

ترجمة الآلة ومراجعة الإنسان

د. عبد النبي ذاكر

كلية الآداب والعلوم الإنسانية — أكادير — المغرب

تمهيد:

تُستعمل الترجمة الآلية (Machine Translation) والترجمة المستعانة (Computer Assisted Translation) أو (Machine - Aided Translation) في منظمات وطنية ودولية، نظراً لأن الأبحاث في هذا المجال تطورت في أوروبا وأمريكا الشمالية واليابان بفضل مراكز بحث جامعية ومؤسسات مستقلة. بل إن هناك محاولات للترجمة الآلية في المغرب والعربية السعودية والعراق ومصر والكويت وفي بلدان أوروبية كبريطانيا وفرنسا وألمانيا. ومردُّ الاهتمام بالترجمة الآلية هو الاقتصاد في الوقت والمال (السرعة وانخفاض الثمن). فبعض برامج الترجمة الآلية تستطيع ترجمة أزيد من ألف كلمة في الدقيقة. وما زال المنطق المتحكم في سوق العولة هو: (الوقت مال والسرعة مال، إذن الأسرع هو الأحسن).
The faster the better $\longleftrightarrow$ Speed is money = Time is money

ماهية الترجمة الآلية والمستعانة:

بداية ينبغي التمييز بين الترجمة الآلية (MT) والترجمة المستعانة (MAT). فهذه الأخيرة، ينتجها الإنسان بمساعدة الحاسوب، وتسمى الترجمة الآلية المستعانة بالإنسان (Machine Aided Human Translation). وفيها يستعين الإنسان

عبد النبي ذاكر

بالحاسوب عبر استعمال المعاجم وبنوك المصطلحات وقاعدة المعطيات وقاعدة معطيات البنوك المَحَوَّسَبَة والبريد الإلكتروني ونُظُم النشر الإلكتروني والاتصالات البُعدية، إلخ. وعلى النقيض من ذلك تُعتبر الترجمة الآلية ترجمةً ينتجها الحاسوب بمساعدة الإنسان أو بدون مساعدته. (1) وهذا يعني أن نُظُم الترجمة الآلية هي بَرَمَجِيَّات (Logiciels) لنَقْل نص من لغة مصدر إلى لغة هدف، دون أن يفيد هذا، بالضرورة، غياب العامل البشري، الذي يمكن أن يكون حاضرا في مراحل ما قبل التحرير (pre-editing)، والمساعدة التخاطبية (assistance conversationnelle)، والتتقيح (post-editing). لكن الآلة تقوم أساسا بإجراء الحساب، وغيره من العمليات الضرورية بدءاً بتحليل النحوي والاختبار المصطلحي، إلى إعادة ترتيب الجملة الهدف وتوليدها. (2) وتندرج الترجمة الآلية في مجال أوسع لهُنْدَسَات اللغة، التي تعالج المظاهر المختلفة للتواصل باللغة الطبيعية، وتحليل الكلام، وتواصل الإنسان مع الآلة، وحوَسَبَة المعاجم، وإعداد بنوك المصطلحات وبرمجيات التصويبات الإملائية، وقواعد المعطيات، والفهرسة الآلية مثلاً. كما تدرج ضمن مجال الذكاء الاصطناعي، وغيره من المجالات التي تدخل ضمن دائرة ما يسمى بـ"المحيط الترجمي" (l'environnement traductionnel). (3)

لمحة تاريخية:

بعد الحرب العالمية الثانية، تزامنت الحاجة الملحة للترجمات العلمية مع التطورات السريعة للحاسبات الإلكترونية التي تتجز بسرعة مذهلة مسائل حسابية معقدة في الجبر والمنطق؛ وتتميز بذاكرتها السريعة ذات الأبعاد الجبّارة. وقد سار هذا التطور جنبا إلى جنب مع ما حصل في دراسة اللغة من قِبَل مهندسين في

ترجمة الآلة ومراجعة الإنسان

الاتصالات البُعدية (télécommunications)؛ الشيء الذي أفضى إلى نظرية الإعلام (théorie de l'information)، عدا التطورات الحاصلة في علم إحصاء اللغة والماكرو — لسانيات وكتابة الشفرة (cryptography)، وولادة علم التوجيه (السيبيرنيطيقا). وهكذا، ستظهر الترجمة الآلية في صُلب الدراسات الجديدة لقضايا التواصل والدلالة من منظور نقل المعلومة من لسان إلى آخر. وسيتعلق الأمر، أولاً وأخيراً، بمعلومات معجمية، ثم نحوية، فتركيبية، على حدّ قول ديلافناي (E. Delavenay). (4)

وبدءاً من السنوات الخمسين من القرن العشرين، وُضعت إمكانيات ضخمة أمام الباحثين في هذا المجال، ومن المحفزات على ذلك — حسب ليبشي (G. C. Lepschy) — كون "الترجمة الآلية أضحت أحد مجالات التنافس بين الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفياتي". (5)

وكان تصريح بار — هيلال (Bar-Hillel) في أول مؤتمر للترجمة الآلية، بمعهد ماساشوسيتس للتكنولوجيا في يونيو 1952م، متفائلاً جداً: "إذا كان بإمكان الإنسان أن يترجم، فإن آلة حاسبة (calculatrice) لها برنامج خاص، يمكنها أيضاً أن تفعل ذلك". (6) ومعروف أن بار — هيلال عدل — بعد سنوات قليلة — عن تفاؤله المفرط؛ بل منذ سنة 1954م صرّح في مقال نبؤي بمجلة (Mind) قائلاً: من المستحيل اختزال معنى نص ما في متتالية من الرموز. ولوّح بأن الدراسات في هذا المجال لا تسير في الاتجاه الصحيح، مؤكداً أن الترجمة الآلية مستحيلة ما لم يتم إنجاز بنك جبار للمعطيات يضم عناصر خارج — لغوية. ذلك أن الترجمة تقتضي معارف خارجة عن النص المترجم. فمعنى جملة ما لا يتوقف فقط عند السياق اللساني، بل على الأخص عند معارف المخاطب (locuteur).

عبد النبي ذاكر

وبعده حرر التقرير الشهير (ALPAC) سنة 1964م الذي أدى بالحكومة الأمريكية إلى عدم دعم أي دراسة في مجال الترجمة الآلية. وسرعان ما تم التخلي عن فكرة النحو الكلي (Grammaire Universelle). (7) وكان ليبشي من الأوائل الذين دقوا ناقوس الخطر في مختلف المناسبات، عارضا حججا تبين الاستحالة المبدئية لترجمة من مستوى عالٍ في الجودة تكون آلية كلية، لكنه لم يستطع تنفيذ حجج بار - هيلال. وسيتحدث كروس (M. Gross) عن إخفاق الترجمة الآلية مبينا أن فشل مناهجها "ربما يفسر كون دماغ الإنسان وحده القادر على استقراء قواعد عامة، ثم تعميمها على أمثلة أشد تعقيدا وأكثر عددا. أما الحاسب الإلكتروني (le calculateur électronique)، فلا يستطيع معالجة القضايا إلا انطلاقا من العناصر المقدّمة له." (8) ويضيف كروس في سياق آخر أنه "على الرغم من "القوة" الجبارة التي أصبحت للآلة، إلا أنها لا تمتلك سوى إمكانيات محدودة جدا، في حين أن الإجراءات السيكلولوجية الأشد أولية تظهر على قدر كبير من التعقيد." (9) لقد أخذ عدم الاغتراب بالترجمة الآلية في التدرج منذ مقال أوتينغر (Oettinger) سنة 1966م ومونوغرافيتا ديلافناي (Delavenay) سنة 1959م ودراسة جورج مونان (G. Mounin) سنة 1964م ودراسة لودسكانوف (Ljudskanov) سنة 1969م، وأخيرا مقال كروس (Gross): (المقارنة بين الترجمة البشرية والآلية) الصادر سنة 1972م في العدد 28 من مجلة (Languages). لكن، في الوقت نفسه، قام طوما (P. Thoma) في الولايات المتحدة بترجمة نصوص من حقول الفيزياء والكيمياء والملاحة الجوية، إلخ من الروسية إلى الإنجليزية والعكس، وبثمن أقل بحوالي الثلثين مما يؤدى للترجمة البشرية. (10)

ترجمة الآلة ومراجعة الإنسان

ولئن سادت في الخمسينيات ضروب من المقارنة بين الحاسوب ودماع الإنسان، إلا أن هذه المقارنة أصبحت خارج "الموضة". وقد بين شيري (C. Cherry) كيف أن المقارنة بين دماغ الإنسان والحواسيب الموجودة يومئذ غير ممكنة. ولربما هذا ما جعل يوجين نايد (E. Nida) يصم الحاسوب بالبلاهة والسخف، أما وأنه لا يستطيع القيام سوى بما يُملَى عليه. (It is also stupid...It [Computer] can do only what it is told to do (11)). ولربما دفع هذا إلى التمسك بأمل طوباوي أفضى بلاورانس دانلوس (Lawrens Danlos) المتخصصة في اللسانيات الحاسوبية إلى قول: "ربما في سنة 3001 سيتم اختراع آلات شبيهة بالإنسان (Humanoïdes) قادرة على فهم اللسان ولها مشاعر". (12)

نُظُم الترجمة الآلية ومكوناتها:

أ - نُظُم الترجمة الآلية:

هناك نُظُم مؤسسة "كلية" على مفهوم الذكاء الاصطناعي وتقنياته، مثلما هو شأن نظام أريان (ARIANE). ويقوم نظام (TRANSLATOR) المنجز بجامعة كولفيت على تقنيات وأساليب الدلالة والذكاء الاصطناعي. أما سيسُتران (SYSTRAN)، فلا يتضمن سوى بعض مكونات الذكاء الاصطناعي خاصة في ما يتعلق ببناء معجمه السياقي. ولا تبتعد بقية النظم عن البرمجيات المقطعية الكلاسيكية.

كل النُظُم الأولى للترجمة الآلية كانت أمريكية: SYSTRAN، LOGOS، WEIDNER، ALPS. وبدءاً من سنة 1975م حين تقوّت الحاجة إلى التبادل بأوروبا ظهر نظام ARIANE. ومنذ سنة 1980م اشترت شركات يابانية حقوق SYSTRAN و WEIDNER حتى أصبح ثلثا الآلة، ومائة باحث في مجال

عبد النبي ذاكر

الترجمة الآلية يشتغلون في اليابان. أما المجهودات العربية في هذا الباب، فضعيفة ومشتتة. (13)

وهناك نظم متخصصة مثل: METEO للأرصاد الجوية، ونظم لسانية تقوم على النظريات اللسانية والتحليل الآلي للغات، ومنها: نظام (CETA) بجامعة غرونوبل، ونظام (METAL) بجامعة التيكساس، ونظام (SALAT) بجامعة هايدلبرغ.

وبالنظر إلى تطور نظم الترجمة الآلية، يمكن تقسيمها إلى جيلين:

أ — البرامج الأولى: هي نظم مباشرة، تقوم على مرادفات الكلمات، وتترجم كلمة بكلمة بفضل معجم، لكنها لا تحلّل. وهي نظم مزدوجة اللغة، وأحادية الوجهة (unidirectionnels).

ب — برامج الجيل الثاني: تضم إما نظم الترجمة الآلية ذات التداخل اللغوي (à interlangue) أو نظم النقل (systèmes de transfert)؛ ولها مبدأ أعقد من برامج الجيل الأول. وتنهض نظم النقل على ثلاث وحدات نمطية (modules) نختصرها في: — تحليل النص في اللغة المصدر — النقل — التوليد في اللغة الهدف.

ب — مكونات نظم الترجمة الآلية:

على البرمجيات التي تريد ترجمة نص ما القيام بعمل مُشاكِلٍ لما يقوم به المترجم البشري. إنها مطالبة أولاً بفهم النص، وهذا هو دور التحليل؛ لتتمكن بعد ذلك من نقل ما فهم إلى لغة هدف، وهذا هو دور التوليد. فالتحليل يحدد العلاقات التركيبية والدلالية لمتواليّة من الرموز في نص معين. والتوليد ينتقل من هذه العلاقات إلى توليد النص النهائي. وكما هو الشأن بالنسبة للمترجم البشري، يعد

ترجمة الآلة ومراجعة الإنسان

التحليل جوهر الصعوبة، (14) لأنه يقوم على فهم معنى النص المصدر. وهنا نتساءل: ماذا يعني "فهم النص المصدر" بالنسبة للآلة؟ ذاك ما سنجيب عنه في معرض حديثنا عن مشبطات الترجمة الآلية. أما الآن فسنكتفي بتوضيح العلاقة الثلاثية: (التحليل – النقل – التوليد) التي تعتبر المراحل الثلاث الأساسية لإنجاز الترجمة الآلية من لغة مصدر إلى لغة هدف. وسيكون دليلنا في ذلك الدكتور يحيى هلال من المدرسة المحمدية للمهندسين، الذي يرى أن التحليل يجيب عن سؤال كيف تبني سلسلة من الرموز ذات بناء خطي لإنتاج معرفة (معلومة)؛ أما النقل فيطول النقل المعجمي والتركيب، ويتعلق الأمر بإيجاد مرادف في اللغة الهدف للكلمات والجمل أو البنى التركيبية الموجودة في اللغة المصدر؛ في حين يفيد التوليد توليد النص المترجم، بحيث نتحصل على بنى غير خطية: (تشجيرات) متصلة بالصياغة الصورية لتمثيل المعرفة. وهنا لا بد من التساؤل: كيف يتم نقل هذه البنية غير الخطية إلى خطاب مسترسل (خطي) له صلة باللغة الهدف. والكيف (le comment) نتحصل عليه انطلاقاً من البنى والصيغ الأولى في المرحلة الأولى. وهذا النمط من المعالجة يسمى التوليد الصرفي. في التحليل نأخذ بعين الاعتبار المراحل الأربع التالية: الصرف، التركيب، الدلالة، التداول. والصرف مرحلة تتوقف عليها كثيراً خصوصية كل لسان. وتكمن الصعوبة في العربية مثلاً أننا نستطيع تحصيل أكثر من مائة صيغة حول كلمة واحدة. ولحل هذه المعضلة ينبغي تفكيك الكلمات إلى عناصرها الصرفية الأولية الداخلة في تركيبها:

كلمة سوابق + (جذر) + لواحق. (15)

عبد النبي ذاكر

وليس غريبا أن يتوقف باحث عربي آخر يدعى سامي طرابلسي — في معرض حديثه عن الترجمة الآلية واللغة العربية — عند الصرف، معتبرا إياه وجها من وجوه عبقرية اللغة العربية — إن لم يكن أهمها — لكنه في الوقت نفسه يطرح عدة معضلات، لأنه مرتبط بينيتها الإيقاعية، وهو ما يترتب عنه مستوى من الغموض جد عالٍ يقتضي استراتيجية تحليلية تجمع بين المظاهر الصرفية والتركيبية والدلالية. (16)

ويجمل بعضهم المراحل التي ينبغي أن تمر منها الآلة لكي تفهم المعنى في خمس:

أ — المرحلة الصرفية.

ب — المرحلة المعجمية.

ج — المرحلة التركيبية.

د — المرحلة الدلالية.

(وهذه المراحل الأربع الأولى هي مراحل الفهم).

هـ — مرحلة الإنجاز: تتحقق من أن المعنى يطابق المعارف الكامنة في الآلة. مثلا يتحقق البرنامج من أن جملة: (it rains cats and dogs) في المرحلة الأخيرة من إمكانية أن تمطر القطط والكلاب. (17)

التحدي الذي يجابهه مُعدّو البرمجيات — في IBM مثلا — هو خلق محيط مثالي لعمل المترجمين المهنيين. وينبغي أن يمنحك هذا المحيط الإحساس بأنك تربح الوقت والنجاعة. وهذا ما تزعم IBM أن نظامها TranslationManager/2 يقوم به. لأنه يساعد المترجمين المهنيين والمعجميين

ترجمة الآلة ومراجعة الإنسان

والمحررين والمبرمجين على ترجمة نصوص وبرامج معلوماتية. ويتأتى له ذلك بفضل مكوناته الآتية:

- محرّر (éditeur) له عدد هائل من الوظائف مكيفة على الترجمة.
- ذاكرة (ذخيرة) الترجمة، لإعادة الاستعمال الآلي للنصوص التي سبقَت ترجمتها.

- محيط مساعد على مشروع معين للترجمة (كالمعاجم وفهارس المصطلحات).

- مصحح إملائي.
- سند لغوي، مثل اختزال الجذر أثناء تحليل النص والرجوع إلى المعجم.
- مفهوم السجل (folder) المسعف في حسن تنظيم أداة العمل.
- وظيفة تعداد الكلمات. (18)

أمام صعوبة إنتاج نظم كَلِّية قادرة على فهم أي عبارة لغة طبيعية وترجمتها إلى لغة أخرى، عمد الباحثون في مجال اللسانيات الحاسوبية إلى إهمال الترجمة التي تكون آلية كلية، والعمل على تطوير مُساعدات على الترجمة، وكذا تطوير نُظم تسمى "قاعدة معطيات" أو ذخيرة (based-memory)، تكمن أهميتها في البحث في قاعد المعطيات عما إذا كانت العبارة مترجمة سابقا. ومن مثل هذه النظم: نظام (EUROLANG) ونظام (TRANSLATOR'S WORKBENCH). ويمكن لهذا النمط من النظم أن يفيد المترجم الأدبي الذي يترجم لنفس المؤلف أو لنفس العصر أو الجنس. وطبعاً، لا يمكن لهذه التقنية أن تعوض أبدا المسالك الحقيقي للترجمة أو مراجعتها. (19)

مثبطات الترجمة الآلية:

بعد بدايات بدت واعدة، اصطدمت الأبحاث المتقدمة المنجزة منذ بضع عقود في مجال الترجمة الآلية بعراقيل جسيمة، حتى لا نقول يعسر تذليلها. فماذا يعني "فهم النص المصدر" بالنسبة للآلة؟ لو أن الآلة — من الناحية المثالية — تنهض بما ينهض به التعليل الإنساني حيال نفس معرفة العالم، لكان بالإمكان الحصول على تمثيل دلالي للمقام في لغة ذات إحالات دلالية شاملة تصف العالم. غير أن هذا الهدف — عمليا — طوباوي، ولا يبقى أمانا سوى محاولة ربط علاقات تركيبية ودلالية دُنيا للتمكن من إنجاز الترجمة. (20) علاوة على هذا المثبط التداولي، نسوق مثبطا آخر من طينة لسانية. معلوم أن هناك لسانيين — وعلى رأسهم أفرام نوام تشومسكي (A.N. Chomsky) — يعتقدون أن كل اللغات لها نفس البنية العميقة، وأن الاختلاف إنما يطول البنى السطحية. فاللغة بهذا المعنى ملكة فطرية، ونوع من البرمجة الموحدة بين البشر، تختلف صوريا من مجتمع لآخر. وخلف تنوع الألسنة يُعتقد وجود وحدة بنائية. وهكذا أقر تشومسكي ومدرسته اللسانية إمكانية الترجمة على الدوام. فبعد المرور من البنية السطحية للغة "أ" إلى البنية العميقة التي تتقاسمها اللغة "أ" مع اللغة "ب"، يستطيع المرء الوصول — عبر إجراء قواعد محددة — إلى البنية السطحية للغة "ب". ولقد كان من الممكن أن يكون هذا الحل الذي اقترحه تشومسكي حلاً أمثل للترجمة الآلية، غير أن هذا لم يتحقق. ومهما تطورت الآلة وازدادت دقتها، فلا ينبغي أن نعزو الأخطاء الناجمة عن الترجمة إلى نقص في قدرة الآلات المستعملة لهذا الغرض، ذلك لأن المشاكل اللسانية المحايثة تصبح أشد جلاءً. (21) وما يعقد أكثر عملية الترجمة على وجه العموم، والترجمة الآلية على وجه الخصوص، هو أننا لا نعرف الشيء الكثير عن

ترجمة الآلة ومراجعة الإنسان

الآليات (الميكانيزمات) النفسية والفطرية المعتمدة في الترجمة. وإن أي فعل في هذا النوع من الأنشطة يتموقع في "العلبة السوداء" (black box)، لأنه نسق مفتوح تُحدس بنيته العميقة أو يُعاد بناؤها على أساس العلاقات التي تربط الكيانين المُعدَّين كمُدخلات (input) ومُخرجات (output). ومع ذلك، تسمح لنا إعادات البناء هذه التي تتجزأ داخل الدراسات الوصفية للترجمة، بتقسيم إجراء الترجمة إلى أربع مراحل:

أ — تفكيك الكيان الأولي إلى مستويات مختلفة ومكونات تحدد سماته.

ب — تحديد السمات واستخراجها.

ج — نقل تلك السمات عبر الحد السيميوطيقي المحدد نوعاً ما.

د — إعادة تركيب الكيان المتحصل عليه حول السمات المنقولة.

غير أن هذه المراحل الأربع، لا تطرح بُعد الوعي (parameter of consciousness) لأن أجزاء من هذا الإجراء الترجمي لا تُتجزأ بوعي تام؛ كما أن الحدود بين هذه المراحل غير واضحة، لأن العملية الترجمية متوالية مسترسلة، وسلسلة من المراحل المتكتمة أو السرية. "a process of translating is a non interrupted continuum rather than a series of discrete phases."

(22) وعلى الرغم من أن بعض العوامل في الإجراء الترجمي تنهض بمهمة الكليات الثقافية (cultural universals) — على حد تصور إيفن زوهار (Even Zohar) — إلا أنه لا شيء آلي في الترجمة باعتبارها ظاهرة ثقافية. (23)

ومن الإشكاليات الكبرى المطروحة في وجه الترجمة الآلية:

أ — اللبس المعجمي/البنائي الذي من مظاهره: التعدد الدلالي (polysemie) والجناس (homonymie).

عبد النبي ذاكر

ب — مشاكل هندسة الترجمة الآلية: وتتجسد في نظم التحويل المستعملة، وكذا في نُظم الترجمة الآلية.

ج — حل المعضلات التجريبية في الترجمة الآلية: وتتجسد في استراتيجيات الترجمة الآلية و قواعد الترجمة الآلية، وبنية الأسماء والأفعال والأزمنة والأحوال.

ولعل أهم المعوقات التي تعتري الترجمة الآلية تكمن في غموض اللغات الطبيعية. ومن الأمثلة على ذلك:

أ — الغموض الدلالي: كلمات لها عدة معانٍ:

- grève :arrêt de travail, rivage
- bande :morceau allongé, groupe, frequence radio. إلخ.

ب — الغموض المعجمي: كلمة تنتمي إلى عدة مقولات:

-force: (صفة، فعل، ظرف).

-quotidien: (صفة ، موصوف)(24)

سقطات الترجمة الآلية:

بعد أن اخترع عالم أمريكي مُترجماً كلياً (traducteur universel)، اتصل بعضو في مجلس الشيوخ علّه يحظى بدعم. ولكي يختبر العضو المذكور هذه الأعجوبة طلب ترجمة العبارة الآتية من الإنجليزية إلى الصينية: (out of sight, out of mind)، وبعد دقائق طبعت الآلة ورقة مليئة بالحروف. ثم طلب العضو، الذي لا يفقه الصينية، أن تقوم الآلة بترجمة النص من الصينية إلى الإنجليزية، فكانت النتيجة العبارة الموالية: (invisible idiot). (25)

ترجمة الآلة ومراجعة الإنسان

الحاسوب عاجز عن فهم "ما يقرأ"، ولذلك يعتبره البعض مولداً لا ينضب لأنواع السخافات (bêtises) والترهات والترجمات المثيرة للضحك (traduction rigolotes). ولعل هذا ما صيّر تسيير "الدِّفاع" بالحاسوب شيء خطير للغاية. فالكلمة تحمل مدلولها في سياقها، ولربما حسب ما قيل في الجمل السابقة. إن عبارة (un type pauvre) ليست هي عبارة (un pauvre type)، لكن الحاسوب لن يدرك هذا؟ والأمر نفسه ينطبق على العبارات المسكوكة، حيث نصادف برمجيات للترجمة الآلية تترجم عبارة: (il y a belle lurette) بعبارة (there is a beautiful candle) (26). ولأن برمجيات الترجمة الآلية تُترجم كلمة بكلمة، وتعسر عليها ترجمة العبارة خلافاً لبرمجيات الترجمة المستعانة، فإننا نحصل على (apple of the earth) كمقابل لـ (pomme de terre).

ترجم حاسوب عبارة (la chair est faible si l'esprit est subtil) إلى لغة أجنبية تفيد مايلي: (la viande est tendre si l'alcool est fort). وكثيرة هي طرائف الترجمة الآلية، ومن اليسير الهزء منها، غير أن تطورات جبارة تحققت في هذا المجال، والآلات قادرة اليوم على تجنب الفخاخ الأشد فظاعة في اللغة. (27) فمثلاً يستطيع تجاوز النقص الذي كان يؤدي سابقاً إلى ترجمة (serveur) بـ (host) بدل (server) الذي ينتمي لحقل الإعلاميات، ولم يتأت له ذلك إلا بعد إغناء المحرك اللساني بعدد من القواعد، وإثراء المعجم المتعدد اللغات بـ 30 0/0 من الكلمات والعبارات الجديدة من مجال الطب والمعلومات، وهي أزيد من 480 ألف كلمة وعبارة.

الترجمة الآلية للنصوص المقدسة والأدبية والتقنية:

سبق أن وقفنا في دراسة مستفيضة عند صعوبات ترجمة معاني القرآن الكريم من قبل البشر في عصور مختلفة (28). واليوم أؤكد أن الأمر يزداد تعقيدا إن لم أقل استحالة مع الترجمة الآلية. وبخصوص ترجمة الإنجيل سارع جان - كلود مارغو (J-C, Margot) إلى قول: "ليس قريبا ذلك الزمان الذي يستطيع فيه مترجم الإنجيل الاعتماد على الحاسوب ليعوّضه في إنجاز عمل مُرضٍ تماماً وفي غاية السرعة". (29) ولربما لهذا السبب استهدفت الترجمة الآلية تيسير ترجمة النصوص العلمية والتقنية، حيث تكون الانشغالات الأسلوبية ثانوية، كما ذهب إلى ذلك ديلافناي (E. Delavenay). (30) وإلى هذا ذهب يحيى هلال في دراسته للترجمة الآلية للغات الطبيعية، حين أكد أن الترجمة الآلية في حالتها الراهنة ليست في مرحلة أكثر تقدما في ما يتعلق بالنصوص التي تخرج عن المجال العلمي والتقني، حيث تكون البنى التركيبية - على العموم - بسيطة وخالية من اللبس. (31) الملاحظ، إذن، أن الترجمة الآلية لا تغامر أبعد من النصوص الإشارية، ولا تحاول أبدا حل معضلات الترجمة الأدبية. (32) ولربما كانت الباحثة كاتارينا بوسفيلد هيس (Katharina Boesefeldt Hess) على قدر كبير من الصواب حين عنونت دراسة لها بما يلي: "استعمال الأجهزة المعلوماتية في الترجمة الأدبية: أدوات مساعدة لا بدائل". وهذا يعني أن المعلومات اليوم تقدم لمترجم الآثار الأدبية أدوات ناجعة، تساعد على إنجاز عمله الشاق. ومن بين هذه الأدوات إمكانية تبادل المعطيات عبر الأنترنت، والتشاور مع مترجمين آخرين، والحصول على معلومات بمساعدة الشبكة الدولية للاتصالات (WWW). ومع

ترجمة الآلة ومراجعة الإنسان

ذلك تبقى ترجمة الآثار الأدبية نشاطا فريدا ومستعصيا، لا يمكن إنجازها آليا بواسطة آلة. (33) علما بأنه لا وجود لبرنامج للترجمة الآلية للأدب.

ولئن اصطدمت الأبحاث المنجزة في سياق الترجمة الآلية — على الرغم من تطورها — بعدة عوائق، إلا أنها لا تخلو من نتائج إيجابية، على الأقل في تدقيق نظرية الترجمة غير الآلية وتطويرها، وفي تقديمها لحلول جلية في مجالات تعطى فيها الأهمية والأولوية لتحصيل المعلومة (الإفادة) ولو بالكلمات — المفاتيح خالية من أي تركيب. "أما ترجمة النصوص الأدبية، فغير ممكنة اليوم، وأشك في أنها ستكون ممكنة في الغد القريب." (34). ودون مغالاة، نقول — مع روجر كريس (Roger Chriss) إن الترجمة الأدبية ظلت مجالا واسعا لنقاشات مترجمي الأدب، ولعل العدد الهائل لنقولات الترجمات الكلاسيكية يبين ذلك. لقد واجه الإنسان صعوبات جمة في فهم عبارات الأدباء الكبار، فما بالك بالآلة ! علاوة على أن المعنى يتغير بحسب القاريء والزمن. إنه حقل خصب لا متناه من الكشوفات والمقترحات. (35)

الترجمة الآلية للجمل الإشكالية:

في دراسة للباحث حسن غزالة عن الحلقة عبّر — الثقافية للترجمة من الإنجليزية إلى العربية، وقف عند تجربة الترجمة الآلية للاستعارات والمتلازمات اللفظية (collocations) والأمثال. فبخصوص الأولى أشار إلى جمل من مثل: (ذيل الصفحة — يلقي الضوء — نقطة في بحر — أرني عرض أكتافك — يأخذ بعين الاعتبار — ينقذ ماء وجهي — يمسك بزمام السلطة...)؛ وبخصوص المتلازمات اللفظية ساق أمثلة عربية مع ترجمتها الإنجليزية:

prime of life : ربيع العمر

to take the lead : يأخذ زمام المبادرة

brain drain : هجرة الأدمغة

Port laureate : أمير الشعراء

ومن الأمثال العربية التي ساق ما يطابقها في الإنجليزية:

Like father like son : من شبه أباه فما ظلم

Carrying coal to newcastle : كحامل التمر إلى البصرة

to bit three birds with one : يضرب عصفورين بحجر
stone

A bird in : عصفور في اليد خير من عشرة على الشجرة

(36) hand is worth two in the bush

دماغ الإنسان أولاً وأخيراً، لكن ليس دائماً:

تقدم الآلة ترجمات، لكنها ليست مقبولة دوماً، فهي تبعث أحياناً على الضحك؛ ولذلك تحتاج الآلة — على الدوام — إلى مساعدة الإنسان. أما الترجمة الآلية كُليةً، فهي لحد الآن تنتمي لمجال الخيال العلمي. إذ لا بد من الاعتماد على برمجيات للترجمة بمساعدة الحاسوب (TAO). وفي هذه الحالة ينبغي الحديث عن: الترجمة البشرية المستعانة بالحاسوب (Human - Aided Machine Translation)، على حد تعبير فيرونیکا لاوون (Veronica Lawson) عضو الفيدرالية الدولية للمترجمين. (37) ولاستيعاب كلامها نسوق تقسيمها الرباعي لطرائق العمل مع الترجمة الآلية:

أ — طريقة العمل ما قبل التحرير (With pre-editing).

ترجمة الآلة ومراجعة الإنسان

ب — طريقة العمل أثناء التحرير (With interactive editing).

ج — طريقة العمل بعد التحرير (التقحيح) (With post-editing).

د — المرحلة الخام (raw).

ولكي تكون مرحلة ما بعد التحرير كاملة، لا يمكن — في أحسن الأحوال — تمييزها عن الترجمة البشرية. أما إذا كانت الترجمة آلية كلية، فلا تبلغ درجة الجودة العالية. (38) ومع ذلك، فالجودة المطلقة ليست مطلوبة دوماً في كل النصوص، حيث يُطلب مثلاً أخذ فكرة عن تقارير وفيرة جداً.

على الرغم من تقرير اللجنة الاستشارية المكلفة بالمعالجة الآلية للغة (ALPAC) بأكاديمية العلوم بالولايات المتحدة، فإن تزايد الترجمة بشكل مهول — بسبب "الانفجار المعلوماتي" في المجال العلمي والتقني — أدى إلى تعاون سياسي وتوسيع المجال. فالترجمة البشرية لا تستطيع سد الطلب بالسرعة المطلوبة والتمن المناسب. صحيح أن الترجمة الآلية ليست موجودة من أجل الترجمة الأدبية، ولا القانونية، لكنها تسد الحاجة إلى المنشورات التي لها صلة بكيفية الاستعمال والصيانة والرياضيات وأحوال الطقس؛ كما تلبي الحاجة إلى المعلومات والموضوعات المتخصصة. (39) وتصلح الترجمة الآلية للتلخيص (summary)، وكذا للترجمة الانتقائية، (selective translation)، لأنها — على الأقل — ترينا أي الأجزاء تحتاج إلى الترجمة البشرية أو الترجمة ما بعد — التحريرية. وهنا نتساءل مع فيرونيكا لاوسن: هل ستجعل الآلة الإنسان حشواً؟ هذا ما لا يمكن تصديقه، لأن الترجمة الآلية تضاعف الحاجة إلى الترجمة، بما في ذلك الترجمة البشرية: إنها توفر للمترجم أنواعاً من النشاط في التحرير (to edit) وبناء معاجم الترجمة الآلية والمساهمة في تطوير الآلة وهناك أشكال أخرى هامة من العمل.

عبد النبي ذاكر

وسيفضي استعمال الحواسيب إلى منح المترجمين وضعاً يدمجهم داخل المؤسسات، بحيث لن يعودوا منسيين وغير مرئيين. (40) فما زال هناك من يؤمن أن قدر مترجم المستقبل هو استبعاد الآلة لا استبعادها، أما وأنه مطالب بالإسراع والإبداع أو الإتقان والسرعة. ولذلك لا غناء عن الترجمة المستعانة حسب آلان ميلبي، نظراً لـ:

أ — قدرة الآلة على التجهيز الإلكتروني للنصوص والوصل بمعجم ثنائي اللغة وبنك معطيات.

ب — إمكانية البحث الآلي في المخزون المصطلحي وعرض النصوص في اللغة المنقول منها، والتعديل والتفقيح المباشر في اللغة المنقول إليها.

ج — القدرة على الترجمة الآلية الكاملة بإعطاء ترجمات يمكن للمترجم تنقيحها أو رفضها. (41)

وإذا علمنا أن الترجمة المهنية أسمى من الترجمة الآلية، لأن المترجمين يفهمون سياق الوثيقة المترجمة، ويتعرفون على المفردات اللغوية، ويدركون الاختلافات الثقافية، فلا بد من اللجوء إلى المترجمين المهنيين أو المصححين (les correcteurs professionnels) لتدقيق ما ترجمته الآلة. (42) وعلى الرغم من الطاقة التخزينية لأعظم حاسوب، فإنه لا يستطيع معالجة المعرفة بالعالم كما يعالجها الإنسان. وهذه معضلة يصعب حلها إلا في حالات محصورة. ومع ذلك، نتمنى — كما تمنى روجير كريس (Roger Chriss) — أن يعطي المترجمون النّقانةَ حظها من النضج حتى تفهم جيداً، وتقوّم حق قدرها، وينتشر استعمالها في الصناعة قبل رفضها. (43) ولنعلم جميعاً أن الترجمة المتناهية الكمال، سواء أكانت بشرية أم آلية، لا وجود لها على الإطلاق.

هوامش:

1 - Veronica Lawson:" Machine Translation: Definitions, Modes And Uses";in: Professionnal Arabic Translation And New Technologies; Published by the IFT with the Assistance of Unesco, Proceedings of the Round - Table, Tanger 1-2-3/6/1989.p280.

2 - Sami Trabulsi:" La Traduction Automatique Arabe", in: Professionnal Arabic Translation And New Technologies, op.cit.p283.

3 - للمزيد من التفاصيل أنظر:

André Clas & Hayssam Safar: L'Environnement Traductionnel La Station De travail Du Traducteur De L'An 2001; Presses De l'Université Du Quebec; Actes Du Colloque De Mons 1991.

4 - Jean - Claude Margot: Traduire Sans Trahir; éditions L'Age D'Homme 1979.p120.

5 - Jean - Claude Margot: Traduire Sans Trahir,op.cit.p120.

6 - ibid,p121.

7 - "La traduction Automatique", voir: <http://perso.club-internet.fr/vadeker/corpus/loubiere/these-loubiere>

8 - Jean - Claude Margot: Traduire Sans Trahir,op.cit.p121.

9 - ibid,marge41.p122.

10 - ibid,p122.

11 - ibid,marge41.p122.

12 - voir: <http://thot.cursus.ed>

13 - Sami Trabulsi:" La Traduction Automatique Arabe",op.cit.p289.

14 - ibid,p284.

- 15 - Yahya Hlal: "Traduction Automatique Des Langues Natureles", in: Professionnal Arabic Translation And New Technologies, op.cit.p296.
- 16 - Sami Trabulsi, op.citp289
- 17 - "La traduction Automatique",op.cit.
- 18 - "Cumputer Assisted Translation",In: The World of Translation, January1994.p28
- 19 - Katharina Boesefeldt:" L'Utilisation D'Outils Informatiques En Traduction Littéraire: Des Aides Et Non Des Substituts"; turjumān,5/2, 1996.p76.
- 20 - Sami Trabulsi, op.citp284-285.
- 21- H.G.S:"Translation"; in: Thomas. A. Sebeok: Encyclopedic Dictionary of semiotics, Tome 2. Mouton de Gruyter 1986.p1108.
- 22 - G.T:"A Cultural - Semiotic Perspective"; in: Thomas. A. Sebeok: Encyclopedic Dictionary of semiotics,op.cit.p1114.
- 23 - ibid.p1116.
- 24 - voir: <http://thot.cursus.ed>
- 25 - <http://www.sm.u-bordeaux2.fr/~corsini/cours/main1A/>
- 26 - "Antibabel";in: <http://www.jp-petit.com>
- 27 -La traduction Automatique",op.cit.
- 28 — يراجع في هذا الشأن كتاب: د. عبد النبي ذاكر: قضايا ترجمة القرآن، منشورات سلسلة شراع، ع45، 15 دجنبر 1998.
- 29 - Jean - Claude Margot: Traduire Sans Trahir;op.cit.p120.
- 30 - ibid,p120.
- 31 - Yahya Hlal: "Traduction Automatique Des Langues Natureles",op.cit.p295.
- 32 - H.G.S:"Translation";op.cit.p1108.

33 - Katharina Boesefeldt: "L'Utilisation D'Outils Informatiques En Traduction Littéraire: Des Aides Et Non Des Substituts"; op.cit.p76.

34 - Yahya Hlal: "Traduction Automatique Des Langues Natureles", op.cit..p296.

35 - Roger Chriss: Machine translation & Machine Assisted Translation; foreignword.com

36 - Hassan ghazala: "Cross-Cultural Lin in Translation: Englisch-Arabic", www.arabization.org.ma

37 - Veronica Lawson: "Machine Translation: Definitions, Modes And Uses", op.cit.p280.

38 - ibid.p281.

39 - ibid.p281.

40 - ibid.p282.

41 — محمد ديداوي: "مترجم المستقبل استبعاد الآلة أم استبعادها؟"، مجلة

ترجمان، م.4.ع.2. 1995. ص.51.

42 - Qu'est ce qui Différencie La traduction Automatique dela Traduction professionnelle;2003Sympatico inc.

43 - Roger Chriss: Machine translation & Machine Assisted Translation;op.cit.

مراجع إضافية هامة:

Arnold, D.J et al., Machine Translation, Blackwell, 1994, <http://clwww.essex.ac.uk/~doug/book/book.html>

Bouillon, Pierrette; Clas, André. *La traductique. Études et recherches de traduction par ordinateur*. Montréal: Presses de l'Université de Montréal, 1993. 507p.

Cann, Ronnie. *Formal Semantics*. Cambridge University Press, Cambridge, 1993.

Charniak, Eugene & Drew McDermott. *An Introduction to Artificial Intelligence*. Addison Wesley, Reading, Mass, 1985.

Charniak, E and Y. Wilks, editors. *Computational Semantics*. North Holland Pub. Co., Amsterdam, 1976.

Grishman, Ralph. *Computational Linguistics: An Introduction*. Cambridge University Press, Cambridge, 1986.

Hutchins, W.J and H.L. Somers. *An Introduction to Machine Translation*. Academic Press, London, 1992. Kaiser-Gooke, M; 1993. Machine translation and the human factor: Knowledge and decision-making in the translation process. (Unpublished Ph. D dissertation, University of Vienna).

King, Margaret: *Machine Translation Today: The State of the Art*. Edinburgh University Press, Edinburgh, 1987.

Lawson, Veronica, : *Practical Experience of Machine Translation*. North-Holland, Amsterdam, 1982

Léon J, "De la traduction automatique à l'automatisation de la traduction. Parcours historique", *Bulag* 2000 n°25:5-21.

Loffler-Laurian, Anne-Marie. *La traduction automatique*. Villeneuve d'Ascq: Presses Universitaires du Septentrion, 1996. 156 p.

Nagao, Makoto: *Machine Translation: How Far Can it Go?* Oxford University Press, Oxford, 1986. Translated by Norman Cook.

Newton, John: *Computers in Translation: A Practical Appraisal*. Routledge, London, 1992.

Rich, Elaine: *Artificial Intelligence*. McGraw-Hill Book Co., Singapore, 1983.