ASp

la revue du GERAS

71 | 2017

Anglais de spécialité et milieux professionnels

L'électronicien francophone devant le manuel d'utilisation d'appareil rédigé ou à rédiger en anglais

The French electronics engineer and the instruction manual written or to be written in English

Margaux Couterut

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/asp/4971>

DOI : 10.4000/asp.4971

ISSN : 2108-6354

Éditeur

Groupe d'étude et de recherche en anglais de spécialité

Édition imprimée

Date de publication : 1 mars 2017

Pagination : 69-92

ISSN : 1246-8185

Référence électronique

Margaux Couterut, « L'électronicien francophone devant le manuel d'utilisation d'appareil rédigé ou à rédiger en anglais », *ASp* [En ligne], 71 | 2017, mis en ligne le 01 mars 2018, consulté le 01 novembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/asp/4971> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/asp.4971>

Ce document a été généré automatiquement le 1 novembre 2020.

Tous droits réservés

L'électronicien francophone devant le manuel d'utilisation d'appareil rédigé ou à rédiger en anglais

The French electronics engineer and the instruction manual written or to be written in English

Margaux Couterut

Introduction

- 1 L'anglais s'est imposé internationalement comme langue de travail dans tous les domaines, y compris dans des milieux où le degré de technicité est élevé, comme celui des électroniciens, qui ont régulièrement recours à des manuels d'utilisation d'appareils rédigés dans cette langue et dont aucune traduction ne semble être disponible. Il est par conséquent nécessaire qu'ils sachent les lire et les comprendre rapidement. Ils peuvent également être amenés à rédiger des notices en anglais pour des appareils fabriqués en France et destinés à l'exportation.
- 2 Cependant, il existe peu de formations aidant à la compréhension ou à la rédaction de notices en langue anglaise d'appareils électroniques, parce que ce type de texte est destiné à un public restreint et sa méthodologie d'étude reste à inventer. Quels sont les besoins langagiers des électroniciens et quels outils peuvent nous aider à les définir ?
- 3 Dans un premier temps, nous présentons la méthodologie que nous avons mise au point pour analyser les notices d'appareils. Ensuite, nous exposons les résultats obtenus grâce à l'application de cette méthodologie en nous intéressant aux caractéristiques structurelles et linguistiques de ces textes. Nous les confrontons alors aux besoins concrets des électroniciens afin de réfléchir aux pratiques pédagogiques à mettre en place pour les former à la lecture et à la rédaction de ce type de texte.

1. Création d'une méthodologie d'étude des notices d'appareils

- 4 Pour étudier les notices d'appareils électroniques, à classer dans le genre des textes procéduraux, il faut d'abord délimiter ce qui appartient à cette catégorie, constituer un corpus et définir les outils à utiliser pour l'étudier.

1.1. Un texte procédural

- 5 Les notices d'appareils électroniques appartiennent au genre procédural. Quelle est la définition de ce genre et quelles en sont les caractéristiques ? Jean-Michel Adam (2001 : 19) considère « les textes qui ont en commun de dire de faire et de dire comment faire en prédisant un résultat et en incitant très directement à l'action » comme des genres de discours qu'il regroupe sous l'étiquette « texte procédural ». Fabienne Cusin-Berche (1997) qualifie de procédural tout texte dont la fonction principale est de communiquer des procédures qui doivent être mises en œuvre ou une connaissance à long terme aidant les lecteurs à acquérir un nouveau savoir-faire dans un domaine précis. Les textes procéduraux sont donc orientés vers l'action, ce qui a un impact sur la façon de les écrire. Ils peuvent comprendre une simple liste ordonnée d'instructions permettant d'atteindre un but, mais peuvent aussi être moins linéaires et présenter des arguments, des conseils, des conditions, des hypothèses et des préférences. Ils contiennent souvent un nombre élevé de recommandations, d'avertissements et de commentaires de différentes sortes selon Patrick Saint-Dizier *et alii* (2007 : 1).
- 6 Mariana Pitar (2010 : 7) a proposé une structuration prototypique des textes procéduraux. Selon elle, tous suivent le même schéma (tout en subissant des variantes en fonction du type de texte) : objectif – état initial – mode d'action – état final. L'organisation architecturale du texte se fait en séquences d'actions, en modules qui respectent un ordre strictement chronologique. Tout élément discursif superflu sans valeur fonctionnelle est éliminé, d'où l'utilité maximale de tous les constituants et un grand degré d'informativité. Ils ne contiennent pas de dialogue, pas d'implicite ni de subjectivité, pas d'éléments pragmatiques qui rendent difficile la compréhension du sens, pas de polysémie, mais des mots à signification unique facilitant la compréhension. Peu d'éléments syntaxiques de relation sont présents et la condensation de l'information est maximale. Les illustrations y sont de plus en plus nombreuses et organisent le texte voire remplacent l'élément verbal qui va parfois jusqu'à disparaître. Ces éléments sont-ils caractéristiques des notices d'appareils électroniques ?
- 7 Les textes procéduraux sont orientés vers l'action et doivent être faciles et rapides à comprendre, ce qui pourrait faire penser qu'ils sont faciles à rédiger. Cependant, Eduardo Marti et Spyridon Tantaros (2003) montrent le contraire dans leurs études : le passage de l'action au langage est aussi complexe que le passage du langage à l'action. Il n'est pas aisé de parvenir à découper une procédure en unités et de présenter des séquences d'information qui reflètent des actions. Ce n'est pas parce qu'une procédure est facile à réaliser que l'expliquer clairement l'est également. De plus, il est difficile d'imaginer la situation mentale de la personne qui va lire et mettre en œuvre la procédure et de deviner ce qu'elle maîtrise déjà, en particulier dans les milieux professionnels dont les textes procéduraux relèvent du domaine de la communication

technique. Ce type de communication fut reconnu à partir du moment où les ordinateurs furent produits en masse. La *Society for Technical Communication* (STC)¹, l'association professionnelle de communication technique, la définit ainsi :

Technical communication is a broad field and includes any form of communication that exhibits one or more of the following characteristics:

- Communicating about technical or specialized topics, such as computer applications, medical procedures, or environmental regulations.
- Communicating by using technology, such as web pages, help files, or social media sites.
- Providing instructions about how to do something, regardless of how technical the task is or even if technology is used to create or distribute that communication.

- 8 La communication technique doit posséder différentes caractéristiques pour être aussi efficace qu'objective. Celles-ci sont expliquées dans le manuel de rédaction technique de Gary Blake et Robert Bly (1993 : 1-19) : « *Good technical writing is 1. Technically accurate [...] 2. Useful [...] 3. Concise [...] 4. Complete [...] 5. Clear [...] 6. Consistent [...] 7. Correct in spelling, punctuation and grammar [...] 8. Targeted [...] 9. Well organized [...] 10. Interesting ...* ».
- 9 Selon Paul V. Anderson (2003 : 555-556), les quatre points importants dans la rédaction de documents techniques sont :
 1. Écrire clairement et distinctement,
 2. Utiliser de nombreux graphiques/illustrations car ils peuvent être plus clairs que du texte et compris par des étrangers,
 3. Travailler la mise en forme afin qu'elle soit attrayante,
 4. Faire tester les instructions pour s'assurer qu'elles soient claires.
- 10 En résumé, « *technical writers are concerned with communication. If they have to, they will sacrifice style, grace, and technique for clarity, precision, and organization* » (Blake & Bly 1993 : 4).
- 11 Les manuels d'utilisation d'appareils électroniques disent de faire et comment faire ; ce sont donc des textes procéduraux. De plus, ils s'inscrivent dans le domaine de la communication technique puisqu'ils apportent des instructions sur un sujet technique. Avant les années 2010, ils étaient fournis en version papier avec l'appareil électronique concerné. Pour des raisons économiques et de protection de l'environnement, ils sont désormais présentés sur CD, ce qui permet de les diffuser sur les réseaux de travail et supprime les problèmes liés au stockage : ils sont ainsi facilement accessibles à tous les électroniciens du réseau. Leurs auteurs sont des rédacteurs techniques employés par le fabricant. Ils sont destinés aux professionnels amenés à utiliser les appareils concernés, ce qui est clairement expliqué sur la première page de la notice d'un châssis VXI² de marque Tektronix :

Warning

The servicing instructions are for use by qualified personnel only. To avoid personal injury, do not perform any servicing unless you are qualified to do so. Refer to the Safety Summary prior to performing service.
- 12 La notice explique à l'utilisateur comment faire fonctionner l'appareil sans se mettre en danger. Elle est également importante pour des raisons juridiques, ce qui peut avoir une influence sur le style de rédaction : Franck Gambelli, directeur des Affaires juridiques à la Fédération des industries de la mécanique, utilise le terme de « notice parapluie » dans la préface au guide de rédaction technique rédigé par le Cetim³ (2008), parce qu'elle couvre le fabricant en cas de litige et peut jouer un rôle déterminant dans un procès. Elle comprend deux volets : « non seulement elle décrit comment exploiter

et maintenir la machine, mais elle contribue aussi à la sécurité de l'utilisateur en définissant notamment les limites d'utilisation de la machine (conditions prévues d'utilisation) » (Gambelli in Cetim 2008).

- 13 Toujours selon F. Gambelli (Cetim 2008 : préface),
une notice d'instructions ne peut être jugée satisfaisante qu'à deux conditions :
contenir toutes les informations nécessaires à la sécurité de l'utilisateur ; être
structurée et rédigée de manière à rendre l'information accessible.
- 14 En effet, ce texte doit mettre en avant les dangers et il est essentiel pour la sécurité de l'utilisateur selon William Pfeiffer (2002), Laureline Marsal et Patrick Saint-Dizier (2010). Pour l'entreprise, c'est également un moyen d'indiquer les limites de couverture de garantie.

1.2. But et création du corpus

- 15 Le but de cette analyse est, à partir de deux corpus créés manuellement, d'étudier le contexte social puis de dégager les caractéristiques structurelles et linguistiques des notices explicatives d'appareils utilisés par les électroniciens. Cette démarche permet d'identifier leurs besoins langagiers en vue d'élaborer une formation pour les aider à les comprendre plus rapidement et si besoin à les rédiger. Cette démarche s'inscrit dans la continuité des analyses de John Swales (1990) qui s'est, entre autres, consacré à l'analyse des articles de recherche scientifique. Nous présupposons qu'en comprenant la structure et les régularités linguistiques de ce sous-genre, l'électronicien sera plus à même de le comprendre (comme il saura anticiper) et de le produire. En effet, connaître la structure lui permettra de trouver rapidement la section dans laquelle se situe l'information désirée et maîtriser le lexique et la syntaxe l'aidera à la comprendre plus rapidement. S'il est amené à rédiger ce sous-genre, il est crucial qu'il sache l'organiser et qu'il ait assimilé ses caractéristiques syntaxiques et lexicales.
- 16 Nous avons compilé deux corpus à partir de notices d'appareils électroniques fournies par un électronicien professionnel afin d'étudier différents paramètres. Nous pouvons penser qu'il est difficile d'avoir accès à ces textes et qu'ils sont inaccessibles à des particuliers, car confidentiels. En réalité, les notices sont accessibles sur internet, mais la difficulté est qu'il faut connaître la référence exacte d'un appareil électronique pour y accéder. Tout site de matériel électronique demande cette information avant de permettre l'accès à une notice.
- 17 Les notices que nous avons collectées proviennent de sources anglophones : de nombreux fabricants d'appareils électroniques sont américains selon Benoît Quesson⁴, chargé de la maintenance électronique à la RATP. Notre premier corpus est composé de douze notices d'appareils différents (ohmmètre, multimètre, motrice de commutation, oscilloscope ...) provenant de six entreprises (Agilent, Fluke, Hewlett Packard, National instruments, Racal instruments et Tektronix). L'objectif est d'étudier la structure et la langue des textes de ce premier corpus pour souligner leurs points communs et leurs différences. Notre second corpus contient six notices d'un même type d'appareil (alimentation⁵) provenant de trois entreprises différentes (Agilent technologies, Ametek et Xantrex). Le but est de comparer la mise en forme et le niveau linguistique des notices d'un même appareil mais rédigées par des entreprises différentes. Les informations concernant ces deux corpus sont présentées en annexes 1 et 2. Le corpus 1

contient 442 036 mots et le corpus 2, 112 402 mots. Nous présentons maintenant la méthodologie et les outils avec lesquels les corpus ont été exploités.

1.3. Méthodologie, outils d'analyse et limites

- 18 Pour analyser nos corpus au niveau linguistique, nous avons utilisé le concordancier Winconcord afin de faire des recherches de mots en contexte. Au niveau structurel, notre premier corpus ne comprenant que douze textes, nous avons procédé à une analyse détaillée afin d'en dégager les grandes étapes. Ce petit nombre est à la fois un avantage et un inconvénient puisqu'il permet d'observer et de comparer leur structure facilement, mais le résultat aurait peut-être été différent si nous avions observé davantage de textes. Cependant, comme aucun logiciel n'existe pour comparer la structure générale d'un texte, il est nécessaire de l'effectuer manuellement. Il n'est pas nécessaire d'avoir de très grands corpus pour réaliser une analyse qualitative, comme le précisent Christer Lauren et Marianne Nordman (1996) : l'étroitesse de l'échantillon est justifiée par l'analyse qualitative et non quantitative que les auteurs souhaitent faire, et par le besoin de comparer les différents technolèctes. Les petits corpus spécialisés permettent d'étudier les genres selon Almut Koester (2010 : 67) : « *smaller specialised corpora give insights into patterns of language used in particular settings. With a small corpus, the corpus compiler is often also the analyst, and therefore usually has a high degree of familiarity with the context* ». La deuxième limite de nos corpus est le fait qu'ils ne soient pas annotés : nos analyses linguistiques sont alors réduites et nécessitent un relevé manuel pour procéder à l'étude de la phraséologie ou des formes verbales. Le concordancier nous permet d'étudier le lexique et certaines chaînes lexicales, mais il présente vite des limites dans l'étude des collocations.
- 19 Nous avons créé une méthodologie en nous inspirant de celles de Vijay Bhatia (1993) et de Jean-Jacques Richer (2006) dans le domaine de l'analyse de genre. Dans le cadre de sa méthodologie, V. Bhatia (1993) étudie un genre en différentes phases et nous aide à mener notre analyse. La première étape est un approfondissement du contexte social, historique et culturel, puis la seconde consiste à créer un corpus afin d'examiner son organisation et ses caractéristiques linguistiques. J.-J. Richer (2006), qui s'intéresse aux blogs, développe la première étape en la divisant en sous-étapes pouvant être considérées comme différentes dimensions :
 - matérielle : caractéristiques formelles du médium (oral, écrit, visuel, multimédia, hypertextuel ..., disposition spatiale, colonnes, paragraphes, dimension iconique ...) et dimension spatiale et/ou temporelle (brièveté vs longueur) ;
 - socio-pragmatique : identification de la situation de communication (co-énonciateurs/message/canal/code/référent), du statut des co-énonciateurs (relation symétrique/asymétrique ...), du système d'énonciation global (discours vs récit), de l'acte de parole global (informer, expliquer, convaincre ...) ;
 - séquentielle : identification du plan de texte et de la combinatoire de schémas séquentiels ;
 - stylistique : variétés de langue (standard, familière, technique, sélections lexicales et syntaxiques privilégiées) ;
 - thématique : contenu thématique privilégié ;
 - culturelle : fait référence à la spécificité du genre et aux variations génériques culturelles (adapté de Richer 2006).
- 20 Nous suivons ces étapes pour étudier les caractéristiques structurelles et linguistiques des notices de nos corpus. Au niveau syntaxique, nous nous attendons à trouver une

majorité de formes verbales à l'impératif car ce type de textes est orienté vers l'action, ce qui constitue notre hypothèse de départ.

2. Résultats : études des caractéristiques structurelles et linguistiques de ces textes

- 21 La méthodologie que nous adoptons implique de caractériser le contexte socio-pragmatique de ce milieu professionnel, d'analyser la structure et le thème des notices ainsi que leur dimension stylistique, qui se décline en dimensions syntaxique et lexicale.

2.1. Dimension socio-pragmatique

- 22 V. Bhatia (1993) recommande d'étudier le contexte social, historique et culturel des textes au préalable de toute analyse de genre. Les notices de notre corpus proviennent de huit entreprises différentes, spécialisées dans la production de matériel électronique. Agilent Technologies, basée dans le Colorado et dont la branche « tests et mesures » a été renommée Keysight en 2014, est issue de l'entreprise californienne Hewlett-Packard fondée par Bill Hewlett et David Packard en 1938. Fluke Corporation, filiale de Danaher Corporation, est un fabricant d'équipements de test, incluant des équipements électroniques, implanté à Everett dans l'État de Washington, créée en 1948 par John Fluke, un ami et colocataire de David Packard, tous deux employés de la General Electric. National Instruments est une entreprise implantée à Austin, au Texas. Racal Instruments a été fondée en 1951 au Royaume-Uni et s'est rapidement implantée à Irvine en Californie. Tektronix, créée en 1946 dans l'Oregon, s'est spécialisée dans les instruments de mesure comme les oscilloscopes. Ametek, fondée en 1931 et dont le siège social est implanté à Berwyn en Pennsylvanie produit des instruments électroniques dans plus de 220 sites à travers le monde. Xantrex est la seule entreprise de notre étude présente au Canada, mais elle a été rachetée en 2008 par la firme Ametek. Le monde des fabricants d'appareils électroniques est un microcosme dominé par quelques entreprises qui sont parfois amenées à se racheter et qui sont majoritairement implantées dans le sud des États-Unis.
- 23 Les fabricants d'appareils électroniques et les lecteurs de leurs notices sont des professionnels experts du domaine. Cependant, sont-ce toujours des rédacteurs techniques qui les rédigent ? Les entreprises ne font-elles pas régulièrement appel aux électroniciens eux-mêmes ? Fanny Querville, responsable des ressources humaines chez Vibratex⁶ et présente à la table ronde du colloque « Anglais de spécialité et milieux professionnels » des 10 et 11 décembre 2015 (Université de Lyon), nous confirme qu'au sein de son entreprise ce sont les électroniciens qui rédigent les procédures, parce que faire appel à un rédacteur technique est coûteux en argent et en temps puisque ce dernier doit s'informer sur un appareil qu'il ne connaît pas. Une enquête plus large serait intéressante pour savoir si tel est le cas dans une majorité d'entreprises.
- 24 Concernant la dimension matérielle définie par J.-J. Richer (2006), nous remarquons que les notices sont écrites et que leur longueur moyenne est de 205 pages (36 836 mots) dans le corpus 1 et de 93 pages (18 734 mots) dans le corpus 2 (cf. annexes 1 et 2). Les notices d'alimentation (corpus 2) comportent entre 59 pages (15 092 mots) et 140 pages (30 999 mots). Elles sont longues et complexes puisque les appareils possèdent de

nombreuses fonctionnalités, d'où la nécessité d'avoir une notice pour toutes les expliquer. Elles présentent de nombreuses illustrations : environ 90 dans la notice 1 et 50 dans la notice 9, qui peuvent aussi bien être visuelles que verbales selon la distinction opérée par Claude Sionis (1997a, 1997b, 1998). Les illustrations visuelles présentes sont des symboles indiquant un danger ainsi que des courbes (représentant des longueurs d'onde par exemple). Quant aux illustrations verbales, ce sont des schémas de l'appareil, de composants ou de circuits électroniques et de nombreux tableaux présentant les caractéristiques de l'appareil. Les tableaux et figures sont régulièrement recensés dans des listes en début de notice (dans sept notices sur les douze du corpus). Les illustrations visent à faciliter la compréhension du texte comme cela apparaît dans celles extraites de la notice 2 (voir figure 1).

Figure 1. Illustrations qui facilitent la compréhension du texte (extrait de la notice 2)

- 25 Elles peuvent également remplacer un long texte comme pour les tableaux présentant les caractéristiques de l'appareil, les schémas illustrant une disposition spatiale (cf. figure 3) ou les circuits imprimés : un dessin est plus efficace qu'un long texte dans ce cas. Selon Ariane Mallender (2002 : 87), « dans un document technique, les graphiques (ou illustrations graphiques) ne sont pas là pour faire joli, mais pour appuyer un texte ou le remplacer ». Judith Van Alstyne (2005 : 72), auteur d'un manuel de rédaction technique, explique que les illustrations des notices explicatives permettent de communiquer plus rapidement, soulignent le texte et aident les lecteurs à comprendre le contenu de manière instantanée. L'utilisateur sait utiliser l'appareil sans lire la notice dans une majorité des cas selon Benoît Quesson. Quand il est amené à la consulter, il veut trouver l'information immédiatement, ce que permet l'illustration en parcourant la notice, mais pas le texte qu'il faut obligatoirement lire. Une fois le contexte social et la dimension matérielle étudiés, nous pouvons définir la structure et le thème des notices.

2.2. Dimension séquentielle et thématique

- 26 Un plan de texte récurrent est identifiable grâce à l'observation du premier corpus (dimension séquentielle selon J.-J. Richer 2006). Différentes s introductives sont présentes :
- 27 - un titre du type service manual, user's guide, user(s) manual, instruction manual, operating guide ou simplement la référence de l'appareil ;
- la garantie et ses limites sous le titre *warranty* ;

- des instructions de sécurité (*safety summary*) ;
 - une table des matières (*table of contents*).
- 28 La partie véritablement procédurale vient ensuite :
- explications pour une prise en main rapide de l'appareil ;
 - présentation de fonctions plus spécifiques ;
 - indications sur la maintenance et que faire en cas de problème (*troubleshooting*).
- 29 Enfin, une dernière partie plus théorique est présente :
- *principle of operation*, qui explique les principes de fonctionnement de l'appareil ;
 - présentation des caractéristiques techniques.
- 30 Cette organisation respecte l'ordre logique présenté par le Cetim (2008 : partie 5, « Définir la structure de la notice ») :
- [B]ien qu'il n'existe pas de plan-type, il est important que soient abordées les rubriques dans l'ordre logique et progressif d'appropriation de la machine :
 - Installation / raccordement
 - Mise en service, réglages
 - Utilisation, entretien
 - Maintenance
 - Incidents de fonctionnement
- 31 Le Cetim (2008) n'évoque pas la partie *principle of operation*, qui est peut-être spécifique aux appareils particulièrement complexes pour lesquels il est important d'expliquer le principe de fonctionnement, qui n'est pas évident pour l'utilisateur, ou bien parce que comprendre les principes de fonctionnement des appareils permet de faciliter leur prise en main par l'utilisateur.
- 32 Le second corpus nous permet de comprendre que, pour un même appareil, toutes ces parties ne sont pas forcément présentes, cela dépend des choix de l'entreprise qui a rédigé la notice. En effet, la garantie, les instructions de sécurité, une partie sur la prise en main et les fonctions spécifiques (décrivant l'installation, l'étalonnage et des tests de vérification) ainsi que les caractéristiques techniques apparaissent dans toutes les notices du corpus 2. En revanche, les parties *troubleshooting* et *principle of operation* sont présentes dans quatre notices sur six : elles sont absentes des notices provenant de la firme Xantrex qui a choisi de ne pas préciser ces éléments.
- 33 L'observation de la dimension séquentielle permet d'obtenir des précisions sur la dimension thématique : la notice d'un appareil ne se contente pas d'expliquer comment le faire fonctionner mais précise également comment en prendre soin, que faire en cas de problème, comment ne pas se mettre en danger en l'utilisant, quelles sont ses conditions de garantie et quels principes régissent son fonctionnement, ce qui a des conséquences au niveau stylistique. L'étude du contexte et de la structure maintenant réalisée, nous examinons la dimension stylistique des notices.

2.3. Dimension stylistique

2.3.1. Sélection syntaxique privilégiée

- 34 Notre hypothèse de départ était que nous allions trouver une majorité de formes verbales à l'impératif comme il s'agit d'un texte procédural et l'impératif est un mode orienté vers l'action. Pour la vérifier, nous avons relevé les formes verbales de trois notices d'appareils d'entreprises différentes, ce qui a donné les résultats présentés dans la figure 2.

Figure 2. Répartition des formes verbales dans les notices 1, 9 et 11 du corpus 1

- 35 Notre hypothèse est remise en cause : l'indicatif est le mode privilégié qui est lié à la dimension thématique des notices. Elles n'expliquent pas seulement comment faire fonctionner l'appareil, mais également les principes régissant son fonctionnement et sa garantie. Ces explications requièrent l'indicatif et non l'impératif. Cependant, la forme verbale privilégiée dépend de la partie concernée, comme le montre le tableau 1.

Tableau 1. Pourcentage moyen de formes verbales conjuguées dans les notices 1, 9 et 11

Partie	Verbes à l'impératif	Verbes à l'indicatif voix active	Verbes à l'indicatif voix passive
Garantie	6 %	66 %	28 %
Instructions de sécurité	45 %	34 %	21 %
Prise en main et fonctions spécifiques	42 %	45 %	13 %
Maintenance	47 %	39 %	14 %
Principle of operation	4 %	69 %	27 %

- 36 La partie concernant la garantie présente peu d'impératifs. Par exemple, le texte 1 présente 28 formes verbales dont seulement un impératif (« *Contact your nearest Agilent Technologies Sales and Service office for further information on Agilent Technologies' full line of Support Programs* »), 17 indicatifs voix active (« *Agilent Technologies certifies that this product met its published specifications at time of shipment from the factory* ») et 10 indicatifs voix passive du type « *This Agilent Technologies hardware product is warranted against defects in material and workmanship for a period of three years from date of delivery* ». La garantie de la notice 11 ne présente aucun impératif. Les garanties des notices 1, 9 et 11 comportent en moyenne 6 % d'impératif, 66 % d'indicatif voix active et 28 % d'indicatif

voix passive. L'auteur a, dans cette partie, régulièrement recours aux modaux *shall*, *will*, *could* et *should*.

- 37 Dans les instructions de sécurité, l'impératif prend plus d'importance. Celles de la notice 1 comprennent 61 formes verbales dont 21 à l'impératif (« *Verify that the product is set to match the available line voltage and the correct fuse is installed* »), 21 à l'indicatif voix active (« *Agilent Technologies Inc. assumes no liability for the customer's failure to comply with these requirements* ») et 19 à l'indicatif voix passive. Les impératifs sont régulièrement négatifs (12 sur 21) comme « *Do not operate the instrument in the presence of flammable gases or fumes* ». Les instructions de sécurité des notices 1, 9 et 11 présentent en moyenne 45 % d'impératifs (19 % négatifs et 26 % affirmatifs), 34 % d'indicatifs voix active et 21 % d'indicatifs voix passive ainsi que les modaux *must*, *should*, *could* et *may*.
- 38 La partie sur la prise en main rapide et celle sur la présentation des fonctions plus spécifiques font grandement appel à l'impératif. Celles de la notice 1 comptent 265 impératifs sur 406 formes verbales (« *Use the calibration procedure both to check repairs and for regular maintenance* »), 100 indicatifs voix active (« *This section provides test and calibration procedures* ») et 41 indicatifs voix passive (« *check only those specifications for which a performance test procedure is included* »), ce qui semble confirmer notre attente d'une majorité d'impératifs, mais dans la notice 9, sur 253 formes verbales conjuguées, 73 seulement sont à l'impératif contre 132 à l'indicatif voix active et 48 à l'indicatif voix passive. Comment expliquer une telle différence ? En réalité, la notice 1 est plutôt une notice annexe pour calibrer et vérifier l'alimentation, d'où le titre *service manual*. Il existe certainement une autre notice expliquant comment l'utiliser puisqu'elle ne remplit pas cette fonction. En moyenne sur les trois notices, dans ces parties, 42 % des verbes sont à l'impératif, 45 % à l'indicatif voix active et 13 % à l'indicatif voix passive. Si sont prises en compte uniquement les notices 9 et 11, les pourcentages sont différents : 31 % d'impératifs, 56 % d'indicatifs voix active et 13 % d'indicatifs voix passive.
- 39 La partie sur la maintenance comprend presque autant d'impératifs que d'indicatifs voix active. Dans la notice 1, sur 524 formes verbales conjuguées, 215 sont à l'impératif (« *If a component is found to be defective, replace it and re-conduct the performance test* »), 227 à l'indicatif voix active (« *The most important aspect of troubleshooting is the formulation of a logical approach to locating the source of trouble* ») et 82 à l'indicatif voix passive (« *Maintenance described herein is performed with power supplied to the instrument, and protective covers removed* »). La notice 9 ne comprend que quatre formes verbales (à l'indicatif voix active) car les informations sont véhiculées par des illustrations. Au total, dans la partie maintenance des notices 1 et 11, 47 % des verbes sont à l'impératif, 39 % à l'indicatif voix active et 14 % à l'indicatif voix passive.
- 40 La partie *principle of operation* comprend très peu d'impératifs. La notice 1 compte 413 formes verbales dont seulement deux à l'impératif (« *see Figure 4-1* »), 278 à l'indicatif voix active (« *The primary microprocessor controls the GPIB/serial link interface, the front panel data communication, and the DFI/RI Interface* ») et 133 à l'indicatif voix passive (« *Detailed descriptions are provided only for those individual circuits whose operation may not be obvious to the user* »). En moyenne, les parties *principle of operation* des notices 1, 9 et 11 présentent 4 % d'impératifs, 69 % de verbes à l'indicatif voix active et 27 % à l'indicatif voix passive.
- 41 Les verbes sont employés majoritairement à l'impératif uniquement dans les parties présentant les instructions de sécurité et des conseils de maintenance parce que peu d

explications annexes sont à donner sur le fonctionnement de l'appareil dans ces parties. Cependant, il faut souligner que l'indicatif voix active avec un modal comme *must, should* ou *will* ou un indicatif voix passive (comme dans « *Maintenance described herein is performed with power supplied to the instrument, and protective covers removed* ») ou encore une structure du type *we recommend that/it is recommended/it is advised/it is necessary* (12 occurrences) peut avoir une valeur injonctive. Les instructions ne sont pas véhiculées uniquement par l'impératif (cf. 2.3.2). Selon Susana Murcia-Bielsa (2000 : 122-123), qui analyse les structures directives utilisées dans les notices explicatives de produits électroménagers, les outils suivants permettent de donner des instructions (ce qui confirme nos observations) : *the imperative clause, declarative clauses with the modals must and should, expressions such as « it is + adjective / participle + action » and « we recommend + action », non-modalised expressions such as the future tense or the present tense in the passive voice.*

- 42 Contrairement à nos attentes, la part d'explications, donc de verbes à l'indicatif, est élevée dans les procédures. Il est logique que la garantie et la partie décrivant les principes de fonctionnement de l'appareil présentent peu d'impératifs puisqu'elles ne donnent pas d'instructions à réaliser mais des explications. D'ailleurs, les titres indiquent que les notices ne sont pas uniquement des manuels d'instructions, mais plutôt des guides explicatifs puisque sur douze textes, seuls trois portent le titre *instruction manual* ou *operating guide* ; les autres s'intitulent *service manual, user's guide* ou *user(s) manual*. La part explicative est centrale parce que toutes les indications qu'elles contiennent aident l'utilisateur à bien comprendre la manière dont fonctionne son appareil, afin de limiter les risques lors de sa manipulation et, dans le cas des appareils électroniques, aident à réaliser la bonne mesure, car il est très facile de se tromper dans le calibrage. Gretchen Hargis *et alii* (2004 : 46) appellent ces pauses explicatives « *conceptual information* » et selon eux : « *details relate to task. Conceptual information supports the task. Only a necessary amount of conceptual information appears before a task* ». Les explications accompagnent les séquences d'instructions et font partie intégrante des procédures. G. Hargis *et alii* définissent ainsi l'information conceptuelle (*ibidem* : 337) :

Conceptual information provides the background that users (especially novices) need before they can understand something or successfully work with it. Concepts can help users feel comfortable with new information and relate it to what they already know. The following subjects, for example, could be treated as concepts:

- the process of how something works ;
- an overview of a product, parts of a product, or several products ;
- a comparison of related technologies ;
- an abstraction that supports a function.

- 43 W. Pfeiffer (2002 : 172) insiste sur l'importance de comprendre le fonctionnement d'un appareil pour l'utilisateur (« *the process of how something works* ») évoquée par G. Hargis *et alii* :

[P]rocess descriptions are aimed at persons who need to understand the process, not perform it. Process descriptions often have these purposes:

- Describing an experiment;
- Explaining how a machine works;
- Recording steps in developing a new product;
- Describing what happened during a field test.

- 44 Les parties procédurales des notices techniques ne contiennent pas seulement des instructions, mais également des informations conceptuelles. L. Marsal et P. Saint-

Dizier (2010) soutiennent l'idée que les procédures dans les textes procéduraux industriels sont composées d'une séquence d'instructions, mais aussi de conseils fournis à l'utilisateur, qu'il soit professionnel ou amateur, pour l'aider, le sécuriser, le guider, afin qu'il ait bien compris. Nous venons d'étudier la syntaxe, concentrons-nous maintenant sur le lexique.

2.3.2. Sélection morphosyntaxique et lexicale privilégiées

- 45 Le concordancier Winconcord permet de réaliser une ébauche d'étude morphosyntaxique et lexicale. Nous remarquons que les modaux sont nombreux. Dans le corpus 1, la fréquence de *can/cannot* est de 0,484% (1245 occurrences), celles de *could* et de *may/might* sont respectivement de 0,009% (24 occurrences) et de 0,158% (407 occurrences) : ces modaux permettent d'exprimer les différentes possibilités de fonctionnement des appareils ou d'actions à effectuer sur eux. La conjonction de subordination *if*, présente une fréquence de 0,441% (1 134 occurrences). Exprimer les possibilités est au cœur des notices d'appareils.
- 46 Des modaux exprimant une nécessité ou une instruction à respecter sont présents, comme *must* qui apparaît 367 fois (0,143%). *Must* remplace un impératif quand il est précédé de *you* (on compte 124 occurrences de *you must*) comme dans « *after adjusting A8R51 you must continue the calibration procedure through to the completion of Constant Voltage Zero Calibration* » ou lorsqu'il s'inscrit dans une voix passive (91 occurrences de *must be* + participe passé) comme dans « *The top inside cover must be removed to connect the DVM* ». 215 occurrences sur 367 (soit 59 % des occurrences) visent à donner des instructions, les 152 restantes expriment une nécessité non liée directement à une instruction comme dans « *The output amplitude (in Vpp) and the dc offset voltage must obey the following restrictions* ». *Will* compte 729 occurrences (0,284%) qui expriment un résultat dans 98 % des cas comme dans l'exemple « *the front-panel display will light up while the function generator performs its power-on self-test* ». *Will* peut également remplacer un impératif (dans 14 occurrences soit 2 %) lorsqu'une situation particulière est décrite et nécessite de spécifier l'action à exécuter dans ce cas précis comme dans « *In this example, you will turn off the display comma separator* » (*you will* + action à exécuter). Une action à ne pas exécuter peut également être véhiculée par *you will* + *not* comme dans « *You will not change the other parameters from their default settings* ». *Should* apparaît 123 fois soit à une fréquence de 0,048%, dont 105 fois dans la section sur la maintenance (*Troubleshooting*) et peut exprimer soit un conseil ou plutôt une instruction cachée permettant de résoudre un problème comme dans « *When attaching the DVM, the minus lead of the DVM should be connected to the first node listed, and the plus lead should be connected to the second node listed* » (c'est le cas pour 87 occurrences) soit un résultat attendu (34 occurrences) comme dans « *The ZOOM front-panel button should light up* ». On dénombre 2 occurrences de subordonnée hypothétique avec *should* comme dans « *Should the 8842A case require cleaning, wipe the instrument with a cloth that is lightly dampened with water or a mild detergent solution* ».
- 47 Quelle forme est la plus répandue pour véhiculer une instruction ? Est-ce l'impératif ou l'emploi d'une structure comprenant un modal ? La notice 9 comprend 617 formes verbales conjuguées dont 110 impératifs. Elle compte 234 occurrences de *should*, *will* et *must* réunis et nous remarquons que 46 d'entre elles expriment des instructions. Nous en concluons que dans cette notice, l'impératif est privilégié sur les formes avec modal pour véhiculer des instructions et cela semble être le cas dans les autres notices du

corpus. Il faudrait étudier cette répartition dans plusieurs notices pour savoir si les formes avec modal à valeur d'instruction peuvent parfois surpasser en nombre les formes impératives, mais nous en concluons que ce ne sera jamais une généralité.

- 48 Le lexique de ces notices destinées à des professionnels est spécialisé. Des expressions non connues du grand public sont employées comme *bi-stable push control* (bouton poussoir à enclenchement), *two-conductor extension cord* (rallonge électrique à deux fils, sans prise de terre) ou *three-prong/two-prong adapter* (adaptateur trois fiches / deux fiches plus connu sous le nom de démasseur dans le milieu des électroniciens) et ne sont pas toujours illustrées ou présentées dans un schéma. La notice 2 présente l'illustration suivante :

Figure 3. Schéma de l'arrière du générateur arbitraire 33120A (notice 2)

- 49 Cette figure présente les commandes du générateur, mais elle n'explique pas les notions mobilisées et le texte non plus : elles sont considérées comme connues des utilisateurs. Benoît Quesson explique que l'électronicien connaît les termes anglais faisant référence à des éléments utilisés couramment en électronique et n'a pas besoin d'en chercher une traduction puisque le signifié évoque immédiatement le signifiant, sans passer par une traduction en français. Il est amené à chercher une traduction dans un dictionnaire uniquement lorsqu'il se trouve face à un terme spécifique à un appareil qui le gêne dans la compréhension de son fonctionnement. L'électronicien sait qu'il vaut mieux prendre le temps de bien comprendre une phrase complexe avec du lexique spécialisé non maîtrisé plutôt que d'être bloqué devant l'appareil. Cependant, les dictionnaires ne permettent pas de traduire le vocabulaire spécialisé, mis à part ceux de la Commission électrotechnique internationale⁷. Il serait intéressant et utile pour la communauté des électroniciens de créer un lexique anglais/français des termes électroniques, à faire valider par un expert. Cependant, des collocations (notamment des acronymes ou sigles) ne sont jamais traduites comme VXI qui signifie *VME Extensions for Instrumentation* et n'a pas d'équivalent en français parce que les professionnels utilisent toujours l'acronyme. Quels sont les besoins langagiers des électroniciens en complément d'un besoin lexical ?

3. Analyse des besoins langagiers des électroniciens

- 50 Afin d'analyser les besoins langagiers des électroniciens, nous adoptons dans cette partie une perspective didacticienne. Les électroniciens entrent dans deux groupes ayant des besoins différents : ceux qui consultent les notices et ceux qui les rédigent.

3.1. Besoins des électroniciens qui consultent les notices

- 51 Il serait utile de présenter aux électroniciens qui consultent les notices leur structure type et de leur faire comprendre que tout n'est pas une procédure (au sens d'un enchaînement d'actions), mais que de nombreuses descriptions de toutes les fonctionnalités de l'appareil et explications sont présentes, en particulier dans les parties *warranty* et *principle of operation*, d'où le nombre plus élevé de verbes à l'indicatif par rapport à l'impératif.
- 52 Au niveau linguistique, ces électroniciens doivent maîtriser les compétences suivantes :
- comprendre les formes impératives, dont les structures négatives, les formes indicatives actives et passives ;
 - anticiper les connecteurs permettant d'organiser la notice ;
 - interpréter le but, la cause, la raison et les précisions ;
 - conceptualiser le rôle des différents auxiliaires de modalité ;
 - maîtriser le lexique spécialisé.
- 53 Concernant le traitement cognitif de la notice, l'électronicien arrivera à s'y repérer grâce à ses connaissances, mais avoir des bases linguistiques lui permettrait de lire la notice plus rapidement et de l'aider à la rédiger s'il y est amené. Le familiariser avec les règles de rédaction technique serait également utile dans ce cas.

3.2. Besoins des électroniciens qui rédigent les notices

- 54 Il serait utile de présenter aux électroniciens amenés à rédiger des notices les éléments ci-dessus et de les faire travailler sur des corpus de notices électroniques afin qu'ils se familiarisent avec les structures linguistiques présentes, pour comprendre par exemple dans quel contexte s'emploient les modaux afin de savoir les utiliser à bon escient. Leurs besoins ne se limitent pas à des analyses de corpus ; pour cette raison, nous faisons également référence à différents manuels de rédaction technique comme la rédaction d'une notice ne se limite pas aux volets structurel, syntaxique et lexical.
- 55 Les conclusions de recherches déjà existantes sur le sujet peuvent constituer une aide à la rédaction de notices : par exemple, elles doivent mettre en garde sur les dangers de l'appareil. W. Pfeiffer (2002 : 176) classe les dangers en trois catégories sous les étiquettes d'avertissement *caution*, *warning* et *danger* :
1. Caution: possibility of damage to equipment or materials;
 2. Warning: possibility of injury to people;
 3. Danger: probability of injury or death to people.
- 56 L. Marsal et P. Saint-Dizier (2010) parlent de degrés de force des marques injonctives. Des structures de force variable permettent de mettre plus ou moins en avant certains éléments. Ceux qui ne doivent pas être oubliés par l'opérateur sont exprimés par des marques injonctives fortes comme l'emploi de *do not* (90 occurrences dans les parties

procédurales des textes du corpus 1) et peuvent même être répétés plusieurs fois au long de la notice. Un avertissement peut-être exprimé avec une force moins importante, qualifiée de normale, comme avec l'emploi de *make sure* (90 occurrences dans les parties procédurales des textes du corpus 1) comme dans « *make sure that the rear panel jumper is in the correct position* » ou l'emploi de structures du type *it is important/necessary/compulsory/ essential/vital/fundamental to* (3 occurrences dans les parties procédurales des textes du corpus 1).

- 57 Les principes à suivre dans la rédaction d'une notice sont exposés dans les manuels de rédaction technique en anglais de G. Hargis *et alii* (2004), J. Van Alstyne (2005) ou Robert Gagne *et alii* (2004). Elle doit être orientée vers l'action, bien organisée, facilement compréhensible (des illustrations peuvent aider), concrète, précise, exhaustive, claire et homogène. Par conséquent, le rédacteur doit respecter différentes étapes : comprendre l'utilisateur, le produit et les actions à réaliser, écrire le plan des actions et catégories, rédiger la notice, la relire, la faire tester et la modifier en conséquence.
- 58 A. Mallender, dans son guide de rédaction technique (2002), s'intéresse aux notices en français mais certains principes s'appliquent à l'anglais. Elle a remarqué qu'il existe un schéma syntaxique à respecter dans les instructions que l'on retrouve dans les notices d'appareils électroniques qui consiste à préciser, souvent dans cet ordre, le lieu de l'action, l'action, l'objet sur laquelle elle porte et les raisons de l'action : « l'utilisateur doit pouvoir retrouver le même schéma syntaxique dans toutes les instructions de toutes les procédures d'un même ouvrage » (*ibidem* : 64). Elle souligne également l'importance de l'emploi d'un lexique précis : le rédacteur doit savoir « choisir ses termes » pour être compris de tous (*ibid.* : 47).
- 59 La mise en page joue également un rôle essentiel selon A. Mallender (*ibid.*). Les actions doivent apparaître sous forme de listes (avec ou sans tirets) : ce n'est pas un récit, les points virgules ne sont donc pas utilisés par exemple. Les titres doivent être précis. Si la procédure comprend plus de deux étapes, il faut les numéroter, mais leur nombre ne doit pas dépasser treize (trop long aux yeux de l'utilisateur). Il est important de numéroter les instructions afin que l'utilisateur sache qu'il va aborder une procédure et puisse s'y repérer facilement (*ibid.* : 64). Si les étapes sont nombreuses, il faut créer des étapes et des sous-étapes. Il est crucial de séquencer la procédure et de respecter la chronologie afin que le lecteur s'y retrouve facilement. Pour essayer de limiter le nombre de pages, une présentation sous forme de colonnes est souvent utilisée : elle permet de mettre deux pages sur une seule. Les caractères gras, les lettres capitales, les zones grisées ou encadrées, les points d'exclamation de taille démesurée, les couleurs... permettent de faire ressortir les éléments les plus importants, notamment la sécurité de l'utilisateur. Nous venons de voir quels sont les besoins langagiers des électroniciens, nous essayons maintenant de les organiser en pratiques pédagogiques.
- 60 Il existe depuis 2012 une norme ISO (International Standards Organization)⁸ relative à la sécurité des machines qui explique les règles internationales à respecter pour l'élaboration et la présentation des normes de sécurité (ISO Guide 78 2012), mais elle ne donne aucune information d'un point de vue linguistique ou juridique. Les auteurs de ce document expliquent (ISO Guide 78 2012 : V) qu'« en réponse à l'accroissement des échanges mondiaux dans le domaine des machines, les comités techniques concernés de l'ISO ont entrepris la publication d'une série de normes relatives à la sécurité des machines. Il a donc été nécessaire de développer des règles pour la préparation, l'élaboration et la présentation de ces normes de sécurité ». L'objectif général des

normes est de fournir aux fabricants, concepteurs, etc., la stratégie ou le cadre nécessaire pour atteindre la réduction adéquate du risque (ISO Guide 78 2012 : 3). Les concepteurs de machines doivent donc (ISO Guide 78 2012 : 7, 8 et 15) :

- a) identifier les phénomènes dangereux que la machine est susceptible de générer ;
- b) identifier les différentes situations dangereuses pour chaque phénomène dangereux, en prenant en compte les différents modes de fonctionnement de la machine et les différentes procédures d'intervention des opérateurs, ainsi que des mauvais usages raisonnablement prévisibles ;
- c) identifier les événements dangereux qui peuvent conduire à un dommage.

- 61 Une fois les dangers identifiés, il faut procéder à la réduction du risque (1) au niveau de la conception de la machine, (2) en créant des éléments de protection et (3) en informant l'utilisateur par l'intermédiaire des instructions de sécurité qui sont un élément obligatoire. La notice d'instructions comprend par exemple des informations sur l'utilisation normale, les mauvais usages raisonnablement prévisibles et les équipements de protection individuelle. Les instructions sont normalement le seul fournisseur d'informations sur l'utilisation de la machine, y compris les interventions de maintenance.

4. Implications pédagogiques et conclusion

- 62 Notre étude nous permet de faire une analyse des besoins des électroniciens. Deux groupes se dégagent : les électroniciens consultant les notices et ceux qui sont amenés à les rédiger parce que leur entreprise fabrique des appareils et désire les exporter. Deux groupes du même type se dégagent également dans d'autres domaines spécialisés comme en informatique pour la lecture de notices informatiques et la rédaction de notices de logiciels produits en France et exportés dans le monde entier (c'est le cas par exemple pour la société Sage basée à Neuilly-sur-Marne (93) qui crée et exporte des logiciels de gestion et demande à ses ingénieurs de rédiger leur notice en anglais). Ces deux groupes ont besoin de formations ciblées en anglais, qui devraient faire partie du catalogue de formations proposées par leur entreprise, en plus des formations techniques. Il serait également utile de leur fournir un guide papier simple, équivalent anglais de celui d'A. Mallender (2002) sur la rédaction technique. Ceux existants (comme celui de Hargis *et alii* 2004) sont complexes et ciblés sur l'informatique.
- 63 A notre connaissance, un seul centre en France semble proposer une formation à la rédaction des notices et des instructions de sécurité, mais en langue française : le Cetim⁹, situé à Senlis (60), dispense, à Paris et à Lyon, des formations à la rédaction de la notice explicative d'une machine en insistant sur sa sécurité. Il serait intéressant de l'adapter pour une formation en anglais. Le programme provenant du site internet du Cetim figure à l'annexe 3.
- 64 Grâce à la création, à l'observation et à l'analyse d'un corpus de notices d'appareils électroniques destinées à des professionnels et en nous appuyant sur les quelques manuels existants en rédaction technique, nous avons pu dégager les besoins langagiers de la communauté des électroniciens. Il leur est nécessaire de se familiariser avec la structure des notices, leur logique et leur lexique spécialisé afin de les comprendre plus facilement. Une formation à la rédaction technique en anglais serait également utile à ceux amenés à les rédiger.

- 65 Nous avons conçu des éléments de méthode d'analyse des textes procéduraux qui peuvent s'appliquer à tout type de notice technique (en informatique, aéronautique ou dans de nombreux autres domaines qui impliquent de consulter ou de rédiger des notices d'appareils ou de machines en anglais) même s'il serait maintenant intéressant de réaliser une analyse qualitative permettant d'expliquer plus précisément les résultats statistiques constatés. Nos observations et nos réflexions peuvent contribuer à l'élaboration de programmes pédagogiques destinés à la création de formations fondées sur l'analyse de genre dans de nombreux domaines. Ces formations seraient particulièrement utiles de nos jours dans les entreprises ou dans les écoles d'ingénieurs, IUT et autres écoles orientées sur les domaines techniques, qui ne disposent fréquemment que de formations à l'anglais général. Il est important que les utilisateurs de l'anglais dans des domaines techniques aient une formation adaptée à leurs besoins.

BIBLIOGRAPHIE

- ADAM, Jean-Michel. 2001. « Types de textes ou genres de discours ? Comment classer les textes qui disent de et comment faire ? ». *Langages* 35/141, 10–27.
- ANDERSON, Paul V. 2003. *Technical Communication: A reader-centred approach*. Boston, MA : Thomson Heinle.
- BHATIA, Vijay. 1993. *Analysing Genre: Language use in professional settings*. Londres : Longman.
- BLAKE, Gary & Robert BLY. 1993. *The Elements of Technical Writing*. New York : Macmillan.
- Cetim. 2008. *Notices d'instructions des machines : guide de rédaction*. Senlis, France : Centre technique des industries mécaniques.
- CUSIN-BERCHE, Fabienne. 1997. « À la recherche de quelques caractéristiques linguistiques des textes spécialisés et de la rédaction technique ». *Le Langage et l'Homme* 34/4, 21–55.
- GAGNE, Robert M., Walter W. WAGER, Katharine GOLAS & John M. KELLER. 2004. *Principles of Instructional Design*. 5^e éd. Belmont, CA : Wadsworth/Thompson learning.
- HARGIS, Gretchen et alii. 2004. *Developing Quality Technical Information: A handbook for writers and editors*. 2^e éd. Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall. IBM Press.
- ISO Guide 78. 2012. *Sécurité des machines – Règles pour l'élaboration et la présentation des normes de sécurité*. Saint-Denis la Plaine : AFNOR Éditions.
- KOESTER, Almut. 2010. « Building small specialised corpora ». In O'KEEFE, A. & M. MCCARTHY, (dir.), *The Routledge Handbook of Corpus Linguistics*. Routledge, 66–79.
- LAUREN, Christer & Marianne NORDMAN. 1996. « Wissenschaftliche Technolekte ». *Nordeuropäische Beiträge* 10. Frankfurt : Peter Lang GmbH.
- MALLENDER, Ariane. 2002. *ABC de la rédaction technique*. Paris : Dunod.

MARSAL, Laureline & Patrick SAINT-DIZIER. 2010. « A linguistic analysis of warnings and advice in industrial procedural texts ». Conférence IFIS'2010.

MARTI, Eduardo & Spyridon TANTAROS. 2003. « From action to notation. The production of a procedural text by seven to ten-year old children ». *EARLI SIG on Writing*. University of Geneva. September.

MURCIA-BIELSA, Susana. 2000. « The choice of directive expressions in English and Spanish instructions: A semantic network ». In VENTOLA, E. (dir.), *Discourse ad Community: Doing functional linguistics*. Tübingen : Gunter Narr Verlag, 117–146.

PITAR, Mariana. 2010. « Le texte injonctif – un type de texte controversé ? » <http://www.litere.uvt.ro/documente_pdf/aticole/BELRom/MPitar.pdf>, consulté le 02/06/2009.

PFEIFFER, William. 2002. *Technical Writing: A practical approach*. Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall.

RICHER, Jean-Jacques. 2006. « Essai de définition du blog comme genre de discours ». Journée d'étude Plurilinguisme et multimédia. ENS LSH Lyon. 16 mars 2006.

SAINT-DIZIER, Patrick *et alii*. 2007. « Annotating the Facets of Procedural Texts ». *The Seventh International Symposium on Natural Language Processing*. Pattaya, Chonburi, Thailand. 143.

SIONIS, Claude. 1997a. « The integration of verbal and on-verbal materials in some instances of written scientific discourses ». *ASp* 15/18, 339–356.

SIONIS, Claude. 1997b. « Written scientific discourse beyond words ». *ASp* 15/18, 357–372.

SIONIS, Claude. 1998. « The semiotics of written scientific discourse: texts, images and networks of composite signs ». In LUNDQVIST, L.H. & J. QVISTGARD (dir.), *LSP, Identity and Interface, Research, Knowledge and Society, Proceedings of the 11th European Symposium on Language for Special Purposes*. 2 vol. LSP Centre – Copenhagen Business School : Copenhagen.

SWALES, John. 1990. *Genre Analysis. English in academic and research settings*. Cambridge : Cambridge University Press.

VAN ALSTYNE, Judith. 2005. *Professional and Technical Writing Strategies*. Upper Saddle River, NJ : Pearson.

ANNEXES

Annexe 1. Informations concernant le corpus 1

Numéro de la notice	Entreprise	Type d'appareil	Référence de l'appareil	Longueur (nombre de pages/de mots)
1	Agilent technologies	Alimentation de laboratoire	6030A	140/30 999
2	Agilent technologies	Générateur arbitraire	33120A	312/61 011
3	Fluke corporation	Alimentation programmable	PM2811	115/19 980

4	Fluke corporation	Multimètre	8842A	273/51 571
5	Hewlett Packard	Fréquence-mètre	HP 53131A	197/36 243
5	Hewlett Packard	Ohmmètre	34420-90001	293/52 163
7	National instruments	Interface GPIB / VXI	GPIB-VXI/C	226/38 023
8	National instruments	Module multiplexeur	SCXI -1122	62/14 339
9	Racal instruments	Matrice de commutation	1260A OPT 01T	189/36 305
10	Racal instruments	Multiplexe scanner	1260-35	95/6276
11	Tektronix	Châssis VXI	VX1410 IntelliFrame	270/37 379
12	Tektronix	Oscilloscope	TDS 410A	292/57 747

Annexe 2. Informations concernant le corpus 2

Lettre référent à la notice	Entreprise	Type d'appareil	Référence de l'appareil	Longueur (nombre de pages/de mots)
A	Agilent technologies	Alimentation	6030A	140/30 999
B	Agilent technologies	Alimentation	E3631A	134/24 918
C	Ametek	Alimentation	DSE1kW	59/15 092
D	Ametek	Alimentation	DLM 600W	78/15 656
E	Xantrex	Alimentation	XKW8-350	90/15 579
F	Xantrex	Alimentation	XKW8-125	60/10 158

Annexe 3. Programme de la formation Sécurité des machines du Cetim

Source : <<http://www.cetim.fr/Formation/Qualite-Securite-Reglementation/Machines/Securite-des-machines-comment-rediger-la-notice-d-instructions-d-une-machine->

G26>, consulté le 27/04/2016

Sécurité des machines : comment rédiger la notice d'instructions d'une machine ?

Ref - G26

PRÉSENTATION

Objectifs opérationnels

Maîtrisez le contenu et la forme de ce document pour répondre à vos obligations réglementaires, pour bien délimiter vos responsabilités et l'image de votre entreprise à travers vos produits et leur documentation.

Durée : 14 heures

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, les participants sauront :

- maîtriser le contenu de la notice d'instructions d'une machine (conformité, limites de responsabilité, etc.) ;
- connaître les règles de la rédaction technique ;
- structurer la notice pour rendre sa lecture et son exploitation plus conviviale et efficace ;
- rédiger des documents qui participeront à l'image de leur entreprise.

Méthodes pédagogiques

- Étude de cas
- Présentation émaillée d'exemples issus de l'expérience du formateur
- Échange entre le formateur et les stagiaires tout au long de la formation pour une mise en perspective des éléments présentés sur des cas concrets présentés par les stagiaires

Moyens d'évaluation

Questionnaire de satisfaction

Profil du formateur

Formateur expérimenté, intervenant dans des missions de conseil et d'assistances techniques en entreprise

Personnel concerné

Chefs de projet, rédacteurs techniques, ingénieurs et techniciens des bureaux d'études, des services méthodes, sécurité ou qualité.

Préconisation Avant

G15A - Conception des machines : les exigences de sécurité et de santé de la directive « Machines » 2006/42/CE

PROGRAMME

> Contenu de la notice

- Introduction :

les difficultés de la communication écrite ;
les coûts relatifs à la documentation ;
les obligations réglementaires.

- Se poser les bonnes questions avant de débiter la rédaction :

les exigences client ;

la nature du produit ;
la position du fabricant vis-à-vis de la notice.

- Organiser le projet documentaire au sein de l'entreprise :

choix des ressources ;
planification.

Identifier et collecter les différents types d'informations (réglementaires, de sécurité, etc.) :

consignes générales de sécurité ;
instructions de sécurité ;
modes opératoires, etc.

> Mise en forme de la notice

- Structurer la notice :

les différentes approches en fonction de la nature du produit, les attentes du client, les enjeux pour le fabricant du produit documenté, la modularisation.

- Savoir rédiger le contenu de la notice :

les règles de rédaction technique ;
les illustrations.

- Connaître les règles en matière de traduction, d'archivage et de mise à jour.

Fournitures :

Ouvrage Cetim sur le thème de la formation : « Notices d'instructions des machines.
Guide de rédaction ».

NOTES

1. Le site de la STC décrit ainsi cette association résultant de différentes fusions dont la première branche a été créée en 1953 : « The Society for Technical Communication is a professional association dedicated to the advancement of technical communication. Technical communicators research and create information about technical processes or products directed to a targeted audience through various forms of media ». <<http://www.stc.org>>. consulté le 01/07/2014. La STC possède une branche en France <<http://www.stcfrance.org>>.
2. Un châssis VXI est un réceptacle qui permet d'accueillir des équipements électroniques ayant une fonction spécifique et communiquant entre eux par le protocole VXI (référence exacte de l'appareil : VX1410 IntelliFrame/VXibus Mainframe).
3. Le Cetim, Centre technique des industries mécaniques, est à l'origine d'un guide de rédaction des notices d'instructions des machines publié en 2008 avec le concours de trois experts de la rédaction technique : Mme Geneviève Essevaz, M. Alain Charrier et M. Patrice Doffe.
4. Il est essentiel de connaître le contexte social de production et d'utilisation des notices ; pour cette raison, nous avons mené une enquête de terrain et avons interrogé cet expert en électronique.
5. Une alimentation est un appareil fournissant une source d'énergie stabilisée et configurée en tension et en courant.
6. Vibratex est une entreprise française basée à Ecully (69), leader français dans le domaine de la vibration et de l'acoustique.
7. La CEI, organisation internationale de normalisation chargée des domaines de l'électricité, de l'électronique, de la compatibilité électromagnétique, de la nanotechnologie et des techniques

connexes, développe un dictionnaire regroupant du vocabulaire électrotechnique en ligne sur le site <Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide. consulté le 24/05/2016.

8. L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est le premier producteur de normes internationales d'application volontaire dans le monde. Ces normes établissent des spécifications de pointe applicables aux produits, aux services et aux bonnes pratiques, pour accroître l'efficacité de tous les secteurs de l'économie.

9. Cetim, formation sécurité des machines, <<http://www.cetim.fr/Formation/Qualite-Securite-Reglementation/Machines/Securite-des-machines-comment-rediger-la-notice-d-instructions-d-une-machine-G26>>, consulté le 27/04/2016.

RÉSUMÉS

L'anglais est un outil essentiel pour les électroniciens, amenés à consulter voire à rédiger des notices dans cette langue, car les fabricants américains d'appareils professionnels de mesure ne fournissent pas de traductions de leurs manuels d'utilisation. Cependant, peu de professionnels français sont formés à la lecture ou à la rédaction de notices en anglais puisqu'il existe peu de formations ciblées. Quels sont leurs besoins langagiers et quels outils peuvent aider à les définir ? Nous proposons une méthodologie permettant de définir leurs besoins langagiers et de les satisfaire, fondée sur l'étude de l'organisation et des caractéristiques linguistiques des notices d'appareils utilisées par les électroniciens en s'appuyant sur des textes rédigés par des professionnels anglophones natifs. Cette analyse de corpus permet de dégager des principes de rédaction utiles aux professionnels amenés à consulter ou à rédiger ces textes. Les quelques ouvrages existants sur la rédaction technique restent trop généraux. Nous réfléchissons aux pratiques pédagogiques à mettre en place comme la création d'une formation à la lecture ou à la rédaction de manuels d'utilisation pour les électroniciens ou d'autres professionnels.

English is an essential tool for professionals, especially among electronics engineers who have to consult or even write instruction manuals in this language, because the American manufacturers of professional measurement devices do not provide translations of their directions for use. Nevertheless, few French professionals have received any concrete training to learn how to read efficiently or write instruction manuals in English because such training is rare. What are their language needs and what tools can help to define them? We put forward a methodology aimed at defining their language needs based on the study of the structure and the linguistic characteristics of instruction manuals written by native English speakers and used by electronics engineers. This corpus analysis enables us to define some writing principles which are essential to professionals who have to read or write those texts. Existing literature in the field of technical writing remains too general. Using this analysis, we reflect on the pedagogical practices to use, such as the creation of a specific training course on reading or writing instruction manuals for electronics engineers or other professionals.

INDEX

Mots-clés : besoins, corpus, électronique, milieu professionnel, notice d'utilisation, pratique pédagogique, rédaction technique

Keywords : corpus, electronics, instruction manual, language needs, pedagogical practices, professional environment, technical writing

AUTEUR

MARGAUX COUTHERUT

Margaux Couterut est docteur en Sciences du langage/linguistique anglaise et professeur certifiée bi-admissible en anglais. Elle a soutenu sa thèse en novembre 2016 au sein du laboratoire CLILLAC-ARP de l'Université Paris VII – Paris Diderot sous la direction de John Humbley ; elle y donne des cours à l'Institut Universitaire de Technologie Mesures Physiques. Ses recherches portent sur l'analyse linguistique et structurelle des textes procéduraux destinés aux amateurs et aux professionnels. margauxcouterut@yahoo.fr