# نص بلا ضفاف
# حوار آن زالي وإيمانويل سوشيي

# Un Texte Sans Rivage
# Entretien d'Anne Zalli Et Emmanuel Souchier


تعريب: أ. د. إبراهيم عمري

أ. محمد الطاهري

جامعة سيدي محمد بن عبد الله فاس

المغرب

tahaleader@hotmail.com bramed.amri@gmail.com

# نص بلا ضفاف

# حوار آن زالي وإيمانويل سوشيي[1]

تعريب: أ. د. إبراهيم عمري - أ. محمد الطاهري

**ملخّص:**

إمانويل سوشيي (Emmanuel Souchier) أستاذ باحث بجامعة باريس السوربون تنصبّ أبحاثه على علاقة الكتابة والنص بالحاسوب عموماً، وعلى أشكال تنصيص الممارسات الاجتماعية عن طريق الرقميّ، فضلا عن اهتماماته بشعريّة التواصل بصفة عامة.

عضو مجموعة بحث متعدّدة التخصّصات تهتم بصيرورات الإعلام والتواصل. في هذا الحوار الذي أجرته معه (آن زالي) (Anne Zalli) المحافظة الفخريّة العامة للمكتبة الوطنية الفرنسيّة تحت عنوان: "**un texte sans rivage**"، يستعرض (سوشيي) التحوّلات الكبرى التي طالت عمليّة الكتابة ومسّت جوهر الكتاب وكينونته، منذ فترة سيادة اللفافة وبعدها الكوديكس، أي الجدّ الأول للكتاب المعاصر، ثمّ في مرحلة الطباعة وصولا إلى الأجهزة الرقميّة. يذهب بنا (سوشيي) في رحلة بحث عن طبيعة الكتابة وطبيعة النصّ في علاقتهما مع الكاتب على الحاسوب.

أسئلة كثيرة يجيب عنها (سوشيي) في خمس حلقات من هذا الحوار الشيّق بمناسبة المعرض الذي نُظّم بإدارة الأرشيفات ببوش دي رون (**Bouches-du-Rhône**) تحت عنوان "مسارات الكتابة" (**chemins d'écriture**)، بين 19 سبتمبر و24 جانفي 2015.

**الكلمات المفاتيح:** النص الرقميّ، الثورة الرقمية، تاريخ الكتابة، الطباعة، الكوديكس.

---

1- هذا الحوار تمت كتابة تفاصيله باللغة الفرنسية ومن ثم تُرجِم إلى اللغة العربية، وهي ترجمة شخصيّة لا تستند للترجمة الآلية المصاحبة له على موقع يوتيوب.

الحوار معنون بـ (un texte sans rivage)، ومقسّم إلى خمس حلقات كل واحدة بعنوان خاص بها. للمزيد من المعلومات ينظر الموقع:

الحلقة الأولى: https://www.youtube.com/watch?v=mARoHeWH1LI&t=155s

الحلقة الثانية: https://www.youtube.com/watch?v=12fCULS_UeI&t=5s

الحلقة الثالثة: https://www.youtube.com/watch?v=tmfak24HTJE

الحلقة الرابعة : https://www.youtube.com/watch?v=DkaRcuDyWLI

الحلقة الخامسة: https://www.youtube.com/watch?v=m4vKh520Vn0&t=4s

## Abstract:

Emmanuel Souchier is a research professor at Paris-Sorbonne University. His research focuses on the relationship of writing and text to computers in general, and on the forms of texting social practices through the digital, as well as his interests in the poetics of communication in general. Member of a multidisciplinary research group concerned with media and communication processes.

In this interview conducted with him by Anne Zalli, Honorary General Conservator of the French National Library, Souchier reviews the major transformations that affected the writing process and affected the essence of the book and its being, since the period of the rule of the scroll and then the codex, that is, the first ancestor of the contemporary book, then from the printing stage all the way to digital devices. (Souchier) takes us on a journey of research into the nature of writing and the nature of the text in their relationship with the writer on the computer**.**

Many questions are answered by (Souchier) in five episodes of this interesting dialogue on the occasion of the exhibition organized by the Department of Archives at Bouches-du-Rhône under the title “Chemins d’écriture”, between September 19 and January 24, 2015.


**Key-words**: Digital text, digital revolution, writing history, printing, codex.

## 1- ثورة أم تحوّل:

-**(آن زالي) (Anne Zali)**: لقد أصبحت الكتابة اليوم في كلّ مكان، على أسوار المدينة، في كلّ لحظات حياتنا اليوميّة. وتُقدَّم لنا الكتابة في شكلها الرقميّ، باعتبارها نصاً غير محدود، أو نصاً بلا ضفاف، نصاً متقطّعاً يظهر ويختفي ويشتغل ويتوقّف بكبسة زر.

هل تعتقدون أنّه في هذه المرحلة من تاريخ الكتابة يمكننا الكلام عن ثورة حقيقيّة، أو بالأحرى، طفرة؟ إنّنا نشهد تحوّلا آخر لهذه الطاقة غير العاديّة التي تكمن في الكتابة. برأيكم، ما الذي تكشف عنه الطبيعة العميقة للكتابة من خلال هذه التغييرات الجارفة التي تؤثّر على كل ما يُكتب اليوم؟

-**(إمانويل سوشي) (Emmanuel Souchier)**: في الواقع يمكننا الكلام عن ثورة، بيد أنّ مصطلح "طفرة" أو تحوّل يبدو أقرب للصواب. من المؤكّد أننا في العصر الحاضر نمرّ بلحظة مثيرة للاهتمام بشكل خاصّ من وجهة نظر تاريخ الكتابة، لأنّنا أمام ظاهرة **"تنصيص" الممارسة الاجتماعية**؛ هذا يعني أن أنشطتنا اليومية أصبحت تُدار عبر أجهزة الحاسوب، كما أنّ الوصول إلى هذه الأنشطة يمرّ عبر ممارسة نصيّة كذلك؛ لنأخذ على سبيل المثال، هاتفاً محمولاً أو لعبة فيديو أو حاسوباً مكتبياً أو صرّافاً آليّاً أو غيرها من كلّ الأجهزة التي نستخدمها في حياتنا اليومية: تتميّز كلّ هذه الأجهزة التقنية بخاصّيّتين أساسيّتين: فهي تتألّف من نصوص وبشكل أعمّ من برمجيات، أي من بنيات مشكّلة للنصوص من جهة، ولكي يستطيع المرء تشغيل الآلة عليه القيام بنشاطين أساسيّين: القراءة والكتابة من جهة أخرى؛ فهو يقرأ الشاشة وينقر على لوحة المفاتيح، إنه يمارس نشاطيْ القراءة والكتابة في الآن نفسه على هذه الأجهزة. لذلك يمكننا القول إنّ كلّ هذه الأجهزة المستعملة يومياً تعمل على تنصيص ممارساتنا الاجتماعيّة، سواء أتعلق الأمر بالإبداع والابتكار أم بالنشر أم بالتوزيع أم بممارسات أخرى. وأعتقد أنّ هذا الأمر في غاية الأهميّة من وجهة نظر أنثروبولوجية، بمعنى أننا نعيش تحوّلاً عميقًا في جميع الأنشطة الإنسانيّة.

كنا نسمع في الغرب، قبل مدّة، عن مجتمع الصورة؛ مجتمع تهيمن عليه الصورة بشكل كليّ، أعتقد أنّه إذا نظرنا للأشياء من منظور تاريخ الكتابة بحصر المعنى، فمن الضروريّ أن نغيّر وجهة نظرنا حقّا وأن نتساءل عن هذه الظاهرة التي تقودنا اليوم نحو تنصيص جميع أشكال حياتنا اليومية.

-**(آن زالي)**: هل يمكننا أن نقول إنّ هذا التحوّل الأوّل الذي يطال الكتابة اليوم هو ذو طابع كميّ؟

-**(إمانويل سوشي)**: نعم، إنّها طفرة أو تحوّل كمّيّ لكنّه يشكّل مفارقة مزدوجة؛ إذ تسمح لنا التقنية اليوم على مستوى الظاهر أو الكليّ، والمهندسون يعلمون ذلك، بتسجيل أيّ شيء يحدث في العالم؛ على سبيل المثال، إذا كتبت رسالة إلكترونية، فسيتمّ تسجيلها في مكان مّا، وإذا قمت بمكالمة هاتفية فهي مسجّلة في مكان مّا. نمتلك إذن تقنيات تسجيل كلّ هذه المعلومات وفهرستها، وقد وصل العالم الغربيّ إلى نقطة بات يملك فيها كمّاً هائلاً من المعلومات عمّا يحدث يوميًّا. ويعني ذلك في المقابل أنّنا يمكن، على سبيل الاحتمال، أن نصل إلى كلّ هذه النصوص بصورة أو بأخرى. فنحن على مستوى الظّاهر دائماً لم نكن نتصوّر سابقاً أنّ

هذا الأمر متاح وممكن، وأنّه بمقدورنا تسجيل أفعالنا وحقائقنا وكتاباتنا اليوميّة، أمّا اليوم فقد أصبح التفكير في ذلك أمرًا ممكنا.

أمّا على المستوى المجهريّ أو الجزئيّ الذي يهمّ تصغير المعطيات، فقد أصبح بمقدورنا وضع كمّ هائل من المعطيات على وسيط واحد، وهو ما كان مستحيلاً قبل بضع سنوات؛ يمكننا على سبيل المثال توفير مكتبة كاملة على لوح إلكترونيّ، وهو ما لم يكن متصوّراً على الأرجح من قبل. هنا لابدّ من فهم ظاهرة مهمّة جداً، حيث إنّنا نجد على نفس الوسيط تجميعاً لعدد كبير من المعلومات مرتبط بظاهرة التصغير التي تتيحها التقنية، لذلك فمن وجهة نظر الكتابة، تؤدي الظواهر التي ذكرناها للتوّ إلى مضاعفة الفضاءات والمساحات، وبشكل أدقّ مساحات القراءة، ومن ثمة مضاعفة الاحتمالات المتاحة للقرّاء؛ أي أنّنا نضاعف احتمالات أوضاع القراءة. إنّ المعلوميات بهذا المعنى نشرت الكتابة في كل الجسد الاجتماعيّ وفي كل الأوضاع لنلج من ثمّ إلى مرحلة تاريخيّة جدّ مفارقة، أي إلى مرحلة القراءة والكتابة.

## 2- وجها الكتابة:

-**(آن زالي)**: برأيك هل نملك العناصر التي تتيح لنا التفكير في هذا التحوّل؟ على سبيل المثال، هل قدّمت الثورة التي شكلتها الطباعة في عصرها عناصر للمقارنة؟

-**(إمانويل سوشي)**: نعم بالطبع، في الواقع، يمكننا محاولة شرح الظواهر التي نمرّ بها في الوقت الحالي، لكن سيتعيّن علينا عكس نظرتنا تمامًا لأنّ التكنولوجيا الرقمية غيّرت الأمور؛ فمن مظاهر قوّة الطباعة الأساس أنّها ضاعفت إمكانات الولوج للقراءة خاصّة في ما يخصّ الجسد الماديّ الذي كان يحتضنها كالأوراق والكتب إلى غير ذلك، فانطلاقاً من وحدة دنيا، ونقصد بها قالب الطباعة الواحد يمكن إنتاج المتعدّد، أي أعداد لا حصر من النصوص على أسناد مختلفة. على العكس من ذلك، فيما يخص الرقميّ، يمكننا استقبال كميّة لا حصر لها من النصوص على الشاشة نفسها. إذن نحن أمام علاقة معكوسة تماماً تعمل على قلب المعادلة؛ لدينا ظاهرة تعمل على مضاعفة النصّ نفسه اتجاه عدة قرّاء، وبالمقابل هناك ظاهرة أخرى تجعل نصوصا كثيرة طوع يد قارئ واحد، غير أنّ هذا القارئ نفسه يوجد في صلب علاقة شبكيّة، وإذن في علاقة ذات طبيعة مختلفة مع الآخر؛ إذ أنّ كلّ النصوص تصل إليه، ويملك في الوقت نفسه إمكانيّة إحداث هذا الانفجار وإحلال هذا الترابط الشبكيّ.

نحن إذن أمام شكل مختلف قليلاً؛ **إذا كانت الطباعة قد ضاعفت الأسناد، فإنّ الرقميّ من جهته يعمل على مضاعفة النصوص وعلى الربط بينها**، ثم ينسج علاقات بين مستعمليها، ونعني بهم مستعملي النصّ، أي القرّاء والمؤلّفين والناشرين.

-**(آن زالي)**: بالرغم من ذلك، هل يتعلّق الأمر مع هذه الثورة الرقميّة بظاهرة جديدة تماماً أم العكس؟ وهل يمكننا تحديد عناصر الاستمراريّة، على سبيل المثال هذا التذبذب الذي تكلّمت عنه بين اللامتناهي في الكبر واللامتناهي في الصغر، وبين الحقائق الظاهرة والحقائق المجهريّة، أليس هذا التذبذب أو الغموض هو من صميم الكتابة؟

-(**إمانويل سوشي**): نعم، إذا ركّزنا في الواقع على ثوابت جميع أنظمة الكتابة مهما اختلفت المناطق الجغرافيّة أو الأزمنة، فهذا في الواقع ليس جديداً، لأنّه يبدو لي أنّ أنظمة الكتابة والكتابة بصفة عامة قد تشكّلت عفوياً وحدسيًّا عن طريق طاقتين متناقضتين: طاقة مختصِرة من ناحية، وطاقة أكثر إشعاعًا من ناحية أخرى؛ أي نوع من الشهيق والزفير المرتبط بماهيّة الكتابة.

تعدّ الكتابة، باعتبارها طاقة مختصِرة، آلة رائعة لتصغير العالم؛ فعندما نفكر في مساحة صغيرة كالصفحة على سبيل المثال، يمكنك من خلال ستّ وعشرين علامة أبجديّة صغيرة أن تقول كلّ شيء عن العالم كما يمكنك أن تروي الكون كلّه. إنّه لأمر مدهش، وربّما يكون أحد أجمل الاختراعات البشريّة التي تُظهر اقتصاداً مذهلاً للطاقة، إذ يمكنك أن تقول بواسطة بضع علامات وفي مساحة صغيرة جدًا تقريبًا كلّ ما تريد قوله. نحن إذن أمام قوّة خارقة في هذا الجانب، لكنّ الكتابة، علاوة على ذلك، تتمتّع بطاقة مشعّة كبيرة، أي أنها ستعطي الكثير وتضاعف وستنفتح على العالم، إنّها آلة مذهلة لإنتاج النصّ ومعدية بطريقة ما، فهي تبثّ وتنشر إشعاعها، إنها نَفَسٌ ينتشر عبر العالم.

إنّ الكتابة هي نوع من النّفَس العجيب؛ ويمكننا أن نمثّل لذلك من الناحية الخطيّة بمثال مألوف، لنأخذ حرفا كبيرًا أو صغيرًا مما نستخدمه عادة في النصّ دون أن ننتبه لذلك؛ على سبيل المثال الحرف "A" الكبيرة (أو كما يسمى بالفرنسية capitale) كما هو مجسد من خلال برج "إيفل". هذا الحرف الكبير (A) المستقرّ في قلب العاصمة باريس؛ أي أنّنا هنا نتكلم عن العاصمة داخل العاصمة بالمعنى الفرنسي. وفي مقابل ذلك يوجد الحرف الصغير (a) المخطوط على حبة أرز، فكلاهما يشكّل في نهاية المطاف الحرف "A" نفسه، حيث إن الكتابة تُمكّننا من اللعب على ما هو صغير وما هو كبير بشكل سلس دون أن نلتفت إلى ذلك في كلّ مرة، لكنّها تحضر باستمرار في ممارستنا. وبمجرد وصول الكتابة إلينا محمّلة بهاتين الطاقتين المتوتّرتين، أي تجسيدها في الكتاب وبإيعاز من إكراهات حدوده وإطاره وشكله المادي وحجمه، تضطرّ الكتابة إلى الاختصار بالرغم من أنّها ليست صغيرة، فهي تحافظ على هذا الارتباط الهائل بالعالم، وهذه العلاقة وهذا التوتّر بين الطاقتين الذي تمّ التفكير فيه في ثقافات أخرى غير الثقافة الغربيّة، وهو شيء كان في الأصل مكوّناً للكتابة.

## 3- مشهد الكتابة على المخطوط:

-(**آن زالي**): إذن هناك خطوط امتداد أو قوى الاستمراريّة، وبمقابل ذلك تبدو التصدّعات واضحة هي الأخرى؛ على سبيل المثال، العمليات ليست هي نفسها، ولم يعد هناك نفس الفاعلين، وكذا الفضاءات والأشياء المُنتَجة؟

-(**إمانويل سوشي**): ما يجب فهمه بخصوص مسألة الكتابة أنّ أشكال المقروئيّة هي التي تتغيّر في المقام الأوّل؛ إذا أخذنا مثالاً لمخطوطة جميلة جدًّا من القرن الخامس عشر، سنقف عندها مدّة دقيقتين، وهي منمنمة (enluminures) مأخوذة في الواقع من أعمال "شامبيري" (Chambéry) الشهيرة تمّ إنجازها عام 1904 (يُنظر الصورة).

صورة: 1: الصورة: منمنمة "شامبيري"، يستعرض عبرها "إمانويل سوشي" تاريخ الكتابة.

تخبرنا هذه الصورة بكلّ شيء عن تاريخ نشأة الكتابة باعتبارها مستودع كلام الإله وتقليداً لسرّ التَجَسُّد. وهذه القصّة يجب أن تُقرأ في إطار الثقافة المسيحيّة طبعا، وسيكون من العبث اعتبارها عكس ذلك. فوفقا لهذه المرجعيات الفكريّة، منحتنا منمنماتهم إمكانيتي الرؤية والقراءة، كما أنّها تمنحنا صورة تركيبيّة هائلة لأثر تتبّع غير عادي للكتابة أي للفعل الإلهيّ، وذلك على فضاء محدود للغاية.

إذن نرى مثلاً في أعلى يسار الصورة المؤلِّف وهو خارج الإطار، ويمكننا أن نعاين حضوره الحقيقيّ؛ إنه الإل. نعم، لكنه خارج الإطار. وتدلّ أشعة الضوء المنحدرة من أقصى اليسار باتجاه التجسّد المجازيّ للروح القدس على الصوت عبر الحمامة التي تهمس بلغة الطيور في أذن "سانت گريگوار". لدينا إذن بداية تجسيد كلام الإله ثم لدينا "سانت گريگوار"، هذا الوجه الذي يحتلّ مساحة بالغة الأهميّة في هذه الصورة بردائه الأحمر الجميل ويتوارى في الخلفيّة الزرقاء التي سنتكلم عنها لاحقا.

يعتبر "سانت گريگوار" الوسيط بالمعنى الحقيقي للمصطلح؛ بحضوره وعظمته في الصورة هو الذي يربط بين عالم الإله وعالم الإنسان، كما أنّه يضفي الشرعيّة على الكلام الإلهيّ الموجه للإنسان. إنّه يؤسّس القانون، وهو الآمر الذي يملي على من يستمع ويدوّن الملاحظات، أي الشخص الذي يوجد أسفل يمين الصورة في تراتبيّة أصغر؛ فهو يشغل الفضاء الأهمّ في هذا الكلام المبلَّغ. وبالتالي نحن مرّة أخرى أمام ألعاب وساطة بغاية الأهميّة ولا مناص من تحليلها، ثمّ نجد في نهاية السلسلة ناسخًا آخر وهو الناقل بطريقة أو بأخرى، أي المستخدم الحاليّ.

تُعرض الكتابة هنا على أنها عمل تحويليّ، ونعاين هنا تغييراً في الشكل حيث ننتقل من الإلهام إلى الكلام، ومن الكلام إلى الكتابة، ومن الكتابة على اللفافة إلى وحدة كتابة أخرى بعد ذلك، وهي الكوديكس، ثم الكتاب المحلّق المتعالي الموجود في وسط الصورة. نحن إذن بالضبط أمام عرض يسمح بفهم مسار هذا التطوّر.

إذا نظرنا إلى الفضاءات وحاولنا أخذها بعين الاعتبار فهي متباينة ومتجاورة، ليس هناك مظهر للاستمراريّة، ولكن هناك روابط تدلّ عليها المنمنمة بوضوح. إنّ فضاء القِدِّيس، أي "سانت گريگوار"، الذي يحدّه اللون الأزرق خلفه باعتباره فضاءً معزولاً عن العالم بطريقة ما (من الواضح أنّ هذا النوع من التبادل بين الإله والإنسان لا يمكن أن يتمّ في الشارع بل في فضاء فريد)، إنّها فضاءات سيتمّ تقديسها بين حين وآخر، وهي فضاءات تُعبِّر اجتماعيًّا عن عالم رجال الدين وعالم الشَّعْب الذي سنعاينه لاحقا.

يمثل هذا الفضاء مجال عمل الكاتب، ويمكننا أن نرى ذلك بين الجزء الأيسر حيث يوجد الطلاء الأزرق، والجزء الأيمن الذي يُظهر فنّ العمارة في القرن الخامس عشر، وهي تتوافق مع عمل كلّ من الكاتب والناسخ. ويحيلنا وجود الصورة على العالم الحسيّ، كما أنّ وجود النافذة يتيح لنا إمكانيّة الانفتاح على الخارج.

إنّها فضاءات معروضة للقراءة باعتبارها فضاءات دالّة، علاوة على الهندسة التي تأتي وفقها الصورة حيث تترجم ترتيب القصّة. في الواقع، يسمح الفضاء بكتابة التاريخ كما يسمح بقراءته أمّا الأشياء فستجد مكانها تدريجيّاً. لكنّنا سنتوقف عند شيء واحد وهو أمر مهمّ يتعلّق بالكتاب الذي يتمركز في قلب الفضاء، وهو المكان الذي يعلي رمزيّاً من شأن كتاب الإنجيل. لذلك نحن أمام لعبة ذكيّة يقوم بها المنمنم، إذ يُخبرنا: أيّها القارئ احذر! انظر إلى ما يحدث بخصوص مسار النصّ، أنت من سيعطي معنى لهذه الصورة، أنت في الواقع أحد العناصر المهمّة للغاية في مسار تحول النصوص والكتابة وتداولهما. إذن لدينا في هذه الصورة نصّ معروض ومحفوف بكلّ مراحل صناعته، ولدينا في الأسفل إلى اليمين الناسخ وبحوزته أدواته؛ المحبرة في يده اليسرى والريشة في اليد اليمنى، واللفافة على ركبته وهو منهمك في عمله. ونجد على الطاولة الموجودة في مركز الصورة جميع الأدوات المرتبطة بهذا النشاط الفرديّ للكتابة والقراءة، ناهيك عن الأسناد: اللفافة والكوديكس أي الخزانة التي تأخذ شكل المكتبة، إلى أن نصل إلى وضعية الكتابة الممثّلة في وضعية جلوس الكاتب. توجد هنا بالفعل ضمن علاقة متجذّرة في أيديولوجية الكتاب على نحو مثير للإعجاب.

نخلص إلى أنّ هذا الدين يدور حول هذا العنصر المركزي ألا وهو الكتاب، والمهمّ بالنسبة إلينا هو أنّ سلسلة الكتابة كلّها معروضة للمشاهدة أمامنا، لدينا رؤية كاملة لمسار الكتابة. والقارئ بذكائه يمكنه فهم صيرورة الكتابة التي تمارس هنا وهي صيرورة يشارك فيها بشكل كامل لأنّ لدينا شيئا قويًّا للغاية موجهاً للقرّاء.

## 4- تحت غطاء السريّة:

-**(آن زالي)**: ماذا يمكننا أن نقول اليوم عن هذا الوضوح داخل الجهاز الرقميّ؟ على سبيل المثال، هل يمكننا تصور الصورة الواحدة أو الجدول الواحد بجمع كلّ العمليّات والإجراءات والمتدخّلين وكلّ الأشياء التي تسمح بعرض النصّ على شاشة الحاسوب؟

-**(إمانويل سوشي)**: نعم يمكن ذلك، لكن صناعة نصّ رقميّ تظلّ أعقد ممّا نتصوّر وإعادة صياغة هذه الخطوات صعب لعدّة أسباب، لكن هناك عدة أطوار ذات طبيعة مختلفة، وهو ما يجعل السرد وتهيئة هذه الكتابة الرقميّة في غاية الصعوبة ويتطلّب هذا الأمر في الواقع بحثاً حقيقيّاً. أمّا فيما يتعلّق بالمتدخّلين في هذه العمليّة؛ ونعني بهم القارئ والمؤلّف والناشر والمطبعيّ، فسيعاد تشكيلهم كما هو معلوم في العالم الرقميّ بشكل جذريّ ولن تعكس الكلمات نفس الحقائق.

هل يمكننا التحدّث عن الناشر بالمعنى المتعارف عليه أو الكاتب أو القارئ أو المكتوب إلخ؟ يجب إذن إعادة التفكير في كلّ هذه المصطلحات التي نستخدمها وإعادة تحليلها بطريقة دقيقة لأنّها لم تعد تحمل نفس المعنى. إنّ الفاعلين الجدد لا يستجيبون لنفس الأوضاع، بالإضافة إلى أنّهم أصبحوا غير معدودين وينتمون إلى مجموعات مهنيّة لم تكن موجودة في ذلك الوقت، ولم تدخل في سلسلة إنتاج وتطوير ونشر النصّ المكتوب. يكفي أن نفكّر في المعلوماتيّين الأوائل والمبرمجين والمصمّمين والمشرفين على المواقع...إلخ. كلّ هذه الحِرَف هي حِرَف أُدرِجت في سلسلة إنتاج وتوزيع وتصميم النصّ والكتابة، وهي تنتمي (هذه الحِرَف) إلى ثقافات متمايزة جذريًّا، وبالتالي فإنّنا أمام شيء يتميز بالتقطّع واللاتسلسل. وينتمي هؤلاء المتدخّلون إلى مجالات متنوّعة اقتصاديّة واجتماعيّة وثقافيّة لكنّها ليست متجانسة فيما بينها؛ إنّه خليط يشبه إلى حدّ ما هذه السلسلة البشريّة.

وبموازاة هذه السلسلة توجد طبقات أو أطوار تقنيّة؛ يمكن تشكيلها نظريّاً، وأجيب من ثمّ على سؤالك بوضوح، لكنّنا سنصطدم بسرعة بأسئلة التعقيد وتداخل الطبقات وبشكل خاصّ أسئلة براءات الاختراع والملكيّة الصناعيّة؛ وهذا يعني في الواقع، أنّ كتابتنا المعاصرة لها بُعد مختلف ومتفرّد، لأنّ العالم الخاصّ والعالم التجاريّ تدخل في سلسلة الإنتاج. وتمنعنا هذه العناصر المتعلّقة بالملكيّة الصناعيّة وبراءات الاختراع وما إلى ذلك، من إعادة بناء السلسلة الكاملة لعمليّة إنتاج الكتابة، وها نحن هنا أمام مشكلة حقيقيّة؛ بمعنى آخر، تتدخّل السريّة والمنطق الاقتصاديّ والصناعيّ في الوسائط الرقميّة لتحجب بطريقة ما هذا الأثر الذي تحدثنا عنه سابقًا، أي الأثر الملموس الذي تخلّفه الكتابة. ويجعلنا هذا الأمر أمام مستويين اثنين من مستويات حجب الكتابة والنصّ: المستوى الأوّل ويتمثّل في الغموض الذي يلفّ عدد المتدخّلين في تشكيل الآلة من جهة، والمستوى الثاني يتجلّى في طبيعة العتاد التقنيّ نفسه من جهة أخرى. وإجمالاً يمكن القول إنّ السريّة هي التي تحمي براءة الاختراع، ولذلك يمكننا أن ننظر إلى هذا الجمود من زاويتين: سوسيولوجيّة وتجاريّة في المقام الأول، غير أنّ هناك شيئاً آخر لا يقلّ أهمية وهو ظاهراتيّ هذه المرّة؛ فعندما يظهر النصّ على الشاشة يختفي الباقي، أي عندما أمسك بصورة النصّ يختفي كلّ شيء آخر. في الواقع نجد أنفسنا باستمرار أمام لعبة اختباء مرتبطة بادعاء الجهاز وزعمه، أي بفكرة أنّ هدف الجهاز

هو القدرة على البوح بكلّ شيء. يكفي أن نستحضر أسطورة الإنترنت المقدّمة على وجه الخصوص من خلال الإعلانات الإشهاريّة والصناعيّة حيث يمكننا أن نقول كلّ شيء، وأنّ الكون كلّه يجب أن يكون متاحًا على الشاشة، لكنّ هذا الأمر يمثّل صعوبة هائلة، إذ يتطلّب مجموعة من الأدوات حتى نتمكّن من النفاذ إلى المعلومة، ولا يمكن لهذه الأدوات أن توجد على شاشة واحدة. لذلك تمّ اللجوء إلى حيل وإلى إخفاء جزء من المعلومات وخاصّة المعلومات العمليّة والإجرائيّة، أي تلك المعطيات الضرورية للولوج إلى نوع من المعطيات الأخرى. في مقابل ذلك وعندما تكتفي الكتابة بصفحة وريشة ومحبرة فكلّ شيء على ما يرام؛ إنّها بساطة مطلقة لأنّنا نرى النصّ كما رأينا ذلك في الصور السابقة، إنّ النتيجة مذهلة؛ حيث الرؤية شاملة، وأنا أعلم أين يتموقع ذلك من وجهة نظر أيديولوجيّة، لديّ إطاراتي، أي الحدود التي أرى من خلالها، إذ أنّ كلّ شيء مقروء بشكل مثير للإعجاب. لكنّ الوضع يختلف تماماً عندما أصطدم بكلّ هذه العلامات والروابط والأدوات والمسارات اللازمة للكتابة على الشاشة. لذلك فأنا أمام تعقيد من طبيعة مغايرة.

في الواقع إنّه أحد الأسباب التي تجعل من التصميم (أو الديزاين) المتنامي في السنوات الأخيرة أحد الرهانات الكبرى في عملية التواصل عبر الشاشة، لأنّنا نواجه هنا صعوبة تتعلّق بظاهرة منطقيّة؛ حيث إنّ الوصول السريع إلى المعلومة التي بدورها تتميّز بالتزايد السريع يستوجب التوفيق بين الاثنين.

-**(آن زالي)**: هل يمكننا المخاطرة بنوع من المقارنة الحرفيّة أو أنّ الكيانات نفسها لم تعد لها مصداقيّة؟

-**(إمانويل سوشي)**: لقد تغيّرت جميع المعايير في الواقع، نحن نراجع علاقتنا بالمفردات التي تحدّد الأشياء وهذا مهمّ للغاية. نحتاج أيضًا إلى مراجعة الأشياء وتحليلها بهدوء بدءًا بالنصّ؛ فهو مقسّم إلى شذرات مختلفة وفق أزمنة مختلفة كذلك، وهذا في حدّ ذاته شيء هائل. إنّ هذا النص سواء أكان على قرص صلب أم على الشبكات أم في الذاكرة الحيّة للجهاز أم على الشاشة، فهو يحتوى على مستويات أو طبقات وأزمنة للانكشاف والحضور، لكن ليس للعين البشريّة.

لقد تغيّرت طبيعة العلاقات بين المادّة والدعامات التقنيّة والكتابة بشكل جذريّ. لذلك نحن هنا أمام تحوّلات عميقة؛ فعندما تنطفئ الشاشة يختفي النصّ المكتوب من أمام أعين القارئ. إنّها ظاهرة عجيبة وجديدة لم يشهدها تاريخ الكتابة بالرغم من أنّها تبقى قابلة لإعادة التشكيل من جديد؛ أي أن نجعل المكتوب يظهر من جديد باستعمال الذاكرة والعمليّات التقنيّة. لذلك هناك علاقة قابليّة النصّ للرؤية والعكس أو الانكشاف والانكساف، وهي ظاهرة جديدة في مسار الكتابة. كما أنّ النصّ يمكن تشكيله وفق السند المطلوب؛ على سبيل المثال لن يكون لديّ نفس مساحة النصّ على حاسوب المكتب أو على هاتف ذكيّ أو شاشة عملاقة في الشارع العام...إلخ. إنّنا أمام علاقات مع شاشات ومساحات قراءة يختلف فيها النصّ نفسه اختلافا جذريّاً، هل يتعلّق الأمر في هذه الحالة بالنصّ عينه؟ هذا سؤال محوريّ.

يجب التأكيد على شيء مهمّ ألا وهو أنّ موقعي النص والقارئ لم يعودا مرتبطين؛ لقد أصبح القارئ المستخدم إذن قارئًا وكاتبًا ومحررًا وناشرًا، ويتولّى تقريبًا جميع مهامّ الإنتاج التي تحدثّنا عنها، وهذا بفضل وسيط تسلّل إلى عمليّات الكتابة؛ هذا ما يسمّى بالنص الكلّيّ(L'architexte). ونعني به أداة للسرعة أو برمجيات. إنّها **"أدوات كتابة مكتوبة تسمح لك بالكتابة على الشاشات"**. في الواقع ومن منظور الجهاز

التقنيّ؛ عندما أقوم بتشغيله تظهر الشاشة، ثمّ أقوم بسلسلة من الوظائف الروتينيّة لكنّني في حاجة إلى برنامج يسمح لي بالكتابة، وهذا تغيير جذريّ؛ فلأوّل مرّة في تاريخ الكتابة يمتلك الإنسان **أداة وسيطة تمكنه من القراءة والكتابة**. حتّى الآن كان بإمكانه الوصول إلى كتابه أو مخطوطته بشكل مباشر؛ أمّا اليوم فقد تغيّر كلّ شيء؛ إذا كان النصّ الكليّ يجعل الكتابة ممكنة فإنّه يعمل في الآن نفسه على ترميزها وتشفيرها بالكامل، الشيء الذي سيفرض على الكاتب والقارئ، أي المستخدم نموذجاً للتواصل، ونموذجاً للكتابة، ونموذجاً للاستقبال، ونموذجاً للتوزيع، إلخ؛ أي أنّنا سنخطو نحو دائرة ثقافية مختلفة تماما، حيث تضع الصناعة قدميها في ممارسة الكتابة، لذلك نحن في موقف مختلف تماماً.

## 5- صناعة النصّ الرقميّ:

-**(آن زالي)**: هل يمكننا الاعتماد على تطبيق يسمح لنا بالتغلّب على كلّ هذه الصعوبات الناجمة عن كثافة وتركيز الشاشة، أي تطبيق يسمح بإعادة بناء بعض المراحل والتعديلات المختلفة التي تمكّن من عرض نص رقميّ؟

-**(إمانويل سوشي)**: نعم، هنا على سبيل المثال، إذا أخذنا نسخة من صفحة الشاشة لنظام المراسلات عبر الإنترنت، سوف نلاحظ في هذه الصفحة، وعلى هذه الشاشة نفسها، أنّ جميع الوظائف وكلّ المتدخّلين، بالإضافة إلى الضروريات المادية واللوجستية المفيدة للمراسلة متوفّرة. يجب فهم ظاهرة تكثيف عدّة عناصر، وتجلّيها المنسجم على الشاشة الصغيرة منها: تاريخ المراسلات، ولوجيستيك المراسلات، والتاريخ الاجتماعيّ، والعتاد التقنيّ، والهندسة المعماريّة. بالمقابل في الحالة العاديّة للمراسلات، يتحتّم عليّ شراء طابع بريديّ، ثمّ الحصول على مظروف لأتمكّن من إرسال رسالتي عبر البريد حيث يوجد ساعي بريد وسلسلة توزيع، إلخ. كلّ هذا ستتمّ بلورته في فضاء واحد يجب أن يتّسع لذلك ويسهل الوصول إليه. بعبارة أخرى ستعمل صورة هذا النصّ على تحويل أو تنصيص مجموع هذه العناصر وأعني بها: الهندسة المعمارية والتنظيم السياسيّ والتنظيم الاقتصاديّ والتنظيم الاجتماعيّ والصناعيّ. كلّ هذا سينتظم في فعل واحد هو فعل المراسلة.

إنّها تكشف بلورة مدهشة لكلّ هذه العناصر على شاشة واحدة، حيث يتمّ استثمار مستخدم واحد في كلّ هذه الصيرورة. لذلك هناك شيء ما، أو توتّر لا يُصدّق يحدث بين الكاتب وكلّ هذه التاريخانيّة وكلّ هذه الأجهزة. يجب أن نفهم أنّ برنامج المراسلة الذي سأعمل عليه، أو أكتب أو ألعب أيًّا كان ما سأقوم به لا يهمّ، أي الذي سيكثّف هذه المجموعات المركّبة من الإشارات والأشياء والممارسات الاجتماعيّة يعمل على تنسيقها وتهيئها للمستخدم، وإذن فإنّ نشاطي الكتابيّ بالمعنى الدقيق للكلمة مختلف تمامًا عن نشاط الكتابة الذي كنت أمارسه خارج الجهاز، إنّه بات منسّقاً تمامًا بواسطة هذا الجهاز، بواسطة هذا النصّ الكليّ الذي يمتلك البيان من القوة في المنطق التحريريّ للإنتاج الكامل لنصّي.

في الواقع، لم أعد أكتب بمفردي؛ فأنا أكتب من خلال مصنّعين آخرين، أي مهندسين آخرين فكّروا في التواصل من أجلي. ولم أعد بمفردي عندما أكون مع قلمي أو مع شاشتي أو لوحة المفاتيح، بل صرت شخصا

آخر لأنّني أكتب من خلال جهاز للتواصل فكّر فيه آخرون لخدمتي ولاستخداماتي، وبالمقابل فهو يعيد تشكيل ممارستي.

كلمة أخيرة بخصوص هذا الجهاز أو هذه الصورة. فخلف هذا البرنامج أو النصّ الكليّ الذي يصاحب فعل المراسلة ويعمل على ترميز الممارسة الاجتماعيّة بصورة أسرع كلّ هذه الصيرورة التي تكلّمنا عنها سابقا، هناك رمز آخر ويتعلّق الأمر بالرمز الذي يشفّر الرمز الذي يشفّر رمزاً آخر وهو الكتابة. لذلك نحن أمام تقعير للرمز مثل دمى متداخلة بطريقة ما، أي رموز تشفّر رموزًا أخرى بدورها تشفر رموزاً وهكذا دواليك، والتي تضاف إلى القراءة التي يتيحها الجهاز؛ والأمر يتعلّق طبعا بالترميز الرقميّ الثنائيّ (0-1) الذي دخل تاريخ الكتابة وأصبح حدثًا جديدًا في مسارها التاريخيّ.

-**(آن زالي)**: إنّه من الرائع امتلاك هذه القدرة على قول كلّ شيء عن اللغة باستخدام رقمين فقط؟

-**(إمانويل سوشي)**: نعم، في الحقيقة عندما تمّ اكتشاف الأبجديّة اعتقدنا أنّنا وصلنا إلى الذّروة. والواقع أن وراء الثقافة اليونانية كلّها والأبجدية اليونانية فكرة رائعة في ذلك الوقت؛ أي انطلاقاً من بعض العلامات الصغيرة صار بإمكاننا قول كلّ شيء، مررنا إلى تحوّل جذريّ؛ فمع اللغة الثنائيّة انفجر شيء ما بشكل كلّيّ؛ إذ لم نعد أمام ترتيب الحروف ولكن أمام ترتيب الأرقام، ومن الصعب للغاية العودة إلى أصل العلامة لأنّنا غيّرنا الطبيعة؛ لسنا أبداً بصدد أبجديّة قد تقودنا إلى رؤية بعض الحالات أو درجة من البصريّة والحسيّة التي يمكن أن تحيلنا بحدّ ذاتها على مرجع للعالم، أي أمام محطّات مترابطة على الأقلّ. الآن ومع الجهاز الرقمي تغيّر الأمر كلّيّة وحقّقنا قفزة نوعيّة، وهي قفزة خارقة في التجريد؛ لدينا الرقم 0، والرقم 1. وهنا ليس أمامنا علاقات أو ترابطات ممكنة كما في السابق، ولم نعد أمام إمكانيّة الارتقاء بسلسلة العلاقات نحو العالم. في الواقع لقد كسرنا شيئًا مهمًّا وهكذا حدث شيء ما. إنّ الرقمين 0-1 هما في نهاية المطاف الإتقان الخالص، أو مستوى تجريديّ لنظام تصنيف عبر قيمتين، وهو تصنيف اقتصاديّ للغاية وفعّال بشكل كبير، لكنّه يتجاهل تمامًا التعبير الثلاثي؛ فأنا أفكر بـ1، وأفكر بـ0، لكنّني لا أفكّر بأيّة قيمة أخرى ثالثة. أعتقد أنّنا نعيش قطيعة مهمّة تعبّر عن بساطة وكونيّة لا نظير لهما في تاريخ الكتابة؛ إذ إنّها قادرة على قول كلّ شيء وتحويل كلّ شيء وترجمة كلّ شيء، وهي تشبه إلى حدّ ما أبجدية الأفكار الإنسانيّة وتمثل لغة آدم التي حلمت بها الأساطير. بيد أنّ بساطة هذا الرمز الثنائيّ تخفي في ثناياها صعوبات هائلة، لا سيما في ما يتعلّق بمقروئيّتها؛ نحن لا نعرف قراءة هذه السلسلات بالرغم من أنّ بعض المبرمجين يقول بأنّ بعض المعلوماتيّين يستطيعون ذلك لكنّ الأمر يظلّ جزئيّاً. أودّ أن أقول بأنّ الإنسان العاديّ لا يستطيع الوصول إلى هذه اللغة التي يصعب فهمها وتصوّرها. صحيح أنّنا سنكون في هذه الحالة بصدد نوع من الشموليّة والبساطة، لكنّنا بصدد بساطة ولامقروئيّة أيضاً.

نحن إذن أمام مفارقة مهمّة وأساسيّة. لقد أدّى هذا الثنائيّ المتناقض، من بين أسباب أخرى، إلى ظهور مستويات أخرى من التمفصلات؛ سأحتفظ بثلاثة في النهاية لأكون موجِزاً. إذن عبر هذا الرمز الثنائيّ الذي سمّيناه لغات متطوّرة أو لغات البرمجة، لدينا كفاءة وفعاليّة لوجستيّة غير عاديّة يقابلها غياب المقروئيّة. لذلك سيتمّ دمج شيء ما بينهما حتى نتمكّن على الأقلّ من تحقيق حد أدنى من النفاذ، بواسطة لغات "قابلة

للقراءة"، إلى محاورة الآلة على أي حال؛ وموجهة للآلة وحتى يتمكّن الإنسان من القراءة. وإذا عدنا إلى المراحل الثلاث التي ذكرنا سابقاً أي: المخطوط والطباعة والمعلوميّات، فإنّه يمكننا أن نقدّم ملخّصاً قصيراً لأهمّ النقاط:

في عالم مخطوطات العصور الوسطى، تكون صفحة القراءة التي رأيناها سابقًا على سبيل المثال، هي نفسها صفحة الكتابة؛ إنّها بساطة مطلقة؛ وما كتبه الناسخ والمنمنم واضح تمامًا بالنسبة إليّ. إنّ الصفحة المكتوبة هي نفسها الصفحة المقروءة، حيث أن الصفحة بطريقة ما، جزء لا يتجزّأ من سندها، والحرف الذي خطّه الناسخ هو ذاته الذي يظهر أمام القارئ، وهي علاقة مباشرة تمّ إرساؤها بطريقة ما؛ هناك بساطة في الاستمراريّة الخطية بين فعل الكتابة هذا والتشكيل اليدويّ للحروف وفعل القراءة، وهي علاقة حميميّة تمّ نسجها بين القارئ وكاتبه.

أما في عصر الطباعة فستفرض طبقة جديدة نفسها وستتخلّل هذه الصيرورة، ألا وهي طبقة قالب الطباعة (أي مصفوفة الطباعة المعدنيّة المقولبة يدويًا)؛ إنّ جسد النصّ الطباعيّ يكون مقروءاً في مرآة؛ إذا ما كانت لديّ مصفوفة طباعيّة (يقرأها المطبعيّون جيّداً)، ولم أكن معتادًا على ذلك، فسآخذ مرآة وسأرى بالفعل أنّ هذه المصفوفة قابلة للقراءة؛ أي أنّ المصفوفة حالة معكوسة لصفحتي، إنّه الوجه المقلوب للنصّ؛ يمكن القول إنّ القراءة تصبح منفصلة عن صفحة الكتابة، لذلك هناك حركة أولى للانفصال وفكّ الارتباط بين وجهي النصّ الواحد؛ فإذا كانت صفحة الكتابة مقسّمة، فإنّ صفحة القراءة تتضاعف لأنّنا نصنع، من خلال عمليّة الطباعة الصناعيّة أو المطبعة عدداً كبيراً من الصفحات للقراءة.

فيما يخص تكنولوجيا المعلوميات نحن أمام مضاعف للنصوص، لأنّ الأمر يتعلّق بتشفير الرمز الذي سيعمل على تشفير رمز آخر وهكذا دواليك. لذلك لدينا طبقات تتداخل قبل أن نصل إلى الصفحة القابلة للقراءة التي سأعاينها على شاشتي. لذا قبل أن أحصل على هذه الصفحة القابلة للقراءة "اجتماعيًّا"، لديّ سلسلة كاملة من الطبقات، وهذا التقسيم الذي يطال مستويات الشفرات يتزامن مع تفكّك الوسائط وانفصالها، وهذا أمر مهمّ للغاية بالنسبة إلينا؛ على سبيل المثال مادّة الذاكرة سواء أتعلّق الأمر بالشبكة أم بالقرص الصلب أم بالذاكرة المحمولة، تشكّل حالة النصّ الأولى. أمّا الحالة الثانية فتتعلّق بكتابة الشاشة، وهي مرحلة نصل فيها إلى الوسيط الذي يصير حاملا رحّالاً والنصّ رحّالاً أيضاً. وأخيراً المرحلة الثالثة، هي ما قد ألخّصه بفكرة الكتابة الطباعيّة. لديّ إذن مادّة تخزين أو ذاكرة، ثمّ كتابة رحّالة على شاشتي، وأخيراً لديّ كتابة الطابعة. نتوقّع أن يقال عن هذا النصّ إنّه هو نفسه في جميع هذه الأطوار، لكنّه ليس كذلك، فنصّ السلسلة 1،0، والتي خرجت من بعضها البعض أو لغة برمجة، ليس هو نفس النصّ أمامي على الشاشة المارّ عبر واجهة وتشكيل معيّن، وليس النصّ نفسه الذي سأحصل عليه على طابعتي. إنّها ثلاث مراحل لهذا النصّ الذي بين يديّ الآن. مع تكنولوجيا المعلوميّات هناك في الواقع مضاعفة لهذه الازدواجيّة في الكتابة.

وينضاف إلى الازدواجيّة التي تقدّمها الطباعة، سند البثّ والتسجيل وسند العرض، حيث يتمّ تشغيل النصّ أو إيقافه، وهو بمثابة إدراج للمتخيّل السينمائيّ والمتخيّل المسرحيّ، وإجمالاً المتخيّل السمعيّ

البصريّ في فضاء كتابة الشاشة. يتعلّق الأمر بثقافة جديدة جعلت النصّ ينفتح وينغلق ويشتغل وينطفئ ويظهر ويختفي. نعاين إذن تحوّلاً كبيراً هو بصدد التشكّل في النصّ؛ فهو يظهر وقت العرض مثل عرض مسرحيّ للنصّ، ولذلك بات يلفت النظر إليه أكثر من أيّ وقت مضى.

يتمّ عرض النصّ في المكاتب والمصانع والإدارات ... إلخ، حيث لم يعد له نفس وضع النصّ الذي أحمله في يدي، أو أمسك به في مترو الأنفاق على سبيل المثال، حيث كان يجبرني على الانغماس في نشاط القراءة المغلق دون إعارة اهتمام لما يحيط بي، بل أصبح يتمتّع بسلطة وقوّة جديدتين، فحالما يظهر لي النصّ أو يُعرض أقوم بنشاطي وأنفّذ الأوامر. هنا نتكلّم عن ارتباط متكامل؛ علاقة ثلاثيّة تظهر مرّة أخرى في سلسلة الكتابة؛ النصّ يظهر ويختفي، ولكنّه غير قابل للحيازة شأن نظيره الورقيّ، أو الولوج إليه وهو في قرص صلب، وإذن غير قابل للقراءة على نحو مباشر كذلك. إنّه بالنسبة إليّ غير مرئيّ، وهذا أمر مربك بالنسبة لتاريخ الكتابة، إذ لم تعد ذاكرته متاحة لي مباشرة.

لم أعد قادراً على الوصول إلى نصّي في هذه الذاكرة عن طريق العين وحدها. الواقع **الإنسان ابتكر لأوّل مرّة في تاريخ الكتابة أجهزة تقنية تمنعه من الوصول المباشر إلى ذاكرته الخاصّة أو إلى كتاباته الخاصّة**. وأعتقد أنّها ثورة أنثروبولوجيّة. ولأوّل مرّة في تاريخه أيضاً **بات الإنسان في حاجة إلى أجهزة مخصوصة ومحدّدة للوصول إلى كتاباته:** أوّلاً آلة معلوماتيّة لفعل ذلك أو جهازاً بصفة عامة، أو عتاداً (الأنجلوساكسونيون أذكياء جدًّا لأنّهم يستطيعون استشعار ما وراء الهارد، أي المادة والعتاد) ثانياً برامجيّات تسمح لنا بالكتابة، أو النصّ الكلّيّ الذي سيسمح لنا بإنتاج نشاطنا الكتابيّ الخاصّ، ثمّ أخيراً نحتاج إلى الطاقة، فبدون كهرباء لا يمكننا فعل ذلك، نحن بحاجة ماسّة إذن إلى هذه العناصر الثلاثة التي يستحيل وجودها خارج النظام الاقتصاديّ والصناعيّ الذي نعيش فيه؛ إذا لم يكن لديّ محطّة طاقة نووية تنتج الكهرباء لأقوم بذلك ... إلخ. لذلك نلاحظ أننا بصدد تجاذبات قويّة، وبدون ذلك كلّه لم يعد بإمكاننا الوصول إلى ذاكرتنا المكتوبة.