

# Les implicites culturels dans les textes de spécialité : quelle approche en cours de spécialité

*Blanka Stiajna*

## 1 Petite introduction théorique pour entrer dans le sujet.

Il ne fait aujourd'hui aucun doute qu'apprendre une langue étrangère, c'est à la fois aussi intégrer la culture de cette langue.<sup>1</sup> Mais est-il si facile d'accéder à la culture de l'Autre ? Je ne pense pas qu'en didactique des langues étrangères on soit jusqu'à nos jours arrivé à vraiment trouver comment faire, malgré les divers et nombreux essais et efforts dans ce domaine.<sup>2</sup> Je crains même qu'à force de parler principalement de l'acquisition de la compétence interculturelle, sinon pluriculturelle comme le prônent le CECR<sup>3</sup> et le CARAP<sup>4</sup>, on mette un peu la charrue avant les bœufs : la compétence interculturelle (et d'autant plus la compétence pluriculturelle) présupposent d'abord une compétence culturelle dans la langue étrangère étudiée. Car à mon entendement, il faut d'abord avoir acquis des connaissances, les avoir intégrées, assimilées pour pouvoir parler de compétence culturelle. Et ce n'est qu'à partir de cette compétence que l'on peut procéder à un traitement interculturel (ou même pluriculturel) et devenir compréhensif envers l'Autre, sa (ses) culture(s), ses façons de faire et d'être. Comme le dit bien Windmüller : « L'interculturel se vit et se développe au contact de l'Autre » (Windmüller 2011: 10). Ce seront donc exclusivement la compétence culturelle et les pistes à suivre pour son acquisition, et cela à partir de textes de spécialité, qui feront ici l'objet de mon propos.

---

<sup>1</sup> Rappelons à l'occasion le « principe épistémologique fondamental » de L. Porcher : « La langue est toute entière marquée de civilisation, d'une part parce qu'elle est un produit socio-historique et d'autre part dans la mesure où elle est toujours d'abord une pratique sociale. Réciproquement, aucun trait de civilisation n'existe indépendamment de la langue » (Porcher 1982: 40).

<sup>2</sup> Voir les ouvrages de J-C. Beacco, M. Byram, R. Galisson, A. Reboullet, G. Zarate ou F. Windmüller, pour ne citer que quelques-uns des experts parmi beaucoup d'autres qui se sont penchés sur la question.

<sup>3</sup> « Il faut resituer le plurilinguisme dans le contexte du pluriculturalisme. La langue n'est pas seulement une donnée essentielle de la culture, c'est aussi un moyen d'accès aux manifestations de la culture. [...]. Les différentes cultures (nationale, régionale, sociale) auxquelles quelqu'un a accédé ne coexistent pas simplement côte à côte dans sa compétence culturelle. Elles se comparent, s'opposent et interagissent activement pour produire une compétence pluriculturelle enrichie et intégrée dont la compétence plurilingue est l'une des composantes, elle-même interagissant avec d'autres composantes » (CECR 2001: 12).

<sup>4</sup> Au sujet de la compétence interculturelle et du pluriculturalisme se reporter au *Guide pour le développement et la mise en œuvre de curriculums pour une éducation plurilingue et interculturelle* et au CARAP (*Cadre de référence pour les approches plurielles des langues et des cultures*) du CELV.

Il fait suite en quelque sorte au sujet du Colloque organisé ici-même l'année dernière et intitulé « *Le texte de spécialité, texte scientifique à l'Université* »<sup>5</sup>. Je ne reviendrai donc pas sur certaines définitions ou caractéristiques de ces textes. Tout ceci a été dûment traité et présenté ici l'année dernière.

Je me permettrais néanmoins une distinction entre les deux termes, telle que je la conçois.

Je considère « texte de spécialité » un texte appartenant ou issu d'un domaine spécifique (géographie, droit, aéronautique, informatique, tourisme, économie) qui peut être de différents niveaux de spécialisation (ou de technicité). Il devient « texte scientifique » à partir du moment où il s'adresse à une communauté scientifique, une communauté de spécialistes du domaine, où il traite d'un sujet pointu, d'un objet de recherches scientifiques fondées et parfois même controversées et quand sa compréhension nécessite des connaissances spécifiques (des études ou travaux de recherches) dans le domaine traité. Autrement dit, et à titre d'exemple, les articles publiés dans la revue *Nature* sont des textes scientifiques. Ils sont destinés à une communauté spécifique de scientifiques et sont difficilement accessibles aux non-initiés. A l'opposé, mais pas vraiment, avec disons des ramifications plus ou moins longues vers les textes scientifiques, il y a les textes de spécialité, les textes de tout genre, se rapportant à un domaine précis (même à plusieurs à la fois) et qui, pour être compris, exigent du lecteur une certaine culture, mais non des connaissances spécifiques. A titre d'exemple, citons les articles publiés dans les revues françaises *Science et Vie*, *Sciences Humaines* ou encore dans le *Français dans le Monde*, revue pour nous, professeurs de français.

Je fais cette distinction pour insister particulièrement sur le fait que dans le cours de langue de spécialité que nous dispensons à l'Université (je suppose que c'est votre cas comme c'est le mien), nous ne pouvons travailler que sur des textes de spécialité pour la simple et bonne raison que nos étudiants sont encore loin d'être des spécialistes du domaine qu'ils étudient. En conséquence, les textes travaillés en cours doivent être choisis en fonction non seulement de leur niveau en langue étrangère, mais aussi en fonction de leurs connaissances dans leur domaine d'études (concrètement même en fonction de leur année d'études). Tâche peu facile, surtout pour nous professeurs-linguistes qui ne maîtrisons pas leur domaine, toutefois critère fondamental à prendre en considération car non seulement un texte en langue trop difficile, mais aussi un sujet trop complexe, peuvent décourager trop rapidement. Or, la motivation chez

---

<sup>5</sup> Voir les travaux de ce Colloque (Horová 2017).

nos apprenants joue un rôle primordial. Comme insiste Challe, « qu'il s'agisse d'un cours classique d'université ou d'une formation continue en entreprise, l'étudiant mesure le temps qu'il investit dans l'apprentissage d'une langue. [...] et veillant à ne pas perdre son temps, il cherche une rentabilité : il faut que l'enseignement lui semble efficace et le plus adapté possible à son propre cas » (Challe 2002: 17).

Par ailleurs, et toujours selon Challe, « un public est identifié comme spécialisé s'il se compose de professionnels. Deux affirmations en résultent. D'une part, ils savent forcément lire dans leur langue maternelle. D'autre part, ils ont acquis une expérience de perception de textes » (Challe 2002: 20). Certes, dans notre situation d'enseignement, nous n'avons pas affaire à des illettrés, mais dire que nos étudiants ont véritablement acquis une expérience de lecture et de perception de textes n'est pas toujours évident. Comme on le sait tous et toutes, la lecture ne fait pas partie des activités préférées de la jeune génération<sup>6</sup> or, pour acquérir une bonne compétence de lecture, il faut la pratiquer : si c'est en forgeant qu'on devient forgeron, c'est en lisant qu'on devient un lecteur averti.

Considérons donc brièvement cette activité de lecture, appelée aussi activité lisante. Ces dernières dizaines d'années, de nombreux groupes de recherche en neurosciences se sont penchés sur la lecture dont le but principal est la compréhension. Mais lire ne rime pas toujours avec comprendre. On peut lire sans comprendre, ou sans comprendre vraiment. On peut aussi seulement croire qu'on comprend ou ne comprendre que partiellement. Or, pour le cas des textes de spécialité, et encore davantage pour les textes scientifiques, la bonne compréhension approfondie, dite aussi *experte* (Gentaz/Dessus 2004: 53), est une condition *sine qua none*.

Les recherches en neurosciences distinguent dans l'activité lisante l'activité de lecture et l'activité de compréhension<sup>7</sup>.

L'activité de lecture est entendue comme processus plus ou moins automatisé de reconnaissance de graphies, autrement dit de maîtrise du code écrit : ce processus comporte l'identification des mots et l'accès à leur signification (processus lexicaux) et l'analyse des structures syntaxiques. Il s'agit là du traitement de la « surface » du texte (Gentaz/Dessus 2004: 50).

---

<sup>6</sup> Il est intéressant de voir à ce sujet le rapport d'Olivier Donnat sur les pratiques culturelles des Français entre 1997 et 2008 (Donnat 2009).

<sup>7</sup> Nous renvoyons à trois ouvrages que nous avons consultés et trouvés particulièrement édifiants sur la question de la compréhension en lecture : 1) Coirier/Gaonac'h/Passerault (1996), 2) Blanc/ Brouillet, (2003) et 3) Gentaz, Edouard/Dessus, Philippe (sous la dir.) (2004).

Quant à l'activité de compréhension, il s'agit d'une activité cognitive générale. L'étude de la compréhension de textes consiste justement à s'intéresser aux représentations cognitives, aux procédures et aux mécanismes que l'individu met en œuvre lorsqu'il est engagé dans cette activité lisante. Les neuroscientifiques ont introduit la notion de « modèle de situation »<sup>8</sup> qui est définie comme « la représentation cognitive des événements, des actions, des personnages, et plus généralement de la situation qu'évoque le texte. [...]. Le modèle de situation peut incorporer les expériences antérieures du lecteur et les représentations textuelles précédentes concernant des situations identiques ou similaires. Il peut incorporer, enfin, des éléments de connaissances générales concernant ces situations » (Coirier/Gaonac'h/Passerault 1996: 118). C'est donc le recours aux connaissances antérieures ainsi que le contrôle périodique de la pertinence des interprétations réalisées qui assurent la cohérence de la représentation mentale. Il en découle clairement pour nous que « la compréhension d'un texte met en jeu des compétences linguistiques certes, mais aussi des compétences culturelles et référentielles. [...], la méconnaissance du contexte culturel, sociologique, politique ou historique d'un texte constitu{ant} un handicap. L'apprenant n'a pas alors accès à l'implicite du texte » (Desmons *et al.* 2005: 49).

Lorsqu'on part de ce constat, il faut se demander ce que recouvrent plus exactement ces « compétences culturelles et référentielles » indispensables à la compréhension du sens d'un texte. L'explication est la suivante : tout homme est « élevé au sein d'une société parmi des personnes qui vont lui inculquer implicitement et explicitement des modèles collectifs, des valeurs, des attitudes déterminées par le statut social ou le contexte social au sein de la société dans laquelle l'individu évolue.[...]. Il existe ainsi un ensemble très vaste de données, de composantes, qui ont toutes un rôle spécifique à jouer dans une culture et qui de par leur connexion les unes aux autres forment un ensemble cohérent » (Windmüller 2011: 35). Autrement dit, il s'agit de la compétence culturelle de tout individu, compétence dont les modalités d'acquisition, en langue maternelle sont, comme affirme Zarate « souvent effacées, [...], qu'elle est une construction élaborée à travers une expérience pragmatique du monde, que ce savoir disponible a été enseigné. Ainsi, non seulement la compétence culturelle n'est jamais vécue comme relative, mais aussi les étapes de son élaboration sont enfouies dans l'oubli au fur et à mesure qu'elles progressent : il n'y a pratiquement pas de souvenirs des savoirs culturels

---

<sup>8</sup> « Ce n'est généralement pas pour construire une représentation du texte que le lecteur lit ce texte. Son objectif est bien plutôt d'appréhender ce que le texte « veut dire », et d'élaborer une représentation cognitive de ce dont parle le texte, de la situation qu'il décrit ou qu'il construit : un *modèle mental*, ou un *modèle de situation* du référent » (Coirier /Gaonac'h/Passerault 1996: 117).

intermédiaires » (Zarate 1992: 24). De leur côté, De Vecchi et Carmona-Magnaldi insistent sur le fait que « les adultes ne se rendent pas toujours compte de l'état de construction de leurs savoirs puisque cela, le plus souvent, s'est fait inconsciemment, par petites touches, en suivant un processus long et continu » (De Vecchi/Carmona-Magnaldi 1996: 138). Et ils soulignent la nécessité de créer des liens, de mettre en relation puisque « ...conceptualiser, structurer [...], c'est découvrir un principe organisateur reliant les différents faits, notions...qui sont devant nous. Structurer, c'est donc le contraire d'une approche encyclopédique : c'est un acte, un acte intellectuel » (De Vecchi/Carmona-Magnaldi 1996: 15). Ils admettent toutefois que les connaissances ponctuelles sont utiles sinon indispensables car elles servent de « points d'ancrage à partir desquels un savoir de plus haut niveau s'élaborera. Ce seront les situations ponctuelles, les informations qui constitueront le *substrat* et la *substance* avec lesquels pourront se construire les connaissances conceptuelles » (De Vecchi/Carmona-Magnaldi 1996: 158).

J'adhère pleinement à cette conception de construction des savoirs. Ainsi, même éparées, les informations ponctuelles ou dites aussi « encyclopédiques » sont importantes au départ, car en langue étrangère comme en langue maternelle, pour pouvoir structurer, il faut disposer de « matériel » à structurer. Et c'est seulement au fur et à mesure qu'on en découvrira davantage, qu'on fera des liens entre les données ou connaissances ponctuelles en les mettant en relation avec celles déjà rencontrées que, une fois bien assimilées, elles finiront par construire un bagage cognitif et un savoir opérationnel. D'ailleurs, « un savoir ne se construit pas en une fois mais par paliers successifs » (De Vecchi/Carmona-Magnaldi 1996: 81).

Ainsi, et par extension, l'image mentale que nos apprenants seront capables de se construire de par leur lecture deviendra successivement d'autant plus correcte, précise et riche que le sera leur compétence culturelle en langue étrangère, leur savoir, mais aussi leur capacité à inférer correctement. Simplement dit : cette image mentale du lu sera toujours fonction du bagage cognitif mais notamment de l'aptitude du lecteur à faire les liens entre ses savoirs. Or, cette aptitude est tout à fait individuelle puisqu'il s'agit là d'un acte intellectuel. Naturellement, l'étendue du vocabulaire, et lesdits « mots à charge culturelle », terme introduit par Robert Galisson, sont en langue étrangère fortement corrélés à l'efficacité de la compréhension.

## **2 Quelle(s) forme(s) peuvent revêtir les éléments culturels dans les textes de spécialité?**

Nous présentons ici 12 exemples. Tous, sauf un, proviennent de la revue française *Science & Vie*. Tous sont tirés d'un seul numéro de la revue (du mois d'août 2018), afin de montrer la richesse et la diversité de cas que l'on peut rencontrer dans un seul numéro d'une revue qui

publie des textes des domaines les plus variés. Pour chaque exemple sont indiqués : le domaine de spécialité, l'élément qui nous intéresse (mis en caractères gras) et, à la fin de l'exemple, on trouve le titre de l'article dont l'extrait est tiré avec les données bibliographiques. Chaque exemple est doté d'une note explicative de l'élément culturel en caractères gras qui nous intéresse et suivi de propositions de pistes de travail possibles à partir de cet élément pour un enrichissement socio-culturel des apprenants.

### Exemple 1:

domaine : **Démographie**

«1 sur 30. C'est, selon **l'Ined**, la proportion de petits Français conçus par une technique d'assistance médicale à la procréation : dont 70% par fécondation *in vitro*, ... ».

[« 1 sur 30 », *Science et Vie*, N. 1211/août 2018, p. 111]

L'Ined : il s'agit de l'acronyme de *l'Institut national d'études démographiques*. Un organisme public de recherche spécialisé dans l'étude des populations au niveau national et international. La recherche sur le site de l'Ined permettra d'approfondir, selon les intérêts de chacun, les connaissances sur cette institution mais aussi sur d'autres sujets : à titre d'exemple, sur le Campus Condorcet en cours de construction qui doit devenir un futur pôle de référence pour les sciences humaines et sociales en France, comme on aura trouvé, entre autres, sur le site de l'Institut<sup>9</sup>.

L'Ined est assurément un acronyme à connaître car on le rencontre régulièrement dans des textes journalistiques. L'occasion d'aborder avec les apprenants le sujet de l'extrême fréquence de sigles et d'acronymes dans la langue parlée mais aussi écrite d'aujourd'hui qui rend souvent impossible la compréhension aux non-initiés. Faire faire une recherche de sigles dans un quotidien ou une revue pour grand public et aider les apprenants à établir une liste de sigles alphabétique ou par domaines qu'ils complèteront au fur et à mesure de nouvelles rencontres.

---

<sup>9</sup> <https://www.ined.fr/>.

### Exemple 2 :

Domaine : *Energies renouvelables*

« ..., propose Raphael Gerson, de l'**Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe)** ».

[« Panneaux photovoltaïques : attention, ce n'est pas pour tout le monde », *Science et Vie*, N. 1211/ août 2018, p. 110]

Dans le cas présent, le nom de l'institution nous est donné et son acronyme figure entre parenthèses (cas fréquent). La recherche sur Internet donnera aux apprenants l'explication sur le rôle de cette institution : « L'Ademe participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'Agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil<sup>10</sup> ».

Des deux exemples que nous venons de voir découle clairement le fait qu'il faut faire prendre conscience aux apprenants que le décodage des sigles et acronymes que l'on rencontre dans les textes de spécialité est essentiel pour la bonne compréhension du texte car s'y cachent derrière des informations relevant soit de la spécialité, soit de la société en question. Ils permettent notamment de mieux situer le texte dans son contexte.

### Exemple 3 :

domaine : *Robotique*

« ... là, c'est un sacré bond en avant, salue Catherine Pelachaud, **directrice de recherche CNRS à l'Institut des systèmes intelligents et de robotique (Sorbonne université)** ».

[« Google Duplex invente le leurre conversationnel », *Science et Vie*, N. 1211/ août 2018, p. 40].

Ici, nous sommes en présence de trois institutions : le CNRS, l'Institut des systèmes intelligents et de robotique et Sorbonne université. La dernière institution sera sans doute connue des étudiants. L'Institut des systèmes intelligents et de robotique n'a pas besoin d'être longuement présenté et si quelqu'un s'y intéresse particulièrement, il fera sa recherche personnelle. C'est le CNRS qui attirera notre attention car il s'agit du sigle du très important

---

<sup>10</sup> <https://www.ademe.fr/>.

*Centre national de la recherche scientifique*, organisme public de recherche pluridisciplinaire placé sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Si on se reporte sur son site<sup>11</sup>, on trouvera les carrières possibles à suivre au sein du CNRS, les concours d'admission, les domaines de recherche, la hiérarchie des postes, ce qui est essentiel ici pour pouvoir situer la personne qui parle. Par ailleurs, toutes les informations récoltées donneront aux étudiants une première idée de l'organisation de la recherche scientifique en France.

A l'occasion, on peut faire remarquer le phénomène de la féminisation des noms de métiers, de fonctions, de grades ou de titres (directrice de recherche, chercheuse, etc.) qui est en rapport étroit avec un phénomène sociétal, celui de l'évolution et des changements du statut de la femme au sein de la société française.

#### Exemple 4 :

domaine : *Physiologie*

« Là, vous n'arrivez plus à suivre. Il vous faut souffler un peu. Qu'à cela ne tienne, votre progéniture s'élançait avec entrain pour une série de dérapages sur son vélo tout-terrain [...]. D'où tire-t-il cette énergie qui semble, elle, inépuisable ? De ses petits muscles à nuls autres pareils ! C'est ce que vient de confirmer Sébastien Ratel, **maître de conférences à l'université Clermont-Auvergne**, au terme d'une expérience inédite ».

[« Enfants : pourquoi ils nous épuisent », *Science et Vie*, N. 1211/ août 2018, p. 101].

Ici, nous avons à nouveau le nom d'une institution, cette fois-ci relevant du domaine académique (nom d'une université) et le poste occupé par Sébastien Ratel. Le travail que ces deux éléments socioculturels pourraient entraîner est la recherche de la hiérarchie des postes académiques dans les institutions d'enseignement supérieur en France ce qui permettra de comprendre l'importance du poste occupé par cet enseignant du supérieur. De même, on peut poursuivre une recherche sur cette université qui, d'ailleurs, porte un nom un peu curieux, mêlant le nom de la région à la moitié du nom de la ville (Clermont-Ferrand)<sup>12</sup>. Peut s'en suivre une recherche sur la ville et sur la région Auvergne, sa situation, sa particularité géographique, son rôle dans l'histoire de France (la ville de Gergovie où s'était réfugié Vercingétorix

---

<sup>11</sup> <https://www.cnrs.fr>.

<sup>12</sup> D'ailleurs, une recherche plus poussée nous éclairera sur ce détail : « **L'Université Clermont-Auvergne (UCA)** créée le 1<sup>er</sup> janvier 2017 résulte d'une fusion entre les deux précédentes universités situées à Clermont-Ferrand : l'Université Blaise-Pascal et l'Université d'Auvergne » [<https://www.ledamier.fr/adherent/universite-clermont-auvergne/>, consulté le 15.8.2018].

pourchassé par César), ses produits (les pneus Michelin) ou aller dans un tout autre sens et commencer une recherche sur le système scolaire en France au niveau universitaire.

### Exemple 5

domaine : *Physiologie*

« Avant la puberté, il vaut mieux se focaliser sur la technique et l'efficacité gestuelle [...] plutôt que de s'entêter à développer le métabolisme aérobie [...]. Hélas, dans la pratique, ce n'est pas forcément ce qui est fait lors des entraînements sportifs ou en **EPS**, regrette Sébastien Ratel ».

[« Enfants : pourquoi ils nous épuisent », *Science et Vie*, N. 1211/ août 2018, p. 103].

Au non-initié, il sera certainement difficile de comprendre cet acronyme. Or si l'on met EPS sur Google, on obtient:

1) *Earnings per Share en anglais ou bénéfice par action* = « BPA » en français qui est le bénéfice net d'une société divisé par le nombre d'actions qui composent son capital.

2) *Encapsulated Post Script, donc un File Format Specification (.eps au lieu de doc., etc.)*

3) *European Physical Society ou Société européenne de physique pour la promotion des physiciens et de la physique en Europe.*

Or, ce n'est qu'en reliant EPS au sport dans le moteur de recherche que l'on peut comprendre cette information relevant du quotidien des écoliers français, à savoir que sous EPS se cache la discipline scolaire préférée des élèves, « éducation physique et sportive (EPS) ». Clairement, la recherche documentaire doit se faire avec discernement, comme nous le verrons encore ici plus bas. Et si, comme nous l'avons proposé dans l'exemple précédent, on a déjà commencé l'étude du système scolaire français (du supérieur, par exemple, pour comprendre et situer un « maître de conférences »), on peut se pencher à présent davantage sur les niveaux inférieurs (le primaire et le secondaire, son organisation, les différents niveaux – CM1, CM2, les diplômes délivrés, etc.).

Passons à présent à un autre type d'élément culturel :

### Exemple 6 :

domaine : *Physiologie*

« Là, vous n'arrivez plus à suivre. Il vous faut souffler un peu. Qu'à cela ne tienne, votre progéniture s'élance avec entrain pour une série de dérapages sur son **vélo tout-terrain** [...]. D'où tire-t-il cette énergie qui semble,...

[« Enfants : pourquoi ils nous épuisent », *Science et Vie*, N. 1211/ août 2018, p. 101].

Le vélo tout- terrain ou plus souvent VTT est un objet de la culture quotidienne. On pourra faire remarquer que le sigle a donné naissance à l'acronyme *le vététiste*, personne qui se déplace en VTT ou sportif qui pratique le VTT. Le VTT entre dans ce qu'on appelle « la culture des objets »<sup>13</sup>, à savoir l'ensemble des objets-icônes d'une culture donnée et les connotations que ces objets évoquent au sein d'une communauté linguistique (on pourrait citer ici la baguette, le camembert, le Minitel, le savon de Marseille, etc.).

Nous trouvons deux autres exemples d'objets-icônes dans l'extrait qui suit.

#### Exemple 7 :

domaine : *Psychologie/Neurologie*

« Des recherches comparant la contribution à un débat d'étudiants ayant bu soit un café, soit un décaféiné, soit rien montrent qu'un **petit noir** stimule la participation de chacun. Les volontaires non prévenus qui avaient bu [...] ont jugé le bilan des échanges plus positif que ceux qui n'en avaient pas bu ou avaient pris **un déca** ».

[« Proposer un café avant un débat stimule l'implication de chacun », *Science et Vie*, N. 1211/ août 2018, p. 114].

Dans cet exemple, le lecteur comprendra facilement par le texte ce qu'un « petit noir » ou un « déca » (café décaféiné) signifient. Toutefois, la connotation mentale liée à ces objets est pour le Français très lointaine de celle du Tchèque. Le « petit-noir » est en France un vrai « objet-culture » et je crains que pour vraiment saisir son importance, seul un séjour en France ou aux côtés de Français pourra dévoiler cette symbolique, cette connotation profonde. On peut faire remarquer ainsi la présence, dans un texte de spécialité, de mots relevant de mœurs, d'habitudes quotidiennes et en conséquence, issus de la langue parlée.

Le « petit noir » peut servir, entre autres, de déclencheur pour un travail sur la symbolique du noir et les expressions françaises se référant au noir (broyer du noir, un roman noir, une caisse noire, etc.)

Pareillement, la forme abrégée « déca » peut servir à un développement sur les abrègements de mots pratiqués régulièrement en langue parlée, mais aussi en langue écrite. On

---

<sup>13</sup> Au sujet de la culture des objets et son exploitation possible pour l'acquisition de la compétence culturelle et interculturelle, voir Windmüller 2011: 69-89.

peut d'ailleurs mentionner des abrègements courants du milieu scolaire et universitaire (un labo, un pro, un intello, un resto U, etc.) et par la suite développer dans beaucoup de domaines.

Passons à présent au dernier « objet-culture » qui apparaît déjà dans le titre de l'article en question :

Exemple 8:

domaine : *Technologies*

« Non, **le compteur Linky** n'est pas toxique pour la santé.

L'**association Robin des Toits**, qui œuvre pour la sécurité sanitaire des technologies sans fil, est formelle : "*Les nouveaux compteurs sont toxiques. Leur toxicité agresse toute cellule vivante*". [...]. Pour mesurer les niveaux d'émissions électromagnétiques liées à ces CPL (en laboratoire et *in situ*), l'agence a .... ».

[« Non, le compteur Linky n'est pas toxique pour la santé », *Science et Vie*, N. 1211/ août 2018, p. 53].

Le compteur Linky : il s'agit du nouveau compteur électrique qui doit remplacer tous les anciens compteurs électriques chez les particuliers français. Ce tout nouvel « objet-culture » dernier cri devrait être connu. On en parle actuellement à maintes occasions (toxicité, protection des données personnelles, opposition à son installation, modalités d'installation, etc.).

Nous pouvons conclure que ces « objets-culture » font partie du vécu partagé par une communauté et même si le locuteur étranger sait à quoi correspond leur appellation, le « fond culturel », les connotations qu'ils suscitent lui restent difficilement accessibles. Toutefois, une fois qu'il les aura déjà vus mentionnés dans un texte, ils attireront son attention et attiseront sa curiosité à d'autres occasions, dans d'autres textes ou documents visuels ou audio. Et de cette façon, ils lui serviront de « points d'ancrage » pour un développement ultérieur avec effet boule de neige.

Nous avons ici notamment l'expression latine « *in situ* ». Nous y reviendrons plus loin.

Quant à « l'Association Robin des Toits » : il s'agit d'un jeu de mots avec Robin des Bois...dans un but de mémorisation facile pour les clients potentiels qui au lieu de chercher longuement le nom de l'association, se rappelleront facilement ce clin d'œil au héros du Moyen Âge anglais. L'occasion de sensibiliser nos apprenants à ne pas lire superficiellement, à faire attention au moindre détail : même le nom d'une association pour la sécurité sanitaire n'est pas anodin, il peut cacher une référence culturelle utilisée dans un but précis.

### Exemple 9 :

domaine : *Energies renouvelables*

« Tout dépend des conditions matérielles... [...]. D'abord, l'ensoleillement de **la région les Bouches-du Rhône** profitent deux fois plus longtemps du soleil que **le Grand Est**. [...]. Pour évaluer de près tous ces paramètres, il faut faire réaliser une étude de préfaisabilité par **un installateur RGE QualiPV, un label** reconnu par l'Etat ».

[« Panneaux photovoltaïques : attention, ce n'est pas pour tout le monde », *Science et Vie*, N. 1211/ août 2018, p. 110].

Dans ce nouvel exemple, nous avons d'abord deux noms géographiques, qui sont en même temps aussi des appellations administratives. Les deux appellations peuvent servir de déclencheur à une recherche et un travail sur la géographie de la France et sur l'organisation administrative du pays (rappeler aussi les changements survenus depuis 2016). D'ailleurs, une étude plus fine pourra faire même découvrir une erreur ( ?) dans le texte, celle d'opposer une région administrative (le Grand Est) au département (et non pas région) des Bouches-du-Rhône.

Ils auront bien plus de difficulté, et là je parle des apprenants, mais même nous enseignants ; à percer ce qu'est un installateur RGE QualiPV. La recherche documentaire nous porte secours : « Créée en 2011, la mention RGE, ou "Reconnu Garant de l'environnement" constitue la condition incontournable dans le choix de l'entreprise lors des travaux d'efficacité énergétique. Elle représente un véritable gage de qualité et de respect de l'environnement. La mention a été lancée par l'ADEME, l'État et les organisations professionnelles comme la Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment (Capeb) ou la Fédération Française du Bâtiment (FFB). Son objectif ? Aider les particuliers à identifier, dans la "jungle" des labels et qualifications, les professionnels les plus aptes à réaliser leurs travaux d'amélioration d'efficacité énergétique de leur logement ou d'installation d'équipement performants afin de diminuer sur le long terme leur consommation énergétique<sup>14</sup>».

Quant à « installateur RGE QualiPV », on aura vite trouvé qu'il s'agit d'un installateur labellisé RGE et spécialisé dans la pose de panneaux solaires<sup>15</sup>.

Vous me direz à quoi cela nous sert-il ? Il s'agit d'une information technique spécialisée certes, mais qui relève en même temps du quotidien des Français, car tout

---

<sup>14</sup> <https://particuliers.engie.fr/economies-energie/trouver-un-artisan/norme-rge.html>. Petite remarque : nous retrouvons dans cette citation mentionnée l'ADEME dont il a déjà été question ici plus haut. Exemple d'enrichissement avec effet boule de neige.

<sup>15</sup> <https://www.qualit-enr.org/particuliers/faq/Comment-trouver-un-installateur-QualiPV>.

demandeur de panneaux photovoltaïques en France pourra ou devra faire appel à un tel installateur.

L'occasion, par ailleurs, d'aborder un autre phénomène culturel (et linguistique à la fois) : la « labellisation » ou attribution de label de qualité.<sup>16</sup>

Par ailleurs, pour les étudiants tchèques, l'occasion peut-être aussi de parler des mots « faux-amis » : un *installateur* en français est celui qui installe alors qu'en tchèque *instalátér* signifie plombier.

Aucun doute que toutes ces recherches demandent beaucoup de temps et de travail de la part des apprenants, mais aussi de la part des enseignants.

#### Exemple 10 :

domaine : *Physiologie*

« Après analyse des données, **le couperet est tombé** : C'est bien simple, les enfants se sont révélés métaboliquement comparables aux athlètes [...] ».

[« Enfants : pourquoi ils nous épuisent », *Science et Vie*, N. 1211/ août 2018, p. 101].

Nous avons ici une expression imagée. Le couperet signifie en tchèque : 1. sekáček na maso, 2. nůž gilotiny. C'est naturellement le second sens qui peut par inférence nous rapprocher du sens de l'expression : la guillotine, « objet-culture »<sup>17</sup>, lorsqu'elle tombe, elle « tranche net ». Selon l'extrait, les résultats des analyses ont donné une réponse claire et nette et ont effacé tout doute ou hésitation. On voit bien qu'un texte de spécialité peut utiliser des expressions imagées à connotation historique.

Nous restons dans le même genre d'implicite culturel avec l'extrait suivant :

#### Exemple 11 :

domaine : *Planétologie*

«... : *Curiosity*<sup>18</sup> n'a donc pu recueillir que des molécules issues de la décomposition de molécules plus grosses impossibles à identifier. La dérivatisation permettra peut-être de **trouver notre Graal** : des acides aminés, espère Caroline Freissinet ».

---

<sup>16</sup> Petite parenthèse : récemment, j'ai rencontré sous la photo d'une enseignante de FLE la légende suivante « Mme XY, formatrice labellisée TV5 Monde ».

<sup>17</sup> Voir au sujet de la guillotine Windmüller 2011: 77.

<sup>18</sup> A titre d'information et de compréhension, *Curiosity* est un petit rover de la Nasa atterri sur Mars le 6 août 2012 et qui depuis circule sur la planète et révèle ce qui l'entoure.

[« Après 6 ans d'odyssée de *Curiosity* sur Mars : l'heure de vérité », *Science et Vie*, N. 1211/août 2018, p. 98].

Une première recherche sur Google sous « Graal » donne les résultats suivants :

- Le **Graal** est un objet mythique de la légende arthurienne, objet de la quête des chevaliers de la Table ronde.
- Le **Lancelot-Graal** est une série de textes en prose, source majeure de la légende arthurienne.
- **Graal** était un magazine consacré aux jeux de rôle et jeux de guerre entre 1987 et 1990.
- **Graal** est une série de livres pour la jeunesse écrit par Christian de Montella, paru aux éditions Flammarion.
- Le **Message du Graal** est une œuvre de l'écrivain allemand Abd-ru-shin orientée vers la philosophie, la spiritualité, la religion et l'ésotérisme.
- Le **Mouvement international du Graal** est un mouvement religieux basé sur les enseignements du Message du Graal.
- **Graal** est un album studio de Catherine Lara, sorti en 2004<sup>19</sup>.

L'étudiant devra donc procéder avec précaution. C'est là que s'avèrera important notre rôle de guide dans les dédales du Réseau.

Dans la première référence trouvée à Graal, on s'aperçoit qu'il s'agit « d'un objet mythique » et l'objet d'une « quête » (il sera utile de faire traduire le mot en tchèque : *hledání, pátrání*). Par déduction logique, cela pourrait nous intéresser, puisque notre expression parle du résultat d'une quête : « trouver ». On pourrait donc se dire qu'on cherche un objet. Or, un objet mythique est difficilement trouvable, palpable, on l'imagine seulement, on n'est pas sûr de son existence. Cela nous ramène à la recherche scientifique, recherche de quelque chose que l'on suppose exister, mais dont l'existence est à prouver : ici les acides aminés.

En ce qui concerne l'utilisation de l'expression, on peut déduire que l'auteure cherche à exprimer ainsi l'importance de cette expérimentation chimique (la dérivation) et l'espoir qu'elle y met (trouver des acides aminés). Il y a donc expression de sentiments vis-à-vis de son

---

<sup>19</sup> [https://fr.wikipedia.org/wiki/Graal\\_\(homonymie\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Graal_(homonymie)).

attente qui est grande. De même que dans l'exemple précédent, il s'agit ici aussi d'une expression à connotation historico-culturelle.

Et enfin un dernier exemple, cette fois-ci tiré de notre domaine de spécialité.

#### Exemple 12 :

domaine : *Langue de spécialité*

« Il faut aussi tenir compte du fait que les différentes parties d'un texte peuvent s'éclairer mutuellement. Ceci implique, de la part du lecteur, une attention vigilante à l'économie discursive générale du texte. Le risque de bouleverser cette économie est accru lorsque les excursions documentaires sont nombreuses et diverses : elles tendent à la **balkanisation de l'information** et peuvent conduire à l'incohérence du décodage ultérieur ».

[Thoiron, Philippe : « Texte spécialisé et non-spécialiste : un problème de stratégie de décodage », *Revue belge de philologie et d'histoire*, tome 69, fasc. 3, 1991. Langues et littératures modernes — Moderne taal- en letterkunde., p. 641].

Une fois de plus, la recherche documentaire nous aide à accéder au sens de l'implicite : la *balkanisation* est définie comme « 1. fractionnement arbitraire d'un pays en unités autonomes, 2. éclatement d'une institution, d'un organisme, nuisant à son efficacité<sup>20</sup> ». L'auteur de notre extrait utilise donc un terme de géopolitique et en crée une expression *ad hoc* « balkanisation de l'information » pour exprimer par une image référentielle ce qu'il veut dire. Il présuppose que le lecteur fera l'inférence nécessaire et correcte pour comprendre ce qu'il sous-entend, à savoir le danger d'un morcellement de l'information au détriment d'une vue d'ensemble.

En tout dernier, nous ne pouvons pas passer sous silence le grand nombre d'expressions latines que l'on rencontre dans les textes de spécialité:

- 1) « Un non-spécialiste fera toujours, spontanément, davantage confiance à l'information issue du spécialiste qu'à celle qu'il pourra inférer *motu proprio*<sup>21</sup> » ou
- 2) « Pour mesurer les niveaux d'émissions électromagnétiques liées à ces CPL (en laboratoire et *in situ*), l'agence a ....<sup>22</sup> » ou

---

<sup>20</sup> *Dictionnaire Hachette 2010* : 138. Ce terme géopolitique a été pour la première fois utilisé après la première guerre mondiale au sujet du morcellement des possessions ottomanes d'Europe en Etats indépendants. Il est toutefois aussi utilisé en rapport avec la dislocation de l'ancienne Yougoslavie en pays indépendants.

<sup>21</sup> Thoiron 1991: 642.

<sup>22</sup> Voir notre Exemple 8.

3) « fécondation *in vitro* »<sup>23</sup>.

Ces expressions latines peuvent déclencher une incursion dans l'histoire de la langue française : la naissance et la formation du français en tant que langue nationale, ses dialectes, ses parlers divers, les influences subies au cours du temps, les emprunts étrangers, les tendances actuelles dans la langue (nous avons déjà mentionné les abrègements, les sigles ou la féminisation des noms de métiers). L'occasion aussi de souligner l'importance des racines grecques et latines dans la formation des terminologies spécialisées.

### 3 Quelques remarques conclusives.

A partir de nos exemples d'implicites socioculturels dans les textes de spécialité, nous avons pu observer que ces derniers relèvent le plus souvent de la culture de spécialité, mais aussi de la culture générale. Il est d'ailleurs souvent difficile de distinguer ce qui revient au spécialisé, et à quelle spécialité (on parle d'ailleurs de « perméabilité des spécialités »), et ce qui relève du général. Quoi qu'il en soit, ces implicites socioculturels ne peuvent être pénétrés par un lecteur étranger qu'à condition que celui-ci acquière la compétence référentielle nécessaire. C'est aussi la raison pour laquelle nous désignons par « implicite culturel » toute forme linguistique qui pour être décodée correctement exige une connaissance ou le recours à une information socioculturelle externe au texte.

Toutefois, et c'est là la grande différence d'approche à laquelle nous aimerions aboutir (et je rappelle qu'on ne parle que de l'écrit), à l'ère numérique, la compétence référentielle *ne doit plus*, ou *n'a plus besoin* de faire appel uniquement à un savoir assimilé, à un bagage cognitif acquis, mais *peut, et doit*, faire appel aussi à des sources externes, des sources d'informations que l'on peut interroger. La compétence référentielle comporte ainsi pour nous deux faces de la même monnaie : la recherche cognitive (recherches de savoirs et de connaissances en mémoire) et la recherche documentaire<sup>24</sup>. En conséquence, dans l'approche du culturel dans nos cours de langues de spécialité, nous devons, nous enseignants, cesser d'être « transmetteurs de savoir(s) », d'apporter ou de donner des explications prêtes et mâchées, mais assumer dorénavant le rôle de simple « sensibilisateur » aux phénomènes culturels sous-entendus dans les textes de spécialité et devenir « incitateur » à une recherche documentaire appropriée,

---

<sup>23</sup> Voir notre Exemple 1.

<sup>24</sup> D'ailleurs, celle-ci a beaucoup de points communs avec celle pratiquée par les traducteurs.

efficace et surtout pertinente<sup>25</sup>. Et ce n'est qu'après le travail de recherche effectué par nos étudiants que nous devons être là pour les guider et les aider à mettre en relation, relier et surtout trier les informations recueillies afin d'extraire celles qui leur serviront à se constituer les bases d'un bagage cognitif cohérent et utile et qu'ils ne cesseront d'enrichir et d'adapter à leurs besoins tout au long de leur vie. Et pour toutes les références culturelles que nous avons vues, il est opportun d'introduire et de prendre en considération leur « délai de validité »<sup>26</sup>, à savoir quel délai de validité, bref, moyen ou illimité a une référence culturelle et jusqu'à quel point elle doit rester en mémoire ou pas. Et, dans le même ordre d'idées, nous ne devons pas oublier la remarque de Thoiron présentée plus haut (notre exemple 12) sur la « balkanisation de l'information<sup>27</sup> », car tous les efforts devraient aller non pas dans le sens du morcellement, mais bien au contraire dans celui de la hiérarchisation et de la pertinence de l'information.

Certes, pour nous enseignants, cette liberté donnée aux étudiants peut être parfois ressentie comme « angoissante », ne sachant pas ce *que nos élèves vont nous sortir*. Là aussi, nous devons délaissier notre attitude de « détenteur de tout savoir » et être prêt(e)s à avouer devant nos apprenants, et nous avouer à nous-mêmes, que nous avons des lacunes. D'ailleurs, vu ainsi, l'enrichissement par la recherche documentaire sera propice non seulement à nos apprenants, mais aussi à nous enseignants, ce qui sera motivant pour les deux parties.

Pour conclure, citons Sturge Moore : « Nous pensons qu'il n'y a pas de raison, à partir du moment où les programmes sont bien conçus, que l'on évacue tout contenu culturel des formations universitaires dont l'objectif didactique est à caractère professionnel. Ainsi, en équilibrant les contenus scientifiques aux aspects culturels de tel ou tel champ disciplinaire, l'université peut rester fidèle à sa vocation traditionnelle de dispensatrice non seulement d'un savoir hautement spécialisé mais également universaliste dans son esprit » (Sturge Moore 1997: 17). Par extension, en cours de langue de spécialité, notre rôle doit être de contribuer à former des spécialistes, de futurs scientifiques cultivés et non pas des *specialised idiots*.

---

<sup>25</sup> Du domaine de la traductologie, nous pouvons reprendre ici le conseil suivant : « Une recherche documentaire superficielle risque, en effet, d'être source de confusion et de fausses interprétations » (Durieux 1988: 43). Notre exemple 11 le montre bien.

<sup>26</sup> Terme repris de Vigner qui parle de délai de validité d'un message (Vigner 1979: 15).

<sup>27</sup> Thoiron 1991: 641. Nous pouvons une fois de plus puiser dans les préceptes pour traducteurs : « Il est important que le traducteur cible bien sa recherche documentaire et dégage de ses lectures tout ce qui lui est utile, et rien que ce qui lui est utile » (Durieux 1988: 58). Ceci est tout aussi valable pour la recherche documentaire qui doit permettre d'accéder au sens précis des textes de spécialité, et donc aussi à leur contexte et contenus socioculturels.

## **Bibliographie :**

- 1 Adam, Jean-Michel (2005) : *La linguistique textuelle. Introduction à l'analyse textuelle des discours*. Paris : Armand Colin.
- 2 Beacco, Jean-Claude (2000) : *Les dimensions culturelles des enseignements de langue. Des mots aux discours*. Paris : Hachette.
- 3 Blanc, Nathalie/Brouillet, Denis (2003) : *Mémoire et compréhension. Lire pour comprendre*. Paris: Editions In Press.
- 4 Byram, Michaël (1992) : *Culture et éducation en langue étrangère*. Paris : Crédif/Hatier/Didier.
- 5 *CECR* (2001). Paris : Didier.
- 6 Challe, Odile (2002) : *Enseigner le français de spécialité*. Paris : Economica.
- 7 Coirier, Pierre/Gaonac'h, Daniel/Passerault, Jean-Michel (1996) : *Psycholinguistique textuelle, Approche cognitive de la compréhension et de la production des textes*. Paris : Armand Colin/Mason.
- 8 De Vecchi, Gérard/Carmona-Magnaldi, Nicole (1996) : *Faire construire des savoirs*. Paris : Hachette Education.
- 9 Desmons, Fabienne/Ferchaud, Françoise/Godin, Dominique/Guerrieri, Catherine/ Guyot-Clément, Christine/Jourdan, Sabine/Kempf, Marie-Chantal/Lancien, Fedora/  
Razakamanana, Rachel (2005) : *Enseigner le FLE. Pratiques de classe*. Paris : Belin.
- 10 *Dictionnaire Hachette Edition 2010* (2009). Paris : Hachette Livre.
- 11 Donnat, Olivier (2009) : *Les pratiques culturelles des Français à l'ère numérique, Enquête 2008*. Paris : La Découverte/Ministère de la Culture et de la Communication.
- 12 Dumarest, Daniel/Morsel, Marie-Hélène (2004) : *Le chemin des mots. Pour un apprentissage méthodique du vocabulaire français (C1/C2)*. Grenoble : PUG.
- 13 Durieux, Christine (1988) : *Fondement didactique de la traduction technique*. Paris : Didier Erudition.
- 14 Fenclová, Marie/Horová, Helena/Kolářiková, Dagmar (2016) : *K francouzským textům v humanitních a společenských vědách*. Plzeň : Nava.
- 15 Galisson, Robert (1991) : *De la langue à la culture par les mots*. Paris : CLE International.
- 16 Gentaz, Edouard/Dessus, Philippe (sous la dir.) (2004) : *Comprendre les apprentissages. Sciences cognitives et éducation*. Paris : Dunod.

- 17 Horová, Helena (éd) (2017) : *Texte de spécialité, texte scientifique à l'université* (Actes du colloque : Faculté des Lettres, Université de Bohême de l'Ouest à Plzeň, 12-13 octobre 2017). Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. Disponible sur : [https://www.zcu.cz/export/sites/zcu/pracoviste/vyd/online/FF\\_Sbornik-ColloquePlzen2017.pdf](https://www.zcu.cz/export/sites/zcu/pracoviste/vyd/online/FF_Sbornik-ColloquePlzen2017.pdf).
- 18 Larger, Nicole/Mimran, Reine (2004) : *Vocabulaire expliqué du français. Niveau intermédiaire*. Paris : CLE International.
- 19 Lenzen, Thomas (2012) : *Traductologie pour LEA, Anglais, Allemand, Français*. Rennes : PUR.
- 20 Meyer, Denis C. (2010) : *CLES pour la France en 80 icônes culturelles. Pour comprendre la France et les Français*. Paris : Hachette.
- 21 Porcher, Louis (1982) : L'enseignement de la civilisation en question. – In : *Etudes de Linguistique Appliquée* 47, 39-49.
- 22 Reboullet, André (dir.) (1973) : *L'enseignement de la civilisation française. Pratique pédagogique*. Paris : Hachette.
- 23 Roesh, Roselyne/Rolle-Harold, Rosalba (2009) : *Ecouter et comprendre. La France au quotidien (B1/B2)*. Grenoble : PUG.
- 24 *Science et Vie*, N.1211/août 2018.
- 25 Sturge Moore, Olivier (1997) : Le rôle de la culture dans l'enseignement des langues de spécialité. – In: *Cahiers de l'APLIUT* 17/1, 15-27. Disponible sur : [www.persee.fr/doc/apliu\\_0248-9430\\_1997\\_num\\_17\\_1\\_1088](http://www.persee.fr/doc/apliu_0248-9430_1997_num_17_1_1088), consulté le 2.7.2018.
- 26 Thoiron, Philippe (1991) : Texte spécialisé et non-spécialiste : un problème de stratégie de décodage. – In: *Revue belge de philologie et d'histoire, Langues et littératures modernes — Moderne taal- en letterkunde* 69/3, 629-643. Disponible sur : [www.persee.fr/doc/rbph\\_0035-0818\\_1991\\_num\\_69\\_3\\_3781](http://www.persee.fr/doc/rbph_0035-0818_1991_num_69_3_3781), consulté le 12.7.2018.
- 27 Vigner, Gérard (1979): *LIRE: du texte au sens. Eléments pour un apprentissage et un enseignement de la lecture*. Paris : CLE International.
- 28 Windmüller, Florence (2011) : *Français langue étrangère. L'approche culturelle et interculturelle*. Paris : Belin.
- 29 Zarate, Geneviève (1986) : *Enseigner une culture étrangère*. Paris : Hachette.
- 30 Zarate, Geneviève (1995) : *Représentations de l'étranger et didactique des langues*. Paris : Didier/Crédif.

31 Zhihong, Pu (2008) : L'implicite culturel et sa place dans l'enseignement d'une langue étrangère. – In : *Synergies*, Chine, 2008-3, 161-167. Disponible sur : <https://www.gerflint.fr/Base/Chine3/zhihong.pdf>, consulté le 10.7.2018.

### **Sitographie :**

*CECR-Volume complémentaire avec de nouveaux descripteurs* (2018) : <https://rm.coe.int/cecr-volume-complementaire-avec-de-nouveaux-descripteurs/16807875d5>, consulté le 4.7.2018.

*Guide pour le développement et la mise en œuvre de curriculums pour une éducation plurilingue et interculturelle* : <https://www.ecml.at/Resourcer/ECMLPublications/tabid/277/language/fr-FR/Default.aspx>, consulté le 4.7.2018.

*Ined*: <https://www.ined.fr/>.

*Ademe*: <https://www.ademe.fr/>.

*CNRS*: <https://www.cnrs.fr/>.

*Université Clermont-Auvergne* : <https://www.ledamier.fr/adherent/universite-clermont-auvergne/>.

*RGE*: <https://particuliers.engie.fr/economies-energie/trouver-un-artisan/norme-rge.html>.

*QualiPV*: <https://www.qualit-enr.org/particuliers/faq/Comment-trouver-un-installateur-QualiPV>.

*Graal*: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Graal\\_\(homonymie\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Graal_(homonymie)).