرقمنة، حاليا يعطي مدخلا إلى أكثر من 300.000 أي 3 ملايين صفحة آتية من أكثر من 110 مجلة. البرنامج ممول جزئيا من طرف La DGF ومطبق من قبل 14 أكبر مكتبات ألمانيا بالشراكة مع حوالي عشرين ناشرا. عمليات الرقمنة تقوم بها مكتبة Gottingen والدخول إلى المراجع يكون عن طريق الاشتراك وبعض المجلات مجانية. إلى جانب برامج أخرى مماثلة في روسيا، سويسرا، إسبانيا،...

وبالتوازي، فإدراج المكتبات الجامعية في نشاطات النشر العلمي بدأ يثار أكثر فأكثر كطريق شرعي مستقبلي، حيث تمت الإشارة إلى هذه الشرعية "شرعية المكتبات بإضفاء القيمة المضافة للمنشورات الجامعية" في سنة 2000، أثناء انعقاد مؤتمر رابطة المكتبات الأوروبية للبحث. فارتفاع تكاليف المصادر الالكترونية هو الذي دفع الباحثين إلى تفعيل سياق الأرشيفات المفتوحة والذي أدى إلى خلق الإيداع المؤسساتي، ورفع أيضا ضرورة تموقع المكتبات الجامعية كأماكن لنشر المجلات والكتب العلمية المنتجة من طرف مؤسساتها (Blin, 2007). فأصبحت المكتبات تستفيد من تسهيلات الطبع من أجل أن تنتج بنفسها الوثائق الرقمية، بإتاحة مجموعاتها على الشبكات. وهذا يدخل فعلا ضمن دورها لأن الأمر يتعلق بتثمين المجموعات، فهي لا تقوم بعمل الناشرين (Jacquesson, 2005).

1.4. إنجاز وتجسيد مشروع إنتاج المحتويات:

ككل مشروع، فإن إنتاج المحتويات يستلزم:

- تحديد الأهداف، فالتفكير حول التموقع الاستراتيجي يجب أن يسمح بالإجابة على التساؤلات المسبقة لما سيكون عليه الخط النشري: لماذا؟ ماذا؟ لمن؟؛
- إعداد حالة بالموارد البشرية، المادية والمالية المتاحة وتلك الضرورية لإنجاح المشروع؛

▪ تحديد المهارات المتواجدة وتلك اللازم اقتناؤها من أجل ترتيب خطة تكوينية. هذه العناصر سوف تحدد حجم ووتيرة المنشورات، نوع الوثائق، اختيار وسائل الإصدار والنشر وإذا اقتضى الأمر إعداد مخطط فعل لمرافقة المكتبات. نجاح المشروع يعتمد على وجود إرادة سياسية فعلية تزاوج واقعا تكنولوجيا محفزا، ففي غياب الإرادة السياسية سيتضمن المشروع جزءا من عدم اليقين الذي قد يسبب أضرارا. ومن أجل قيادة المشروع إلى منتهاه يجب إعادة مساءلته باستمرار من أجل ضبطه وإعادة تكييفه (Dujol, 2014).

2.4. تحرير الخدمة الوثائقية على الخط:

إن تطور نصيب المكتبات في تسيير المصادر الالكترونية دفعها إلى توسيع مهاراتها المهنية والتقنية في ميادين مثل: وصف المصادر الالكترونية "ميتا بيانات"، تبادل البيانات "protocole OAI"، تحديد المستفيدين، الحفظ الدائم للبيانات الرقمية (Blin, 2007).

فالخدمة الوثائقية هي نوع من الخدمة النوعية المكتبية التي تنتظم حول ثلاثة مكونات:

- توفير عرض يكون ذا طبيعة وثائقية؛
 - عن طريق مؤسسة تكون متوافقة مع الوسيلة؛
 - موجهة لإشباع الحاجات المعلوماتية لجمهور معين.
- هذه الخدمة تضمن ثلاث مهام أساسية:
- الإعلام: توفير بيانات منظمة ومنتقاة؛
 - الإيصال: نقل، نشر واثمين؛
 - الوساطة: تغذية، إتاحة الدخول وتسيير المحتوى.

ليكون المنتج الوثائقي، الخدمة المقدمة هي حامل معلومة ناتج عن معالجة نوعية للمعلومة والمعدة انطلاقا من وثائق أولية و/أو ثانوية. في هذه الحالة، لا يعتبر المكتبي منتجا للمحتويات إنما ممررا عن طريق وسائل نشر المعلومة. والمعلومة المقدمة تأخذ شكل وثيقة ثانوية أو من الدرجة الثالثة: بليوغرافيات، نشرة بليوغرافية، قائمة محتويات، ملف وثائقي، بث انتقائي، تولىفة وثائقية... (Di Pietro, 2014)

ففي سياق تحرير الخدمات على الخط نقف على الحقائق التالية:

- اليوم أغلبية المكتبات الجامعية الأوروبية محوسبة وتشتمل على بوابات مؤسساتية، فكما كل المصادر الأخرى، المصادر الالكترونية متاحة سواء عن طريق الفهرس العام للمكتبة، أو فهارس فرعية متخصصة. بالمقابل بدأت تعرف هذه المكتبات بالبلدان العربية حركية كبيرة في هذا المجال؛
- تمكنت المكتبات الجامعية الغربية من إنشاء البوابات الوثائقية المنجزة من طرف تكتلات المكتبات نفسها من أجل إعطاء الدخول للمصادر التي قامت جماعيا بمفاوضة اقتنائها (Blin, 2007)، من بين هذه التكتلات: التكتل البريطاني NOWAL الذي يجمع المكتبات الجامعية لمنطقة مانشيستر، التكتل الروسي Neicom حيث تساهم فيه 110 مؤسسة من كل البلد ويستفيد من تمويل وزارة التعليم العالي والمعهد الروسي للمعلومة العلمية والتقنية، فلندا تشمل مع La National Electronic Librairy على نقطة دخول وطنية لقواعد البيانات والمجلات الالكترونية المشتراة من طرف التكتل الوطني FinE-Lib، بوابة Hvar للتكتل الوطني للاشتراكات الالكترونية في اسلندا، الذي يعطي مدخلا إلى 7500 مجلة بالنص الكامل وإلى أكثر من ثلاثين قاعدة بيانات. في حين تبقى البلاد العربية بعيدة كل البعد عن مثل هذه المبادرات. في الجزائر نسجل مبادرة تكتل عشرات المكتبات الجامعية بوسط وشرق البلاد في إطار مشروع TEMPUS III بقيادة المكتبة الجامعية لبومرداس من أجل إنتاج الفهرس الموحد وإتاحته للاستخدام؛
- إلى جانب البوابات توجد كذلك فهارس جماعية وطنية خاصة بالمصادر الالكترونية، فنذكر على سبيل المثال الفهرس البريطاني SUNCAT الذي يعطي مدخلا إلى مجاميع الدوريات "المطبوعة والالكترونية" لأكثر من خمسين مكتبة، EZB أو المكتبة الالكترونية للمجلات والتي هي نقطة الدخول الوطنية إلى مجاميع المجلات الرقمية، التي تأخذ بعين الاعتبار حقوق الدخول المفوض عليها من طرف المؤسسات المشاركة (Blin, 2007).

5. تطور الوظائف التقليدية لمؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية في البيئة الرقمية:

إن ظهور الوسائل الالكترونية حرك الوظائف التقليدية للمكتبات، فالحفظ، الاطلاع ونشر المعلومة تخضع إلى تطورات لم يسبق لها مثيل:

- الإطلاع على المجموعات يمتد إلى المصادر الالكترونية، فبرمجيات التسيير بالمكتبات تعطي الآن للمستخدمين الدخول المباشر نحو الأرصدة الالكترونية: فهارس المكتبات على الخط، النصوص الكاملة للمجلات، قواعد بيانات الصور أصبحت متاحة على ضوء مقاييس عالمية للإطلاع "القاعدة Z39.50 تسمح بالإطلاع المتزامن على العديد من فهارس المكتبات على الخط وإعادة قواعد البيانات إلى موطنها" أو مباشرة تحت واجهات WWW في أنظمة مفتوحة الدخول (Gilson, 1999)
- إلى جانب الخدمات الوثائقية توضع خوادم عامة مختصة بتقديم المؤسسة، توجيه المستخدمين إلى خدمات ملائمة، والاستفادة القصوى من الوسائل الوثائقية الموضوعية تحت تصرفهم. هذه الخوادم غالبا ما تكون متاحة محليا وعلى الويب، فهي توفر الملامسة الأولى مع المكتبة الافتراضية ومع المعلومات حول المجموعات "الورقية" (Gilson, 1999).

تتلاحق التطورات وتتراكم لتتاح مجاميع المكتبات الجامعية عن طريق قنوات الكترونية مثل الفهرس العام المحوسب الذي يضم بالمرّة الكتب والمجلات "ورقية" والأقراص وقواعد بيانات أخرى أو وثائق الكترونية، فالمسار التقليدي للكتاب مصحوب -بدون أن يستبدل- بإجراءات جديدة الكترونية (Gilson, 1999). فكما قال الشاعر René Char "تراثنا غير مسبوق بأية وصية"، فكل عصر سيقدر في أعين أجيال المستقبل بتقدير الماضي (Grillet, 2010)، فكل المبادرات ساهمت في جعل التراث المكتوب منارة الوساطة الثقافية (Grillet, 2010).

إلا أنه على الرغم من التطورات المسجلة، تبقى الاستعمالات متفاوتة من مكتبة إلى أخرى، فالإحصائيات أظهرت مثلا أن خادم المكتبات بـ ULB يبدو للمستخدمين أداة أو وسيلة بيبليوغرافية، يستعمل كبوابة دخول على الخط، الوظائف الجديدة "قديم

الخدمات، المساعدة في البحث الوثائقي،... " غير مستعملة إلا من طرف شخص من عشرة. ناهيك عن النقائص المسجلة بالبلدان العربية، فاستعمالات المستفيدين مازالت تطغى عليها الصيغ التقليدية أكثر مع تسجيل ميل محتشم لتطبيق الإجراءات الجديدة. فالمحيط الجديد يخلف إحساسا بأنه معقد يكتنفه اللبس خاصة في غياب المصاحبة، الوساطة والتكوين ومنه ضرورة تقاطع الثقافة التكنولوجية و ثقافة الاستعمالات (Boulogne, 2009)

6. تخطيط سياسة تنمية المقتنيات الرقمية:

تتبع المكتبات الجامعية سياسة واضحة للتزويد والاقتناء بالنسبة للمطبوعات التقليدية، أما المصادر الرقمية فلا تخضع لسياسة مرسومة ليتم الاختيار وفقا لقواعد متغيرة كون الموضوع حديث وليس للمكتبيين دراية أو خبرة بهذا المجال إلا أنه يجب الاهتمام بالمواد الرقمية (بدير، 2008). ولأن المكتبات الجامعية اليوم تسجل في منطوق الإتاحة والوصول بدلا من الاقتناء، فهي لم تعد تقيّم بما تحويه من مقتنيات بل بما تقدمه من خدمات، فلا داعي أن تتحمل تكاليف الشراء والحفظ والصيانة إذا كان باستطاعتها الوصول إليها في الوقت المناسب.

إن إتاحة الدخول إلى المعلومة والحفاظ على التراث المعلوماتي يمثل دائما هدف المؤسسات التي لها "ثقافة المعلومة" وبالتالي هدف المجتمعات الواعية بقيمة المعلومة الرقمية. هذا الوعي دفع المكتبات إلى إثراء أرصدها بمجموعات رقمية. تجارب من شمال أمريكا، ألمانيا، فرنسا وأخرى أجريت بهدف إدماج حامل المعلومات الرقمي بين الأرصدة (Bsir Mkadmi, 2005).

تتميز المصادر الرقمية بتنوع أشكالها وعدم استقرار كبير في الظروف الاقتصادية والقانونية للحصول عليها وإتاحتها. من جهة أخرى، استعمالها يتطلب تجهيزا تقنيا مكلفا، معقدا ومتطورا، إضافة إلى عدم تكافؤ مهارة الجمهور وعدم تعادل خبرة المكتبيين حول المحتويات. إلا أن السياسة الوثائقية لا يمكن إلا أن تكون عامة، لذلك يجب التفكير في إدماج المصادر الرقمية في هذه السياسة الهجينة (Calenge, 2014).

ونظرا لصعوبة مسألة سياسة الحفظ التي تثير كيفية الضمان الدائم للوظيفة القديمة للمكتبات، الإبقاء على الأثر، حفظ الذاكرة، بالإضافة إلى صعوبات الدخول المفتوح وصعوبة فرض التراخيص الحرة عند إتاحة المعرفة في مجتمع المعلومة الذي يسجل اليوم في مجتمع الفائدة يظهر أن السياسة الوثائقية ليست مسألة المكتبة وحدها، إنما أصبحت رهانا سياسيا جماعيا (Calenge, 2014).

الكيانات الرقمية هي المواد الرقمية التي يتم التعامل معها عن طريق الحاسب الآلي فقط وهي نوعان:

- كيانات خلقت رقميا: خلقت منذ البدء الكترونيا أي في شكل مقروء آليا وهذا يعني أنه لا يوجد لها بديلا تناظريا
- كيانات رقمية محوَّلة: هي الكيانات الرقمية المنتجة كبدايل لكيانات معلومات موجودة في شكل تناظري، وهي نتاج عملية التحويل الرقمي التي تقوم بها المشروعات الرقمية عند ترقيم المواد التناظرية المختلفة (عبد الجواد، 2007).

يتم خلق الكيانات الرقمية بطريقة تضمن دعم أولويات المجموعة على أن تبقى مستمرة أي قابلة للإتاحة والاستخدام مع الوقت بالرغم من التغير السريع للتكنولوجيات، وإمكانية تهجيرها عبر الأنظمة مع ضمان صحتها والوصول إليها استنادا إلى محددات معروفة وأن تمتلك هذه الكيانات ميزاتا وصفية وإدارية (عبد الجواد، 2007).

ويتم بناء وتطوير المجموعات الرقمية بطرق عديدة:

1. التحويل الرقمي للمصادر التقليدية المطبوعة؛
2. اقتناء المكتبة للمصادر التي أنتجت بشكل رقمي من قبل الناشرين؛
3. الاشتراك بالمصادر الرقمية الخارجية وإتاحتها من قبل المكتبة دون امتلاكها؛
4. إتاحة المصادر المجانية المتوافرة على شبكة الأنترنت وتوفير الروابط بها من موقع الشبكة للدخول إليها من قبل المستخدمين (بدير، 2008).

الرهان اليوم أمام الدول العربية هو استحداث عاجل لمديريات المكتبات والمعلومة العلمية بوزارات التعليم العالي على غرار مديرية المكتبات والمعلومة العلمية "SDBIS" لوزارة التربية الوطنية والتعليم العالي والبحث الفرنسية، مهمتها إعداد مؤشرات استعمال المصادر الالكترونية بهدف تحديد الإحصائيات والمؤشرات التي تسمح بقياس استعمال المصادر الالكترونية في التعليم العالي. وهو عنصر مهم بالنسبة للسياسة التوثيقية للمؤسسات. وهذه الإحصائيات ستسهل تسيير المؤسسة، من أجل معرفة أفضل لاحتياجات المستفيدين بغية اقتراح التكوين. البيانات الإحصائية والمؤشرات التي من الضروري تجميعها تتمحور حول: عدد الطلبات في السنة، الشهر،... أو بالعنوان؛ عدد وحدات المحتوى الوثائقي المحملة في السنة، الشهر،...، بالعنوان أو بنوعية المستفيدين، عدد التسجيلات المحملة؛ التكلفة لوحدة المحتوى المحمل؛ رضا المستفيدين... (Ferchaud, 2006). فهذه المؤشرات ستسمح بقياس فعالية وتأثير استعمال المصادر الالكترونية، التي تستنفر ميزانيات ضخمة داخل المكتبات الجامعية. من المهم إذن إنتاجها محليا أو استرجاع بيانات الممولين واستغلالها (Ferchaud, 2006). لا تزال مؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية بالبلاد العربية تفتقر إلى مثل هذه المؤشرات من أجل تحريك وعي متخذي القرارات بأهمية التحوّلات التي تعرفها مجتمعات اليوم، وبمدى ملازمتها لتحديد وإعداد الميزانيات المخصصة لاقتناء المصادر الرقمية التي تتعزز بها هذه المؤسسات.

7. نتائج الدراسة:

- رهانات الرقمي كبيرة، واعدة وتعمل على إحداث نقلة نوعية بالمجتمعات التي توجد متحوّلة في كل رموزها الحضارية. فالمجتمعات الصناعية تترك مكانها لمجتمعات المعلومة؛
- باتت هذه المجتمعات تتسارع لتوظيف التكنولوجيات الرقمية، وكل تنظيماتها تعرف حركية وتحوّلا ومن بينها مؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية، إلا أن حجم تغلغل الرقمي متفاوت بين الدول المتقدمة مقارنة بالبلاد العربية؛

- مؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية العربية بدأت تتحرك بدفع من الرقمي، بخطى بطيئة وجهود متناثرة، فمشاريع الرقمنة والتحول المعتمدة بها تبقى انفرادية، معزولة وعشوائية، تفتقد إلى الدراسات المسبقة والوقوف على كل المعطيات من أجل تحديد معايير نجاحها؛
- بركوبها الموجة الرقمية، بدأت مؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية إعادة النظر في وظائفها، مهامها، أدوارها ومسؤولياتها المجتمعية، حيث مالت بعض الأدوار إلى التغيير؛
- الأماكن لم تتفرغ بعد، الإمداد من نقطة بؤرية لم يتحقق وحلم المكتبة الرحالة ما زال بعيد المنال؛
- لا يزال المحيط الرقمي معقدا، يكتنفه اللبس والغموض، فمعايير العمل غير محددة ومتجاذبة بين نمطية كلاسيكية في التسيير وأخرى تتأرجح نحو تسيير بنيوي مفتوح؛
- الحاجة ملحة جدا وأكثر من أي وقت آخر إلى الوساطة والتسجيل في منطقتي التكوين المستمر، وضرورة المتابعة التي تهدف إلى التعود على الوسائل المعلوماتية واستيعاب طرائق البحث الوثائقي والجوانب المنهجية الجديدة من جهة، ومن جهة أخرى تملك مهنيي المعلومة لمهارات وخبرات تمكنهم من التواجد بالبيئة الرقمية ومن إفضاء القيم المضافة؛
- تحتاج مؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية بالبلاد العربية إلى المرافقة، وإشراك كل الأطراف الفاعلة بهذه البلاد بغية تعزيز تواجدها بالعالم الرقمي؛
- محاولة تجاوز وتذليل المشاكل القانونية والعمل على تحديد الأطر والتشريعات والقوانين التي ستتحكم في تسيير هذه المؤسسات بالبيئة الرقمية.

خاتمة:

مسجلة في منطق الاستمرارية ومبحرة في الموجة الرقمية، لا تزال مؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية وفيه لوظائفها ومسؤولياتها المجتمعية. أكيد أن الثورة الرقمية تدفعها بقوة إلى المنابت الرقمية، والمؤكد أن رهانات الرقمي تعد بالكثير، لذلك يتوجب عليها استثمار كل نقاط قوتها المستمدة من خلال مسيرتها الطويلة في العمل والإمداد بالبيئة التقليدية المادية من أجل الامتداد إلى البيئة الرقمية التي تسقط فيها كل قوانين الفيزياء والضغطات المكانية الزمانية.

تطورت كثيرا في فائدة زبائنها وتغير منطق الدخول والإفادة منها في الدول المتقدمة التي سارعت إلى اعتماد التكنولوجيات الرقمية، فبدأت تنسخ عن الصورة النمطية الكلاسيكية باعتبارها أنظمة مغلقة، إذ بدأ الفضاء ينحسر أمام المد الرقمي، فهي لم تعد أماكن التعبد المغلقة على نفسها ضمن أبراجها المادية، بل امتدت إلى فضائية جديدة وبنية تشابكية وطبولوجيا مفتوحة تستقبل التدفقات. فتمطية تسيير المقتنيات بدأت تنسخ عن نسق البنيوية المغلقة وتسجل في السياق المفتوح بتملك هذه الأخيرة لبوابات ووثائقية مؤسساتية تعكس مقتنياتهما وتتيحها للجمهور الموجود بالأماكن أو الجماهير التي لم تعد ترتاد الأماكن والمقرات الفيزيائية.

إلا أنه، وعلى الرغم من كل المبادرات المسجلة في البلاد العربية، وكل مساعي هذه المؤسسات لنقل التراث الإنساني العربي وتهجيريه إلى البيئة الرقمية، لا تزال هذه البنى حبيسة الأماكن المادية، فموروثات غوتنبرغ مازالت طاغية في صورتها الورقية وتأخذ أماكن معتبرة، على الرغم من أن المصادر الرقمية بدأت ترصع رفوف هذه الأخيرة.

أكيد أن المسارات شائكة وغير معبدة، وأمام هذا الالتواء الرقمي لا خيار أمام مؤسسات المعلومات والمعرفة الجامعية بالبلاد العربية إلا مواكبة التغيرات والتحوّلات التي يفرضها الجريان الرقمي الكاسح. عليها أن تحدد أدوارها قبل أن تفرض عليها، عليها الانصهار لأن ما بقي تماثليا يعتبر مفقودا في كنف النظام

الرقمي. إذ يقع اليوم على عاتق مهنيي المعلومة نصيب كبير من المسؤولية المتقاسمة بين اكتساب مهارات جديدة مطعّمة بكل مكتسبات المهنة المتوارثة من أجل تملك الخبرة اللازمة التي تمكنهم من ركوب موجة التغيير، وبين ضمان عملية التهجير السليم للموروث الإنساني العربي إلى البيئة الرقمية. فهؤلاء تتزايد مسؤولياتهم بالعالم الرقمي، فعليهم احتساب جوانب المخاطرة، التسلح بالخبرات التي تمكنهم من إضفاء القيم المضافة. فالفترة محفوفة بالمخاطر، لذلك يتوجب عليهم إعادة النظر في كل الحسابات من أجل رسم المعابر والجسور، اختيار نماذج التحويل الملائمة التي تضمن تهجير التراب العربي الإنساني.

الهوامش:

- علي محمد، رحومة. الأنترنت والمنظومة التكنو- اجتماعية: بحث تحليلي في الآلية التقنية للأنترنت ونمذجة منظومتها الاجتماعية. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 2005. 428. ص. (سلسلة أطروحات الدكتوراه رقم 53). ص.224.
- المرجع نفسه، ص.ص.224-225.
- Isabelle, Compiègne. La Société numérique en question(s). Paris: Sciences humaines éditions, 2011. 123 P.05
- Ibid. P.07
- Lise, Viera. L'Édition électronique. de l'imprimé au numérique: évolutions et stratégies. Paris: Presses universitaires de Bordeaux, 2004. P.55
- Fouad, Bouguetta. Société de l'information: transition démocratique et développement-Algérie. Alger: OPU, 2007.113 p. PP.23-24
- Ibid. P.29
- Ibid. P.31
- Claudette, Lafaye. Sociologie des organisations. Paris: Nathan, 2002. P.58
- Ibid. P.06
- Isabelle, Compiègne, . Opcit. PP.12-13
- Ibid. P.10
- Ibid. P.08

-Ibid.

-Besma, Bsir Mkadmi. Nouvelles pratiques à l'ère du numérique. Nouvelles pratiques de lecture à l'ère du numérique: l'expérience de la bibliothèque nationale de France. Thèse de doctorat sous la dir. de Claude Baltz. Université de Paris 8.U.F.R langage, informatique, technologie. Décembre 2005. P.145

-Claudette, Lafay. Opcit. P.54

-Gilles, Eboti. Demain, la bibliothèque. Documentaliste. Vol.43. N°5-6. Décembre 2006. Congrès du centenaire de l'ABF. Paris. du 9 au 12 juin 2005. P.307

-Claudette, Lafaye. Opcit. PP.60-61

- يمينة، عنصل. العالم الرقمي والمكتبات الجامعية: الرهانات والتأثيرات. أطروحة مقدمة لنيل دكتوراه في علم المكتبات والتوثيق. تحت إشراف كمال بطوش. جامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري. معهد علم المكتبات والتوثيق، 2018. ص.195
: فيلسوف وعالم ألماني (1716-1946). هو رياضي، منطقي، دبلوماسي، قانوني ومكتبي. *Gottfried Wilhelm Leibniz

: فيلسوف ألماني (1724-1804)، آخر الفلاسفة المؤثرين في الثقافة الأوروبية الحديثة. أحد أهم الفلاسفة الذين كتبوا *Emmanuel Kant
في نظرية المعرفة الكلاسيكية. كان آخر فلاسفة عصر التنوير الذي بدأ بالمفكرين البريطانيين جون لوك، جورج بيركلي ودفيد هيوم.

-Boris, Beaudé. Internet. changer l'espace, changer la société. Paris: FYP éditions, 2012. 256 P. (collection société de la connaissance). P.16

2011 Manuel, Castells. La Société de l'information. Fayard,

* في كتابه هو أستاذ في السوسيولوجيا والتخطيط الحضري الإقليمي بجامعة كاليفورنيا ببركلي منذ 1979. Castells

-Ibid. P.246

-Olivier, Fressard. L'Esprit du numérique. Les Bibliothèques numériques. Coord.de Fabrice, Papy. Paris: Lavoisier, 2005. PP.66-67

-Ibid.

- Ibid. P.67
- Eric, Sutter. L'Usage des bibliothèques électroniques dans le système éducatif. les bibliothèques numériques. Coord. Gerard, Dupoirier. Paris: Hermès, 1999. P.143
- يمينة، عنصل. العالم الرقمي والمكتبات الجامعية: الرهانات والتأثيرات. أطروحة مقدمة لنيل دكتوراه في علم المكتبات والتوثيق. تحت إشراف كمال بطوش. جامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري. معهد علم المكتبات والتوثيق، 2018. ص.252
- رأفت نبيل، علوة. المكتبة الإلكترونية. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2006. ص.ص.33-34
- Fabrice, Papy. Les Bibliothèques numériques. Paris: Lavoisier, 2005. P.38
- Marie, Lebert. L'Impact des NTIC sur les auteurs, les éditeurs et les librairies. La Publication en ligne. LCN. Vol.1. N°5. 2000. P.65
- Bruno, Bachimont. Bibliothèques numériques audiovisuelles. des enjeux scientifiques et techniques. Les Bibliothèques numériques. Coord. Gérard Dupoirier. Paris: Hermès, 1999. PP.222-223.
- Pierre, Heroux ; Eric, Trupin; Yves, Lecourtier. Une Méthodologie pour la conversion des documents papiers en format électronique. Univ. de Rouen. laboratoire perception, systèmes et information. Actes du deuxième colloque international sur le document électronique : CIDE'99. 5-7 juillet 1999. Paris: Europa, 1999. P.253
- جمال يوسف، بدير. المكتبات الإلكترونية والرقمية. عمان: جمال يوسف بدير، 2008. ص.196
- Bruno, Bachimont. Opcit. P.225
- Abderrazak, Mkadmi. Recherche collaborative d'information: repenser l'architecture des SRIs à l'ère numérique. Thèse de doctorat. sous la dir. de Imad saleh. Paris 8. 2004.P.75
- Claerr, Thierry ; Moufflet, Jean-françois. Gestion de la conservation des collections numériques. Intégrer des ressources numériques dans les

collections. sous la dir.de Géraldine, Barron ; Pauline, Le Goff-Janton. Villeurbanne: Presses de l'enssib, 2014. PP.156-157

-Besma, Bsir Mkadmi. Opcit. P.147

-Demain, nous lirons encore. **Archimag.** N°14. Mai 2008. P.04

-Claerr ; Moufflet. Opcit. P.157

-Produire des contenus documentaires en ligne: quelles stratégies pour les bibliothèques? Sous la dir. de Cristelle Di Pietro. Villerbanne: Presses de l'enssib. 2014.- (La Boîte à outils; 30). P.09

-Ibid. P.10

-Lionel, Dujol. Le Positionnement stratégique des bibliothèques dans la production de contenus en ligne, quels impacts sur les métiers? **Produire des contenus documentaires en ligne: quelles stratégies pour les bibliothèques?** Sous la dir. de Cristelle Di Pietro. Villerbanne: Presses de l'enssib. 2014.- (La Boîte à outils; 30). P.18.

-Ibid. P.19

-Ibid.

-Frédéric,Blin. La Mise à disposition des ressources électroniques dans les bibliothèques européennes. **Documentaliste.** Vol.44. N°2. Avril 2007. P.145

-Alain, Jacquesson; Alexis, Rivier. **Bibliothèques et documents numériques: concepts, composantes techniques et enjeux.** Paris: Electre-éditions du cercle de la librairie. 2005. P.23

-Lionel, Dujol. Opcit. PP.21-22

-Frédéric,Blin. Opcit. PP.143-144

-Cristelle, Di Pietro. Contenus documentaires en ligne : une typologie en 8 produits. **Produire des contenus documentaires en ligne: quelles stratégies pour les bibliothèques?** Sous la dir. de Cristelle Di Pietro. Villerbanne: Presses de l'enssib. 2014.- (La Boîte à outils; 30). P.26

-Frédéric, Blin. Opcit. P.139

- Ibid. PP.139-140
- Hervé, Gilson. Bibliothèques électroniques: vers l'intelligence documentaire et l'intelligence artificielle documentaire. **Les Bibliothèques numériques**. Coord. Gérard Dupoirier. Paris: Hermès, 1999. PP.83-84
- Ibid. PP.84-85
- Ibid. P.84
- Thierry, Grillet. Le Livre: du latin à la vitrine. **Medium. transmettre pour innover**. sous la dir.de Régis Debray. Siena (Italie): Centre National du livre, 2010. N°Janvier-Février Mars 2010. P.10
- Ibid. P.16
- Arlette, Boulogne. Science de l'information: quels changements à l'ère u numérique? **Documentaliste**. vol.46. N°3. Août 2009. P.21
- جمال يوسف، بدير. المرجع السابق. ص.202
- Besma, Bsir Mkadmi. Opcit. P.13
- Bertrand, Calenge. Comment intégrer les ressources numériques dans une politique documentaire? **Intégrer des ressources numériques dans les collections**. sous la dir.de Géraldine, Barron ; Pauline, Le Goff-Janton. Villeurbanne: Presses de l'enssib, 2014.- (La Boîte à outils; 29). P.46
- Ibid. P.57
- عبد الجواد، سامح زينهم. **المكتبات والأرشيفات الرقمية: التخطيط والبناء والإدارة**. ج.1. القاهرة: جامعة بنها-قسم المكتبات والمعلومات، 2007. ص.107
- المرجع نفسه. ص.ص.108-111
- جمال يوسف، بدير. المرجع السابق. ص.201
- Bernadette, Ferchaud. Coord. Abonnements et abonnements électroniques: état des lieux et bonnes pratiques.séminaireADBS-ADBU-FNPS-GFII-SNIEL.Paris.16novembre2006. **Documentaliste**.Vol.44. N°2. Avril 2007. P.155
- Ibid. P.156

القائمة الببليوغرافية:

1. بدير، جمال يوسف. المكتبات الالكترونية والرقمية. عمان: جمال يوسف بدير، 2008.
2. رحومة، علي محمد. الأنترنت والمنظومة التكنو- اجتماعية: بحث تحليلي في الآلية التقنية للأنترنت ونمذجة منظومتها الاجتماعية. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 2005. 428 ص. (سلسلة أطروحات الدكتوراه رقم 53).
3. عبد الجواد، سامح زينهم. المكتبات والأرشيفات الرقمية: التخطيط والبناء والإدارة. ج.1. القاهرة: جامعة بنها-قسم المكتبات والمعلومات، 2007.
4. علوة، رأفت نبيل. المكتبة الالكترونية. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2006.
5. عنصل، يمينة. العالم الرقمي والمكتبات الجامعية: الرهانات والتأثيرات. أطروحة مقدمة لنيل دكتوراه في علم المكتبات والتوثيق. تحت إشراف كمال بطوش. جامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري. معهد علم المكتبات والتوثيق، 2018.
6. Bachimont, Bruno. Bibliothèques numériques audiovisuelles. des enjeux scientifiques et techniques. Les Bibliothèques numériques. Coord. Gérard Dupoirier. Paris: Hermès, 1999
7. Beaudé, Boris. Internet. changer l'espace, changer la société. Paris: FYP éditions, 2012. 256 P. (collection société de la connaissance).
8. Blin, Frédéric. La Mise à disposition des ressources électroniques dans les bibliothèques européennes. Documentaliste. Vol.44. N°2. Avril 2007
9. Bouguetta, Fouad. Société de l'information: transition démocratique et développement-Algérie. Alger: OPU, 2007. 113 p. PP.23-24
10. Boulogne, Arlette. Science de l'information: quels changements à l'ère u numérique? Documentaliste. vol.46. N°3. Août 2009.
11. Bsir Mkadmi, Besma. Nouvelles pratiques à l'ère du numérique. Nouvelles pratiques de lecture à l'ère du numérique: l'expérience de la bibliothèque nationale de France. Thèse de doctorat sous la dir. de Claude Baltz. Université de Paris 8.U.F.R langage, informatique, technologie. Décembre 2005.

12. Calenge, Bertrand. Comment intégrer les ressources numériques dans une politique documentaire? Intégrer des ressources numériques dans les collections. sous la dir.de Géraldine, Barron ; Pauline, Le Goff-Janton. Villeurbanne: Presses de l'enssib, 2014.- (La Boîte à outils; 29).
13. Claerr, Thierry ; Moufflet, Jean-françois. Gestion de la conservation des collections numériques. Intégrer des ressources numériques dans les collections. sous la dir.de Géraldine, Barron ; Pauline, Le Goff-Janton. Villeurbanne: Presses de l'enssib, 2014.
14. Compiègne, Isabelle. La Société numérique en question(s). Paris: Sciences humaines éditions, 2011.
15. Demain, nous lisons encore. Archimag. N°14. Mai 2008.
16. Di Pietro, Cristelle. Contenus documentaires en ligne : une typologie en 8 produits. Produire des contenus documentaires en ligne: quelles stratégies pour les bibliothèques? Sous la dir. de Cristelle Di Pietro. Villerbanne: Presses de l'enssib. 2014.- (La Boîte à outils; 30).
17. Dujol, Lionel. Le Positionnement stratégique des bibliothèques dans la production de contenus en ligne, quels impacts sur les métiers? Produire des contenus documentaires en ligne: quelles stratégies pour les bibliothèques? Sous la dir. de Cristelle Di Pietro. Villerbanne: Presses de l'enssib. 2014.- (La Boîte à outils; 30).
18. Eboti, Gilles. Demain, la bibliothèque. Documentaliste. Vol.43. N°5-6. Décembre 2006. Congrès du centenaire de l'ABF. Paris. du 9 au 12 juin 2005.
19. Ferchaud, Bernadette. Coord. Abonnements et abonnements électroniques: état des lieux et bonnes pratiques.séminaireADBS-ADBU-FNPS-GFII-SNIEL.Paris.16novembre2006. Documentaliste.Vol.44. N°2. Avril 2007.
20. Fressard, Olivier. L'Esprit du numérique. Les Bibliothèques numériques. Coord.de Fabrice, Papy. Paris: Lavoisier, 2005.
21. Gilson, Hervé. Bibliothèques électroniques: vers l'intelligence documentaire et l'intelligence artificielle documentaire. Les Bibliothèques numériques. Coord. Gérard Dupoirier. Paris: Hermès, 1999.

22. Grillet, Thierry. Le Livre: du latin à la vitrine. **Medium. transmettre pour innover.** sous la dir.de Régis Debray. Siena (Italie): Centre National du livre, 2010. N°Janvier-Février Mars 2010.
23. Heroux, Pierre; Trupin, Eric; Lecourtier, Yves. Une Méthodologie pour la conversion des documents papiers en format électronique. Univ. de Rouen. laboratoire perception, systèmes et information. **Actes du deuxième colloque international sur le document électronique : CIDE'99. 5-7 juillet 1999.** Paris: Europia, 1999.
24. Jacquesson, Alain ; Rivier, Alexis.**Bibliothèques et documents numériques: concepts, composants techniques et enjeux.** Paris: Electre-éditions du cercle de la librairie. 2005.
25. Lafaye, Claudette. **Sociologie des organisations.** Paris: Nathan, 2002.
26. Lebert, Marie. L'Impact des NTIC sur les auteurs, les éditeurs et les librairies. **La Publication en ligne. LCN.** Vol.1. N°5. 2000.
27. Mkadmi, Abderrazak. **Recherche collaborative d'information: repenser l'architecture des SRI à l'ère numérique.** Thèse de doctorat. sous la dir. de Imad saleh. Paris 8. 2004.
28. Papy, Fabrice. **Les Bibliothèques numériques.** Paris: Lavoisier, 2005.
29. **Produire des contenus documentaires en ligne: quelles stratégies pour les bibliothèques?** Sous la dir. de Cristelle Di Pietro. Villerbanne: Presses de l'enssib. 2014.-(La Boîte à outils; 30).
30. Sutter, Eric. L'Usage des bibliothèques électroniques dans le système éducatif. **les bibliothèques numériques.** Coord. Gerard, Dupoirier. Paris: Hermès, 1999.
31. Viera, Lise. **L'Édition électronique. de l'imprimé au numérique: évolutions et stratégies.** Paris: Presses universitaires de Bordeaux, 2004