نصوص الطاقات المتجددة من منظور ترجمي اصطلاحي

الباحث: علال بلال فاصلة[1]
اشراف: أد. حفيظة بلقاسمي
معهد الترجمة - جامعة وهران1

***Abstract*:**

Renewable energies are one of the main fields that illustrate the technical and technological novelty and progress given their importance for the energetic transition and the sustainable development of many countries. Besides, the various new concepts and techniques related to those energies are nowadays parts of industrial and social evolution. This paper aims to analyze the linguistic nature and the terminological features of scientific and technical texts in the field of renewable energies from a French-Arabic translational perspective and to define the requirements that have to be filled in order to reach the specific goals of communication in the target language.

***Keywords*:** *Specialized translation, Specialized Language, Terminology, Renewable Energies.*

تسعى الترجمة المتخصصة إلى التواصل الفعّال في ميادين وسياقات علمية كما تندرج في ملتقى طرقات التطور التكنولوجي والتقني في شتى الميادين. ونشهد في الوقت الراهن انتشار المعلومات والمعارف والمهارات التقنية في ميادين عمل جوهرية واستراتيجية مثل مجال الطاقات المتجددة التي من أبرز التحديات التي يواجهها الإنسان في الوقت الراهن حيث ساهم الصراع للتحكم فيها واستغلالها في دفع البحوث وبدل المجهودات العلمية والتطبيقية. وقد دفع بنا البحث في الترجمة وعلم المصطلحات في إطار تحضير الدكتوراه إلى التساؤل حول طبيعة الترجمة وخصوصياتها التقنية والمنهجية واللغوية في مجال الطاقات المتجددة وذلك بطرح البعض من الأسئلة التي نراها جوهرية في هذا الصدد: ما المقصود بالترجمة في مجال الطاقة المتجددة؟ ما طبيعة المواد اللغوية الواردة في مجال الطاقات المتجددة وما هي

[1]- علال بلال فاصلة. طالب دكتوراه في الترجمة وعلم المصطلحات، معهد الترجمة، جامعة وهران1 – أحمد بن بلة، يحضر رسالة دكتوراه "دور المقاربة المعجمية في الترجمة المتخصصة في مجال الطاقات المتجددة".

خصوصياتها اللغوية والاصطلاحية والمعجمية؟ وما هي الكفاءات اللازمة من أجل تحقيق هذا النوع من الترجمة؟ سنحاول الإجابة على تلك التساؤلات بالاستناد إلى ترجمة مجموعة من الوثائق المُستمدة من مجلة الطاقات المتجددة الصادرة عن مركز الطاقات المتجددة بالجزائر العاصمة سنة 2016، والتي تعالج مختلف الشؤون العلمية والتقنية المتعلقة بالمجال من زوايا تجريبية وتحليلية.

1- حركية الترجمة التقنية في ظلّ الانتقال التكنولوجي:

لا يغيب عن القارئ سواء في مجال الطاقات المتجددة أو في مجالات أخرى، مثل الترجمة أن الدول الغربية وخاصّة المتقدمة منها ترشد الساحة الدولية في ميادين الطاقات المتجددة نظرا للإرادات السياسية التي نُفذت في الواقع مشاريع غيرت كيفية النظر إلى استعمال الطاقة على أسس حماية البيئة والتنمية المستدامة، وأيضا بتشغيل أكبر الشركات العالمية والمتعددة الجنسيات مثل فيرست سولار(First Solar) ونيكسترا اينرجي (Nextra Energy) وهانون أمسترونغ (Hanon Amstrong) التي تستقطب الموارد الإنسانية والمالية اللازمة لتطوير المجال والاستثمار في البحث والتنافس مع شركات ومؤسسات أخرى في مجال لا يزال يعد بالمزيد من الأرباح حيث يزداد التنافس في مجال الطاقات المتجددة بحدّة بين مختلف العملاء وممثلين الشركات في مختلف أنحاء العالم وأصبح تشغيل الطاقات المتجددة من المواضيع التي نصادفها في الحياة اليومية عبر وسائل الإعلام أو المنشورات والمجلات المتخصصة.

ومن جهة أخرى، يُحيل تطور الطاقات المتجددة إلى المعادلة التكنولوجية والمالية بين الدول المنتجة المبتكرة والدول النامية المستقبلة-المستهلكة حيث يُعتبر الانتقال التكنولوجي من وسط إلى وسط أخر أو من بلد إلى أخر أحد المحاور الخاصّة بالهيمنة التكنولوجية والعلمية لمختلف الشركات على البلدان النامية، مع العلم أنّ البلدان المتقدمة في المجال تتمتع بأحدث وأبرز مراكز البحوث ومبالغ مالية مهمّة وأطر أكاديمية وعلمية مُخصصة تمكنها من الحفاظ على وضعيتها الرائدة في مختلف المجالات، لا سيما في الطاقات المتجددة، بينما يختلف الوضع تماما في العديد من البلدان المستقبلة-المستهلكة مثل الدول العربية، حيث وضح تقرير برنامج الأمم المتحدة للتنمية "نقاط ضعف بارزة في مجالات العلوم والتكنولوجيا، لا سيما مبالغ تمويل البحث غير كافية وغير مُوجهة كما ينبغي، وغياب مؤسسات علمية ذات مستوى عالي، وأساتذة جامعيين مستغلين فوق اللازم مقابل أجور غير مقنعة، الأمر الذي يسبب هروب الأدمغة من البلدان العربية نحو البلدان الغربية التي تقيم العلم و تفتح لهم أبواب الإبداع." (Ablaoui: 108) و من جهة أخرى، على الرغم من أن البلدان النامية مثل الجزائر تعمل و تكرس المجهودات للدراسات والبحوث، فلا تزال متأخرة مقارنة مع الدول الغربية مثل الولايات المتحدة الأمريكية أو ألمانيا أو فرنسا في المجالات التقنية الحديثة مثل مجال الطاقات المتجددة.

نظرا لأهمية الطاقات المتجددة من النواحي البيئية والاقتصادية والتكنولوجية، قد دفعنا بحثنا في هذا المجال إلى التساؤل حول طبيعة الترجمة ونوعها علما أنها من أنجع الوسائل التواصلية بين الشعوب والحضارات وأيضا بين مختلف المتعاملين الاقتصاديين والتقنيين في إطار انتقال تكنولوجي يأخذ أشكالاً مختلفة ويهدف إلى غايات متعددة. وعليه، يبدو لنا من الضروري إلقاء نظرة حول أنواع النصوص التي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة مع الطاقات المتجددة وذلك من اجل المساهمة في نظرة إجمالية تخصّ الترجمة في ذلك المجال.

فالجدير بالذكر أن ديناميكية الترجمة تندمج ضمن هذه المعادلة العلمية والتكنولوجية في انتقال المعلومات والتقنيات الحديثة حيث لا شكّ أن الأفكار والمفاهيم والمستجدات الناجمة عن الأوساط الغربية تُرفق بالوثائق والمستندات التي تُنشر في وقت أول باللغات الأجنبية، خاصة بالإنجليزية تُم تترجم إلى لغات أخرى إذا تطلب الأمر ذلك. بعبارة أخرى، يعتمد الانتقال التكنولوجي والتقني من الناحية التواصلية اللغوية على ترجمة النصوص التقنية بمختلف أنواعها، حيث يذكر التقرير المذكور أعلاه أنّ "الترجمة تخلق فرص اكتساب وانتقال المعلومات، كما تفتح المجال للتفاعل والتأثير المتبادل، ويضيف أنه في ما يتعلق بالمجتمعات العربية، تُشكل الترجمة تحديا رائعا وضرورة حيوية تتطلب مجهودات مُخططة ومُنتظمة في إطار خطّة عربية طموحة ومندمجة، إلاّ أن التقرير يحدد أن البلدان العربية لم تتعلم من تجاربها السابقة وأنّ حقل الترجمة لا يزال فوضويا". (Ablaoui. 2011: 108).

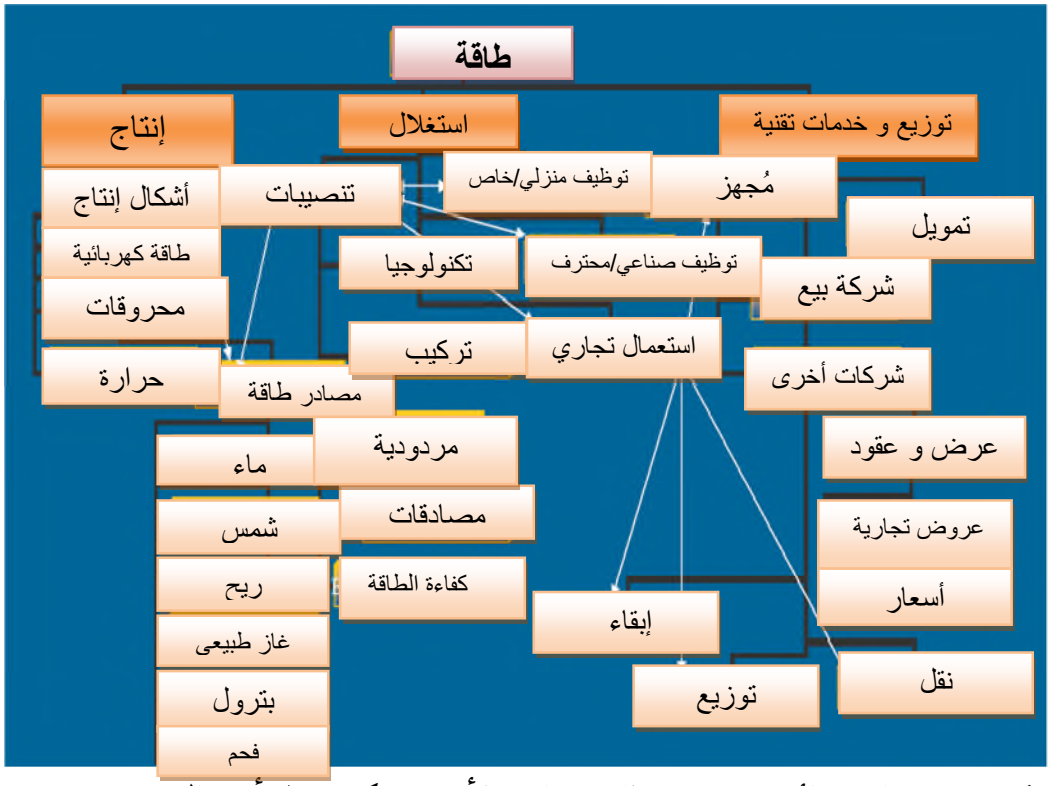
2- طبيعة المواد اللغوية في ميدان الطاقات المتجددة:

أدى بنا البحث في مجالي الترجمة والطاقات المتجددة إلى تسليط الضوء على بعض الخصائص التي تتميز بها النصوص التي ترد في هذا المجال حيث أنّ ممارسة الترجمة في هذا المجال تُعتبر فرع من الترجمة في ميدان الطاقة بصف عامّة. وبعبارة أخرى تندرج هذه الممارسة ضمن حقول الترجمة المتخصصة في ميدان تقني (Gouadec. 2009: 42). وقد أشار بعض المترجمين إلى طبيعة النصوص الواجب ترجمتها التي تندرج في إطار الطاقات المتجددة من خلال التجربة في هذا الميدان فهي بحسب قول إيريك لو كار (Eric Le CARRE): "على اختلاف الزبائن، إنّ النصوص التي ترجمتها مختلفة كذلك، وحتى لمّا اشتغلت لصالح نفس الزبون خلال مدّة طويلة، لاحظت أن نصوصه مختلفة جداً. في أغلب الأحيان، كانت تسود الصبغة التقنية على النصوص. البعض منها كان ذا طابع تحريري قائم على قاعدة تقنية، وأخرى نادرة، كانت ذات محتوى مالي أو/وقانوني. إن أغلبية النصوص التقنية التي ترجمتها هي أدلّة استعمال تركيب أو مكونات، تقارير تقنية وعلى نطاق أضيق، تقارير دراسات اقتصادية لبعض الفروع والعقود. إضافة إلى واجهات التفاعل بين الرجل والآلة لأنظمة التحكم. تتشكل النصوص التحريرية من

بطاقات المنتوجات، الخصوصيات التقنية، البيانات الصحفية والنصوص المتعلقة بالمواقع الالكترونية، المقالات الصحفية ومحتويات التقديم على برنامج باور بوينت (PowerPoint) المهيئة للمؤتمرات." وقد وجدنا خلال بحثنا في المجال أن هناك بعض الوكالات وشركات الترجمة[1] التي تحدد بدقة معنى وإطار الترجمة في الطاقات المتجددة ونطاقها في موقعها الالكتروني حيث انّ تعيين المترجم الكفيل بالترجمة عامل حاسم بالعلم أن المطلوب منه ترجمة المصطلحات والاختصارات في ميادين خبرة مثل الوقود الحيوية طاقة الكتلة الحيوية، طاقة حرارة جوف الأرض، الهندسة، الطاقة الكهرومائية، الطاقة الفولتوضوئية، الطاقة الشمسية الحرارية، طاقة المدّ والجزر وطاقة الرياح.

كما ورد في الموقع الالكتروني لوكالة ترجمة أمثلة عن الوثائق التي تحتاج إلى ترجمة بصفة مستمرة في مجال الطاقات المتجددة التي تتمثل في ترجمة التقارير السنوية، ترجمة البطاقات التقنية، ترجمة التقارير حول الأمن الطاقوي، ترجمة الدراسات البيئية، ترجمة الخصوصيات الوظيفية، ترجمة دراسات الجدوى، ترجمة التقارير حول النظافة والسلامة والبيئة، ترجمة العقود القانونية، ترجمة الدراسات المتعلقة بالبيئة البحرية، ترجمة الدراسات حول الأثر على بيئة الطيور والكائنات البرّية، ترجمة وثائق تقيم الموارد، ترجمة الخصوصيات التقنية، ترجمة التقارير حول مزارع الرياح.

وعليه، يتضح أن الترجمة في مجال الطاقات المتجددة غير مرتبط بالميدان التقني أو/والتكنولوجي فقط، بل يحمل المجال في طيّاته عدّة فروع ترتبط بمجالات أخرى مثل الاقتصاد والإنتاج والبحث العلمي، الأمر الذي يجعل من المادّة اللغوية المُعالجة في هذا الميدان نوعا ما مُعقدة من حيث بنيتها النصّية ومن حيث الكمّ المعجمي والمصطلحي المتداول في حقلها. يوضح الرسم البياني الوارد أسفله العلاقة والالتحام بين مجال الطاقة والطاقات المتجددة ومختلف الميادين الاقتصادية والصناعية والقانونية والتجارية من منظور تقني تطبيقي، ويؤشر ذلك عن نوعية المواد اللغوية المتداولة في هذا المجال من منظوري ترجمي ومصطلحي سنشير إليهما لاحقا. (Piotti in Zanola-Ive, 5-7: 2008)



وفي ضوء العلاقات القائمة بين ميدان الطاقة والميادين الأخرى، يمكن القول أن هناك علاقة بين المواد اللغوية الواردة في ميدان الطاقة، خاصّة التقنية منها والمواد اللغوية المتداولة في المواد اللغوية التي تُنسب عامّة إلى ميادين أساسية أخرى مثل الصناعة والتجارة والتشريع والخدمات. الأمر الذي يستلزم ورود مصطلحات خاصّة بميدان الطاقة إضافة إلى مصطلحات تُداول عامّة في ميادين اختصاصات أخرى. بعبارة أخرى، يمكن ملاحظة التداخل المفاهمي والمصطلحي الجاري بين مختلف المجالات المذكورة من خلال تحليل المصطلحات الواردة في المادّة اللغوية، وعلى وجه الخصوص إذا تعلق الأمر بترجمتها.

لمّا نتحدث عن الترجمة في ميدان الطاقات بصفة عامّة أو الطاقات المتجددة بصفة خاصّة، فنحيل أساسا إلى ترجمة تقنية وبالتالي ترجمة متخصصة نظرا لمجموعة من الشروط التي تستوفيها النصوص الواردة في هذا المجال. وقد ورد في العديد من الدراسات والمقالات مختلف التعريفات التي تحدد ماهية المادّة اللغوية المتخصصة حيث يرى كوكوريك (Kocourek) أن "اللغة الخاصة هي فرع من اللغة المسماة باللغة الطبيعية. (Kocourek. 1998:118) عكس ليرا (Lerat) الذي يرى أن "اللغة المتخصصة هي اللغة ذاتها تخضع لاستعمال مهني وتقوم بنقل المعارف المتخصصة... وهي في الأساس كلمات أو مجموعة كلمات" (Lerat. 1995: 20). ومجمل القول فيما يتعلق بلغة الاختصاص هي أنها لغة تتداول بين أهل اختصاص معين وأنّ وظيفتها هي نقل المعارف والمفاهيم، فهي حسب كريستين دوريو (Christine

(Durieux: "لغة تمارسها مجموعة لتستجيب لاحتياجاتها الخاصة في مجال التواصل الداخلي". (Durieux. 2007: 38)، أي أنّ وظيفتها هي وظيفة إعلامية محضة لأنها تحمل وتوصل معارف ومفاهيم الاختصاص في سلسلة كلامية خاصة متداولة في أوساط الاختصاص.

3- الرصيد المصطلحي والترجمة في مجال الطاقات المتجددة:

من الجدير بذكر التعريف الذي قدمه دانييل غواديك: "تُعتبر متخصصة كل ترجمة تتعلق حصرا أو وأوليا بمادة تنتمي إلى نوع أو نوع متخصص أو/وتنتمي إلى حقل أو ميدان ذات تخصص "دقيق" (مادة يحيلنا موضوعها إلى ميدان القانون، أو المالية أو الإعلام الآلي أو المواصلات...) أو مادّة تُقدم في شكل أو بحامل خاص (حامل إعلامي، فيلم، فيديو، رموز إعلامية...) وبصفة عامّة تحيل الترجمة المتخصصة إلى الميادين التالية: الترجمة الأدبية، ترجمة المؤلفات الفلسفية، الترجمة التقنية، الترجمة التجارية، الترجمة المالية الترجمة القانونية، الترجمة العلمية، الترجمة العلمية، الترجمة الطبية والصيدلية، ترجمة المنتجات السمعية البصرية، ترجمة المنتجات الإعلامية" .(Gouadec. 2009: 42)

أمّا من منظور مصطلحي، تُعتبر المصطلحات، أو بالأحرى نسبة ورودها في النصوص المدروسة من أبرز العوامل التي توضح الفرق بين النصوص العامّة والنصوص المتخصصة وأيضا بين الترجمة العامّة والترجمة المتخصصة وذلك من حيث المنهج المُتبع والأدوات والوسائل المُستعملة من أجل تحقيق ترجمة منهجية تفي بالأغراض التواصلية وتستوفي الشروط المعجمية والمصطلحية للنصوص المراد ترجمتها.

بصفة عامّة، تتميز المواد اللغوية الواردة في مجال الطاقات المتجددة مجموعة من الخصوصيات اللغوية من منظور مصطلحي ومعجمي يستلزم استغلال واستعمال أساليب وتقنيات وأدوات تحيل إلى أسس ومبادئ الترجمة المتخصصة أساسا نظرا لعوامل يمكن تلخيصها على النحو التالي:

1.3 اندراجها في ميدان تقني أو علمي أو تجريبي:

مثلا:

«Grâce **à l'étude effectuée**, une contribution à l'évaluation de l'impact de l'angle d'inclinaison des **modules photovoltaïques** sur la production d'énergie d'un **système photovoltaïque** dans la région de Ghardaïa a été réalisée. Les **résultats expérimentaux** montrent l'intérêt de l'utilisation d'un **correcteur d'angle d'inclinaison automatique**, qui permet de bénéficier d'un **gain supplémentaire d'énergie** par apport à un **système fixe**». (Reezak, Adouane, Touafek, Si_Tayeb et Houam, 2016: 191-198)

"بفضل **الدراسة المُنجزة**، قُدمت مساهمة لتقويم أثر زاوية انحناء **الوحدات الفولتوضوئية** على الإنتاج الطاقوي **لنظام فولتوضوئي** في منطقة غرداية. توضح **النتائج التجريبية** فائدة استغلال **مصحح أوتوماتيكي لزاوية الانحناء** الذي يكمن من الاستفادة من **مردود طاقوي إضافي** مقارنة مع **النظام الثابت**".

2.3 انتماءها إلى حقول معرفية خاصّة في مجالات الطاقة على وجه الخصوص:

مثلا:

«L'utilisation **des systèmes hybrides**, combinant plusieurs **sources d'énergie**, permet d'une part, de diminuer la **capacité de stockage** et **d'atténuer les fluctuations** de la production causées par la nature aléatoire de ces ressources». (Derai et Kaabech. 2016: 265)

"يسمح استغلال **النظام الهجين** الذي يدمج عدّة **مصادر طاقة** بالتقليل من **قدرة التخزين** من جهة، **والتخفيض من تقلبات** الإنتاج التي تسببه الطبيعة العشوائية لهذه المصادر من جهة أخرى".

3.3 تهدف إلى التواصل المتخصص بين الخبراء والمختصين (ما عدا في نصوص التبسيط):

- مثلا:

«L'objectif de notre travail est de maintenir un niveau de fiabilité élevé avec un coût minimal d'énergie et ce, grâce à un **dimensionnement optimal de systèmes hybrides (éolien– photovoltaïque)**. Pour cette raison, on présente une **méthode de dimensionnement optimal** d'un système hybride de production d'électricité, alimentant un habitat individuel. Pour diverses **valeurs de DPSP**, on détermine, par un travail de simulation, les configurations optimales des différents composants du système, qui donnent un coût minima». (Derai et Kaabech. 2016: 265)

"نهدف من خلال عملنا إلى الحفاظ على مستوى فعالية مرتفع بأقل تكلفة طاقوية، وذلك بفضل **تصميم مثالي للأنظمة الهجينة (ريحية-فولتوضوئية)**. لذلك الغرض، نقدم **منهجية تصميم نموذجية** لنظام هجين يزود مسكن فردي بالتيار الكهربائي. عبر عملية محاكاة، سنحدد **لمختلف قيم احتمال العجز الطاقوي** التشكيلات المثلى لمكونات النظام المختلفة التي تقدم أقل تكلفة".

4.3 ورود نسبة هائلة من الوحدات المعجمية المتخصصة فيها تُداول في ميدان الطاقة أساسا وفي ميادين أخرى مثل الاقتصاد والتشريع والإعلام الآلي:

مثلا: **في مجال الطاقة:**

«La DPSP est la probabilité pour qu'un **déficit énergétique** se produise quand le **système hybride** (**énergie solaire, énergie éolienne et stockage de l'énergie**) ne peut pas satisfaire la **demande de charge**. Ainsi, le dimensionnement d'un **système hybride** (**PV, éolien**) fiable peut être accompli en employant la **LPSP** comme paramètre principal de dimensionnement ». (Derai et Kaabech. 2016: 265)

"يمثل **مفهوم احتمال العجز الطاقوي** احتمالات **الخسارة الطاقوية** التي تجري لما يعجز **النظام الهجين (طاقة شمسية، طاقة ريحية، وتخزين الطاقة)** تلبية **طلب الشحنة**. وبالتالي، يكمن تصميم **نظام هجين (فولتوضوئي، ريحي)** موثوق فيه باستعمال مبدأ **احتمال النقص الطاقوي** Loss of Power Supply Probability) **(LPSP)** كمعلم أساسي للتصميم"

- في مجال الاقتصاد:

«Coût actuel net global (TNPC):

L'analyse du **coût actuel net global** (TNPC) est une **évaluation économique** du coût pour un certain nombre de solutions alternatives, considérant tous les **coûts significatifs** au cours de la **durée de vie** de chaque alternative, ajoutant les **coûts de chaque option** pendant chaque année et les **escomptant** de nouveau à une base commune (valeur actuelle, PW). Ces coûts peuvent être classés en deux catégories… (Derai et Kaabech, 2016: 265».

"**الكلفة الحالية الصافية الإجمالية (TNPC):**

إن **تحليل الكلفة الحالية الصافية الإجمالية** (TNPC) هو بمثابة **تقييم اقتصادي** للكلفة لعدد مُحدد من **الحلول البديلة** أخذا بعين الاعتبار كلّ **التكاليف المهمّة** خلال **فترة تشغيل** كلّ تلك الحلول، إضافة إلى **تكاليف** كلّ بديل لكلّ سنة، وذلك **بخصمهم** مجددا إلى قاعدة مشتركة (قيمة حالية، ق.م) ويمكن تصنيف تلك التكاليف حسب فئتين..."

- في مجالات الإعلام الآلي والرياضيات:

«L'objectif de cette étude est de minimiser les consommations énergétiques spécifiques des stations de dessalement basées sur le procédé d'osmose inverse**. Un modèle mathématique** a été développé et un programme sous **l'environnement Matlab** a été élaboré en utilisant la **méthode du gradient projeté** dont le principe de base est le **calcul des dérivés sous contraintes** ». (Adda et Abbas. 2016 : 157)

"تهدف هذه الدراسة إلى التقليل من **الاستهلاك الطاقوي** الخاص بمحطات تطهير المياه التي تشتغلن بإجراء التناضح العكسي. قد تمّ تطوير **نموذج رياضي** وتم **تصميم برنامج عبر محاكاة ماتلاب (Matlab)** باستعمال **منهج التدرج المستهدف** الذي يعتمد أساسا على **حساب المشتقات المقيدة".**

- في مجالات التشريع و الإدارة:

«1. **Certification** des modules photovoltaïque: **La réglementation** Algérienne exige que tous les modules PV entrant dans **le programme des énergies renouvelables** ou vendus sur le marché national devraient impérativement passer par un **laboratoire de certification** (Règlement **technique relatif au Module (PV) au silicuim cristallin pour application terrestre PJ)**. Ainsi, la fiabilité des centrales PV dépend de la qualité des panneaux solaire utilisés, capables de résister à des conditions climatiques très sévères comme celles existantes dans le sud Algérien »[2]

"**1التصديق** على الوحدات الفولتوضوئية: يفرض **التشريع الجزائري وجوب التصديق** على كل الوحدات الفولتوضوئية المندمجة في **برنامج الطاقات المتجددة** أو المباعة في السوق الوطني من طرف **مخبر**

تصديق {قانون تقني متعلق بالوحدة الفولتوضوئية بالسيلكون البلوري من أجل التطبيقات البرّية}. لذلك السبب، تتبع موثوقية المحطات الفولتوضوئية نوعية اللوحات الشمسية المُستعملة التي بإمكانها تحُمل الظروف المناخية القاصية المماثلة لظروف الجنوب الجزائري."

نظرا للأسباب والعوامل السابقة الذكر، يصعب القول أنّ ترجمة تلك المواد اللغوية هي ترجمة بسيطة أو ترجمة عامّة حيث أنّها تحمل كلّ الخصوصيات التي تفرق الترجمة الخاصّة عن الترجمة العامّة وأيضا أنها تتطلب:

أ- **كفاءات لسانية:** حيث لا بدّ على المترجم المتخصص أن يكون ملمّا بالقواعد النحوية والتركيبية والأسلوبية المتعلقة باللغات محلّ الترجمة أمّا في ما يخص المصطلحات، فعليه أن يأخذ بعين الاعتبار المصطلحات المتداولة في ميادين تخصص أخرى سواء كانت مصطلحات ذات معنى واحد أو متعددة المعاني. فتظهر كفاءة المترجم اللغوية من خلال دراسته لأسس اللغة المصدر واللغة الهدف ومن خلال تلبية المعايير اللسانية للوحدات المعجمية الواردة في المجال.

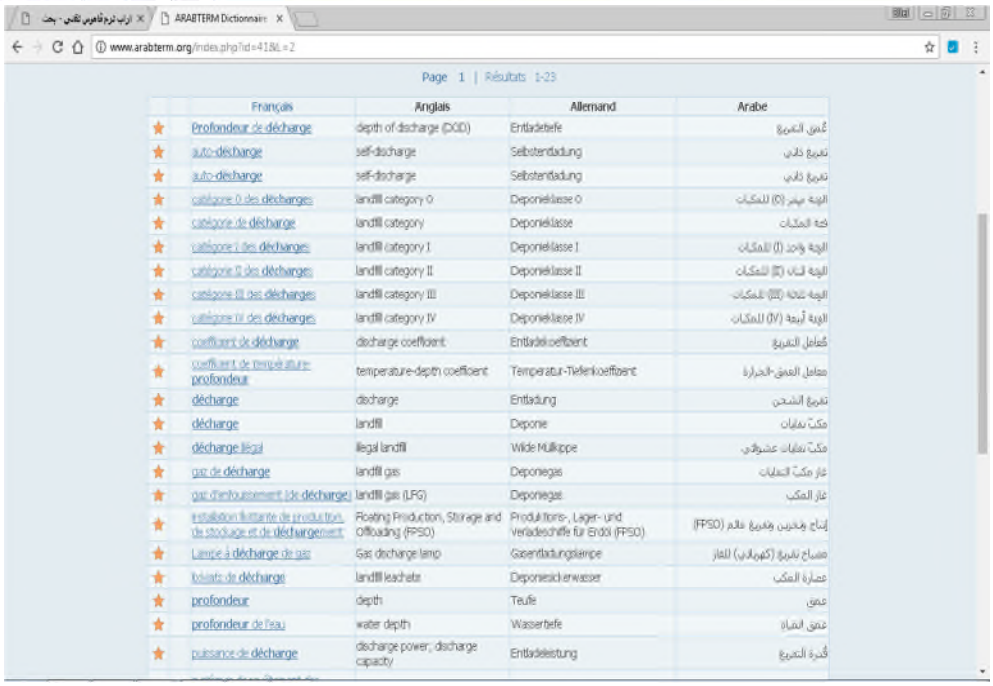
ب- **كفاءة ترجمية:** التي تكمن في القدرة على نقل المادّة اللغوية إلى اللغة المستهدفة في المجال دون تشويش ومسّ مضمونها.

ت- **كفاءة منهجية:** إلى جانب الكفاءات اللغوية والترجمية، تستلزم الترجمة في مجال الطاقات المتجددة كفاءات أخرى مثل التي تتجسد في القدرة على تعيين المراجع بدقّة واللجوء إليها قصد إيجاد حلول لمشاكل موضوعاتية لتقديم ترجمة سليمة، حيث نقصد بالمراجع كلّ الموارد العلمية والتقنية المُدونة في المجال والتي تعزز معرفة المترجم حول مجال التخصص وأساليب إجراء العملية الترجمية المتعلقة به.

ث- **كفاءة تخصصية:** أي القدرة على ترجمة أنواع نصوص مختلفة تنتمي إلى ميدان التخصص نفسه مثل المقالات العلمية التي تعالج مواضيع الطاقة والطاقات المتجددة أو عقد بين شركة تقدم طلب خدمة أو خبرة في هذا المجال وحتى التقارير والإحصائيات التي تُحرَر في هذا الصدد نظرا لأهمية القطاع في الوقت الراهن.

ج- **كفاءة تقنية:** أي القدرة على استعمال الوثائق التقليدية والحديثة المساعدة للترجمة. وتتمثل الوسائل التقليدية في البحث في المجلات المتخصصة والقواميس والوثائق المترجمة سابقا أمّا الوسائل الحديثة فهي أدوات معالجة النصوص واستخدام برامج الترجمة الآلية وبنوك المصطلحات المعلوماتية مثل "أراب ترم" (ARABTERM)[3] الصادر عن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (ألسكو) بالاشتراك مع الوزارة الاتحادية للتعاون الاقتصادي والذي يحتوي على 156.140 مدخل و531.950

مصطلح بتحديد مصداقيتهم في معاجم تشمل شتى الميادين التقنية مثل معجم الطاقات المتجددة ومعجم تكنولوجيا السيارات ومعجم الهندسة المائية ومعجم الهندسة الكهربائية ومعجم المناخ والبيئة وإدارة النفايات الصلبة ومعجم الهندسة المدنية ومعجم العلوم التطبيقية ومعجم العلوم البحثية والطبيعية ومعجم العلوم الاجتماعية ومعجم تقانة المعلومات ومعجم صناعة النسيج. توضح الصور التالية بعض نتائج بحث نتعلق بموضوعنا.



4- خاتمة:

خلال بحثنا المتعلق بالترجمة وعلم المصطلحات في مجال الطاقات المتجددة، تأكدنا من دور الترجمة في تيسير الانتقال التكنولوجي والانتقال المعرفي في مختلف القطاعات التقنية، كما أدى بنا إلى التعرف على مجموعة من الخصوصيات التي تميز هذه الترجمة التقنية عن أنواع أخرى من الترجمة من منظورها التطبيقي. إضافة إلى ذلك، يصحّ القول أن الترجمة في هذا المجال ترجمة متخصصة نظرا لطبيعة المادة اللغوية الواردة فيها من بحوث وتحاليل وتجارب، والتي تحتوي على مصطلحات ترتبط مباشرة بميدان الطاقة والطاقات المتجددة كما يحيل في العديد من الأحيان إلى ميادين الإعلام الآلي والرياضيات والبرمجة وميدان الاقتصاد والمالية، وميدان التشريع والإدارة.

ومن جهة أخرى، اتضح لنا خلال فترة البحث والترجمة أن الممارسة الترجمية في هذا المجال تستلزم منهج هادف وبحث وثائقي مضبوطا من أجل حلّ الإشكاليات المصطلحية والمعجمية التي تطرحها المواد اللغوية التقنية بصفة عامّة والمواد اللغوية في قطاع الطاقة والطاقات المتجددة بصفة خاصّة. وأخيرا، قد تتطلب الترجمة إلى اللغة العربية في هذا القطاع مقاربة نوعا ما مختلفة لحلّ المشاكل المعجمية نظرا لحداثة العديد من المفاهيم والمصطلحات في اللغات الأجنبية من جهة، ونظرا للاضطراب المصطلحي والمعجمي اللذان يشكلان محور تساؤلات وتفكير في الأوساط العلمية اللغوية العربية.

[1] Agence de traduction EVS. http://www.evs-translations.com/blog/fr/traduction-energies-renouvelables/
[2] CDER, formulaire de Demande d'assistance technique au CTCN
[3] Dictionnaire quadrilingue technique en ligne http://www.arabterm.org/index.php?id=3&L=3

المصادر والمراجع

ساجيه، جوان. **المعنى في علم المصطلحات، "من أجل مقاربة وظيفية لعلم المصطلحات".** بيروت، ط01، ترجمة ريتا، خاطر.

شرنان، سهيلة. (2013). **اشكالية ترجمة المصطلحات العلمية في المعاجم المتخصصة - مصطلحات التسويق أنموذجا.** الجزائر: دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع.

القاسمي، علي. **مقدمة في علم المصطلح.** بغداد: دائرة الشؤون الثقافية والنشر.

ADDA, A. & NACEUR, W.M & ABBAS, M. (2016) «Modélisation et optimisation de la consommation d'énergie d'une station de dessalement par procédé d'osmose inverse en Algérie». *Revue des Energies Renouvelables*, Vol. 19 N°2. pp. 157-164.

CDER, formulaire de Demande d'assistance technique au CTCN.

REZZAK, D. & ADOUANE, M. TOUAFEK, K. (2016). «Etude et réalisation d'un dispositif de correction automatique de correction d'angle d'un système photovoltaique», Revue des Energies Renouvelables Vol. 19 N°2.pp. 265-27.

LAROUSSI, F. & ABLAOUI, I. (2011). «La Traduction de l'arabe et vers l'arabe à l'heure de la mondialisation» in *Traduction et Mondialisation*. Paris: CNRS Editions.

KOCOUREK, ROTISLAV. In CABRE, MARIA-THERESA. (1998). *la terminologie théorie méthodes et applications.* Ottawa: Armand Colin.

LERAT PIERRE. (1995). *les langues spécialisées*. 1ere éd. Paris: PUF.

PIOTTI, S. «L'informazione al consumatore: la terminologia delle fonti energetiche e le variazioni negli usi testuali». Congrès National Ass. I. Term I- TerAnDo, Cosenza, 5-7 juin 2008), cité dans Maria Teresa Zanola-Ive, Journée scientifique Realiter, Gatineau.

DERAI, S.A. & KAABECHE, A. (2016). «Modélisation et dimensionnement d'un système hybride Eolien/ Photovoltaïque autonome. *Revue des Energies Renouvelables.* Vol.19. N°2, pp265-278.

المواقع الالكترونية

- http://www.arabterm.org/index.php?id=3&L=3
- http://www.techdico.com/
- https://traduire.revues.org/583#tocto1n6
- http://www.evs-translations.com/blog/fr/traduction-energies-renouvelables/