Définition ontologique du terme
Le cas des vêtements de la Grèce antique

Christophe Roche, Maria Papadopoulou

Équipe Condillac « Terminologie & Ontologie », Laboratoire LISTIC, Université Savoie Mont-Blanc (France), www.condillac.org ;
Knowledge Engineering & Terminology Research Centre, University of Liaocheng (China), www.ketrc.com ; maria.papadopoulou@univ-savoie.fr

Résumé : Par « définition ontologique du terme », nous entendons une définition qui repose sur une représentation explicite du concept dénoté par le terme (la norme ISO 1087-1 définit le terme comme une « désignation verbale d'un concept général dans un domaine spécifique »). Cette démarche permet non seulement de prendre en compte les dimensions linguistique et conceptuelle qui composent toute terminologie, mais aussi de concilier les définitions des termes en langue et les spécifications formelles des concepts. Le résultat est un dictionnaire terminologique structuré selon l'ontologie du domaine (au sens de l'Ingénierie des Connaissances). Une telle approche, qui a un coût non négligeable, celui de la construction de l'ontologie, se justifie lorsqu'il existe un « flou » terminologique tel qu'il nuit à la communication et au partage des connaissances dans un domaine de spécialité. C'est le cas de la terminologie des vêtements de la Grèce antique.

Mots-clés : Terminologie, Ontologie, Ontoterminologie, e-Dictionnaire, Définition, Vêtements de la Grèce antique, Humanités numériques, Héritage Culturel.

1 Introduction : le cas des vêtements de la Grèce antique

Le vêtement est un sujet d'étude dont l'importance n'est plus à démontrer, que ce soit comme marqueur social ou pour lui-même en tant qu'élément représentatif des matériaux, techniques et savoir-faire d'une époque donnée. Il constitue donc un support privilégié pour l'étude d'une civilisation et en l'occurrence celle de la Grèce antique [1]. Malheureusement, fabriqués à partir de matériaux hautement biodégradables, le peu de vêtements qui nous sont parvenus sont souvent dans un état tel qu'il est extrêmement difficile de les reconnaître. Les principales sources d'information, souvent

1. Dans le cadre de notre étude, nous nous sommes intéressés à la période allant de la période archaïque à l'antiquité tardive.

lacunaires et inégalement réparties selon les époques, sont soit textuelles (textes primaires : inscriptions, ostraca, papyrus), soit visuelles à travers la représentation de vêtements sur différents supports : vases, statues, bas-reliefs, pièces de monnaie, etc. Le problème est alors celui de l'appariement des mots avec les objets. Cependant, faire correspondre les objets à leur nom n'est pas simple pour la culture matérielle grecque en général [2], car les « preuves » provenant des sources textuelles et archéologiques ne sont pas coextensives. Le résultat est un flou terminologique [3] qui nuit grandement aux études classiques et à la communication entre les individus, qu'ils soient philologues, archéologues ou simples utilisateurs :

> « le flou terminologique ... dans les études consacrées au costume ... peut être une cause de difficultés de communication entre chercheurs : flou dans les descriptions des pièces, avec abus de termes partout dans le monde, comme poncho ou sari, mais aussi imprécision en ce qui concerne les termes les plus généraux, costume, vêtement, habillement, que chaque auteur connote différemment » (Delaporte 1981, 12)

et (Balfet *et al.* 1984) d'ajouter « un babélisme terminologique qui entrave la communication entre chercheurs ».

C'est la raison pour laquelle nombre de chercheurs (Balfet *et al.*, 1984) (Eicher *et al.*, 1992, p. 18, tableau 1.1) (Buck ICOM-Costume Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume 1982) se sont intéressés à une classification des vêtements et à leur dénomination dans le but de « répondre au besoin d'un système de dénomination transculturelle des pièces vestimentaires » (Balfet *et al.*, 1984), sans que pour autant émerge un consensus : « Rejetons, comme nous l'avons dit précédemment, une classification générale à la fois inutile et peu exacte que préconisèrent jadis certains auteurs, classification qui tendrait à séparer les vêtements grecs en deux catégories, ceux de dessous et de ceux de dessus » (Losfeld, 1991, p. 90). Ces différentes classifications reposent néanmoins sur un certain nombre de caractéristiques communes parmi lesquelles on peut distinguer des caractéristiques *essentielles* [4], telles que le genre de la personne portant le vêtement ou le nombre d'attaches, et des caractéristiques *descriptives* telles que la couleur [5] et la matière. Le nombre de ces caractéristiques et leurs liens (d'exclusion et/ou de dépendance) rendent complexe la construction d'une classification. C'est la raison pour laquelle nous nous sommes intéressés à la notion d'ontologie (informatique) [6] issue de l'ingénierie des connaissances (Gruber, 1992) (Guarino *et al.*, 2009) (Busse *et al.*, 2015), et par conséquence

2. Ce problème est récurrent dans de nombreux domaines, comme celui de la poterie : « Nous ne savons même pas, la plupart du temps, comment les Anciens nommaient les objets dont ils se servaient. » (Gras 2000, 609).

3. La vaste bibliographie traitant de la nomenclature de l'habillement de la Grèce antique illustre la diversité des points de vue, par exemple (Losfeld 1991) (Cleland *et al.* 2007) (Gherchanoc et Huet 2012) (Lee 2004) pour n'en citer que quelques-uns.

4. Une caractéristique est dite *essentielle* si, retranchée de la chose, la chose n'est plus ce qu'elle *est*.

5. Même si dans certains cas la couleur peut-être une caractéristique essentielle. Dans la Rome antique les sénateurs portaient la *tunica laticlavi* aux rayures violettes, la *toga palmata* bordée d'or était destinée aux généraux tandis que les empereurs revêtaient une toge entièrement violette, la *trabea*.

6. Une ontologie informatique est une spécification (expression dans un langage compréhensible par un ordinateur) d'une conceptualisation d'un domaine, conceptualisation supposée partagée par une communauté de pratiques.

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

à celle d'*ontoterminologie*, terminologie dont le système conceptuel est une ontologie formelle (Roche, 2012) – l'ontologie constituant aujourd'hui une des voies les plus prometteuses pour la Terminologie (Roche, 2015).

2 Un problème de terminologie et de modélisation des connaissances

« Comment nommer les choses » résume bien la problématique à laquelle sont confrontés les experts. Pour y répondre, il faut, comme le rappelle Won-Yong Kim (1970), être capable dans un premier temps de clairement définir les connaissances du domaine (« standard vessel shapes, clearly defined and illustrated »), puis les termes qui en parlent en distinguant si nécessaire différents niveaux de langue (« and a set of terms for them that is perhaps entirely different from, and so cannot be confused with, the terms in common popular use »). Cette problématique relève de la Terminologie, et plus précisément d'une Terminologie dite conceptuelle au sens où la définition des termes repose sur une modélisation des connaissances du domaine. On distingue ainsi, à l'instar de Alain Rey (Rey, 1979), la *définition terminologique*[7] qui est une *définition de chose*, c'est-à-dire une définition du concept dénoté par le terme[8], de la *définition lexicographique*[9], ou *définition de mot*, portant sur le sens des mots en usage.

Se pose alors un double problème de choix. Le premier est celui du choix d'une théorie du concept en accord avec les principes terminologiques, mais aussi avec le mode de pensée des experts. Le deuxième problème porte sur le choix du langage pour définir les concepts. Si *in fine*, une définition en langue est nécessaire, la langue n'est pas la plus adaptée pour cela dans un monde numérique omniprésent. Une définition du concept dans un langage formel permet de garantir un certain nombre de « bonnes » propriétés. Citons comme exemple la notion de définition « objective » au sens où son interprétation ne dépend pas des individus, mais est régie par la théorie sous-jacente au langage formel. C'est aussi la notion de définition « valide » au sens où, par exemple, elle ne contient pas de caractéristiques essentielles incompatibles entre elles.

Les langages formels étant aujourd'hui compréhensibles par un ordinateur, le système conceptuel ainsi défini est une ontologie au sens de l'Ingénierie des Connaissance. Cette approche conduit directement à la notion d'*ontoterminologie*, terminologie dont le système conceptuel est une ontologie formelle, et à la notion de « définition ontologique du terme », à savoir une définition qui repose sur une représentation explicite du concept dénoté par le terme. Cette démarche permet non seulement de prendre en compte les dimensions linguistique et conceptuelle qui composent toute terminologie, mais aussi de distinguer signifiés et concepts, tout en conciliant les définitions

7. « De la définition ontologique d'Aristote à la définition constructive (fonctionnelle) de la mathématique, on reste sur le même terrain : on définit, non pas des mots, mais des termes organisés en systèmes structurés et reflétant une organisation conceptuelle, formelle (consistante), qu'elle soit considérée ou non comme reflétant les structures mêmes de l'être. » (Rey 1979, 41).

8. Ce qui est conforme avec la définition de la norme ISO 1087-1, voir note 1.

9. « Quant à la définition lexicographique, elle concerne seulement les signes d'une langue : elle explicite des signifiés tout en essayant de distinguer, non des concepts et des classes de choses, mais des sens et des classes d'usage (d'emplois) des signes. » (Rey 1979, 41).

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*,
Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

des termes en langue et les spécifications formelles des concepts. Le résultat est un dictionnaire terminologique structuré selon l'ontologie du domaine.

L'ontologisation de terminologies (Papadopoulou et Roche, 2018) ouvre de nouvelles perspectives que ce soit dans leur opérationnalisation à des fins de traitement de l'information, comme les moteurs de recherche sémantiques multilingues, mais aussi dans le traitement de leur dimension linguistique et multilingue, la génération de « patrons » de définition en langue et le calcul des équivalents terminologiques en sont des exemples.

3 Ressources utilisées

Les ressources utilisées dans le cadre de notre projet sont constituées d'un corpus de référence, de dictionnaires de grec ancien et de « métadonnées » pour les humanités numériques comprenant vocabulaires, terminologies, thésaurus et ontologies au sens où les sciences de l'information l'entendent. Le corpus de référence est composé de textes accessibles en ligne provenant principalement des bibliothèques numériques (Perseus 4.0) de l'Université Tufts [10] et (TLG) (Thesaurus Linguae Graecae) en ligne de l'Université de Californie à Irvine. [11] Parmi les dictionnaires consultés, citons, pour le grec ancien, le dictionnaire standard Greek-English Lexicon de Liddell, Scott, et Jones (LSJ) ; le dictionnaire encyclopédique de William Smith, ainsi que le Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines (DAGR). En ce qui concerne les « métadonnées » pour les humanités numériques, nous nous sommes particulièrement intéressés au thésaurus OCM (Outline of Cultural Materials) de la base de données en ligne eHRAF (Human Relations Area Files, World Cultures) [12] de l'Université Yale, qui contient de nombreux sujets relatifs à notre domaine d'application, et au thésaurus AAT (Art &Architecture Thesaurus) de la fondation Getty dont la figure ci-dessous représente une des entrées (figure 1).

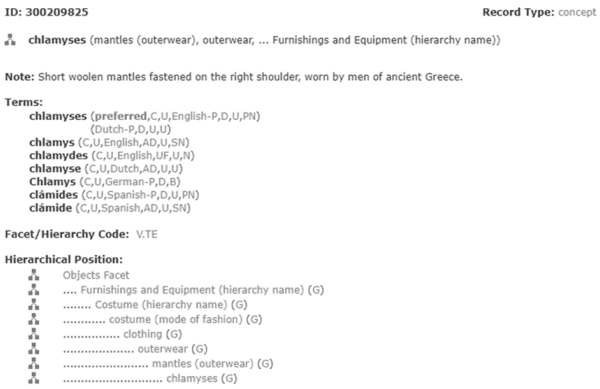
Hormis la recherche de certaines concordances, nous n'avons pas utilisé d'outils de traitement automatique de corpus, principalement parce que les termes, s'ils ne sont pas clairement et consensuellement définis, sont connus des experts. Ces ressources ont été utilisées par M. Papadopoulou, philologue, helléniste et spécialiste des vêtements de la Grèce antique, pour le choix des caractéristiques essentielles ainsi que pour la sélection des contextes, des notes et des illustrations de l'onto-dictionnaire des vêtements de la Grèce antique.

Les réseaux sémantiques comme WordNet [13] et BabelNet [14] n'ont pas été directement exploités en raison d'informations qui restent, vu notre objectif et notre domaine, trop lacunaires [15] ou sans application directe [16].

10. (Crane *et al.* 2009) ; concernant la nouvelle version de Perseus voir (Crane 2017).
11. (Pantelia 2000) et (Berra 2011, 6 *sqq.*).
12. http ://ehrafworldcultures.yale.edu/ehrafe/
13. https ://wordnet.princeton.edu/
14. https ://babelnet.org/
15. Wordnet n'a pas d'entrée pour « exomis » et définit « chiton » comme « a woolen tunic worn by men and women in ancient Greece » (consultation en date du 4/01/2019).
16. Dans le réseau BabelNet, impressionnant dans son affichage, les formes *sémantiquement* liées à la forme *exomis*, définie comme « a Greek tunic used by workers and light infantry », sont, par ordre d'importance, les formes *crown*, *bloomers* et *cor-*

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

Quant aux ontologies, il en existe peu dans le domaine des vêtements. L'ontologie VetiVoc (a modular ontology for the Fashion, Textile, and Clothing domain) est un exemple intéressant, mais non réutilisable vu la thématique abordée, celle de la mode à notre époque (Aimé *et al.*, 2014).


ID: 300209825 Record Type: concept

chlamyses (mantles (outerwear), outerwear, ... Furnishings and Equipment (hierarchy name))

Note: Short woolen mantles fastened on the right shoulder, worn by men of ancient Greece.

Terms:
chlamyses (preferred,C,U,English-P,D,U,PN)
(Dutch-P,D,U,U)
chlamys (C,U,English,AD,U,SN)
chlamydes (C,U,English,UF,U,N)
chlamyse (C,U,Dutch,AD,U,U)
Chlamys (C,U,German-P,D,B)
clámides (C,U,Spanish-P,D,U,PN)
clámide (C,U,Spanish,AD,U,SN)

Facet/Hierarchy Code: V.TE

Hierarchical Position:
Objects Facet
.... Furnishings and Equipment (hierarchy name) (G)
..... Costume (hierarchy name) (G)
..... costume (mode of fashion) (G)
..... clothing (G)
..... outerwear (G)
..... mantles (outerwear) (G)
..... chlamyses (G)

FIGURE 1: L'entrée 'chlamyde' dans AAT

4 Construction de l'onto-terminologie

Au coût de la construction de la dimension linguistique de la terminologie, s'ajoute celui, non négligeable, de la construction de l'ontologie qui nécessite, à elle seule, des outils et des méthodes spécifiques.

Le choix ne s'est pas porté sur l'éditeur d'ontologies Protégé [17] principalement parce que la logique des descriptions sur laquelle repose cet environnement ne permet pas de prendre en compte directement la notion de caractéristique essentielle. De plus, les experts ne sont pas nécessairement rompus à la définition de concepts en termes de rôles et de restrictions de rôles (relations binaires) : « As the group that developed Protégé, the most widely used ontology editor, we are keenly aware of how difficult the users perceive this task to be. » (Horridge *et al.*, 2013). Enfin la dimension linguistique de Protégé se réduit essentiellement à des étiquettes sur des concepts et à des notes, même si elle peut être enrichie à l'aide de formats tels que Lemon [18], on parle alors de lexicalisation d'ontologies (Buitelaar *et al.*, 2011) (Aguado-de-Cea *et al.*, 2015).

4.1 L'environnement Tedi

La construction de l'ontoterminologie a été faite à l'aide de l'environnement logiciel Tedi [19] (ontoTerminology Editor) développé à l'Université Savoie Mont-Blanc par C. Roche. Tedi est dédié à la construction d'ontoterminologies multilingues (fi-

set (consultation en date du 4/01/2019) sans lien directe avec notre problématique : http ://live.babelnet.org/synset ?word=bn :03721247n&details=1&lang=EN&orig=exomis (consultation en date du 4/01/2019).

17. Protégé est un éditeur libre de droits communément utilisé pour la construction d'ontologies développé par l'Université de Stanford : https ://protege.stanford.edu/

18. « The Lexicon Model for Ontologies » : https ://lemon-model.net/

19. http ://ontoterminology.com/tedi

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

gure 2). Cet environnement permet la définition d'ontologies formelles sur la base de principes épistémologiques proches du mode de pensée des experts, comme peuvent l'être les notions de caractéristique essentielle et de caractéristique descriptive ; un concept étant défini comme une combinaison unique de caractéristiques essentielles [20]. Tedi offre également la possibilité de prendre en compte de nombreuses informations d'ordre linguistique (définition, catégories grammaticales, formes canoniques et fléchies, contextes, notes, statut des termes, etc.).

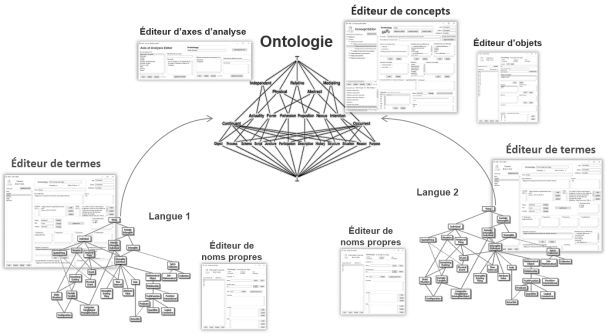


FIGURE 2: Ontoterminologies multilingues

4.2 Une méthodologie spécifique

S'il existe différentes méthodes de construction d'ontologies dont (Uschold et King, 1995) (Grüninger et Fox, 1995) et (Corcho *et al.*, 2003) pour n'en citer que quelques-unes, les problèmes que pose la construction de terminologies dans le domaine de l'Héritage Culturel et des vêtements de la Grèce antiques tels qu'ils ont été exposés dans les premiers paragraphes, nous ont amenés à définir une méthodologie de construction d'ontoterminologies spécifique aux domaines de la culture matérielle. En effet, on ne construit pas de la même façon un système conceptuel pour un domaine où les connaissances sont clairement formalisées, telles qu'on peut les trouver dans certaines applications scientifiques et techniques [21], que pour un domaine dont on ne dispose que de termes et d'un ensemble de caractéristiques identifiant certains objets. La méthodologie outillée que nous avons mise en place est le fruit d'une collaboration dans le domaine des objets matériels des cultures antiques initiée dès 2014. Elle tient compte des expériences acquises lors de différents projets dont deux projets européens dans le domaine de l'héritage culturel Linked Heritage [22] et AthenaPlus [23] en lien avec Europeana, un projet Marie Skłodowska Curie avec l'Université de Copenhague sur la Chlamyde [24] et des travaux menés avec la Maison des Sciences de l'Homme de l'Université Grenoble-Alpes sur les peintures alpines (Rigaux *et al.*, 2016).

20. Tedi permet de gérer l'explosion combinatoire inhérente à cette approche : 10 couples de caractéristiques essentielles exclusives l'une de l'autre, par exemple 'avec manches' et 'sans manches', peuvent donner lieu potentiellement à 1024 (2^{10}) concepts terminaux d'un arbre de Porphyre complétement développé.

21. Dans ce cas le concept peut-être le point de départ et la construction du système conceptuel le premier objectif visé.

22. http ://www.linkedheritage.eu/

23. http ://www.athenaplus.eu/

24. https ://cordis.europa.eu/project/rcn/195523/reporting/en

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

Cette méthodologie combine les approches linguistique et conceptuelle. Elle repose sur l'idée maîtresse qu'un concept est un ensemble de caractéristiques essentielles suffisamment « stable » pour être nommé en langue par un terme. L'identification préalable des termes permet de guider la définition des concepts, à condition d'avoir également au préalable identifié les caractéristiques essentielles constitutives de tout concept. On assiste ainsi à un retour de l'importance du terme dans une démarche principalement conceptuelle : la langue participe au découpage du réel en concepts, ensembles « stables » de caractéristiques, même si la conceptualisation du domaine peut amener, principalement pour des raisons d'organisation de la connaissance, à la définition de concepts sans désignation en langue.

4.3 Les éditeurs de concepts et de termes

Tedi offre un certain nombre d'éditeurs dédiés à la dimension conceptuelle et à la dimension linguistique de la terminologie. Ces éditeurs mettent en œuvre la méthodologie que nous venons brièvement de présenter. Ils exploitent également les propriétés de la théorie du concept pour la Terminologie (CTT) sur laquelle repose Tedi (Roche 2019). Ainsi, afin d'aider à la structuration du système conceptuel, l'éditeur de concepts infère automatiquement les concepts génériques possibles pour un concept donné, c'est-à-dire les concepts dont la définition intensionnelle (ensemble des caractéristiques essentielles) est incluse dans celle du concept en question. Par exemple, Tedi déduit automatiquement que le concept dénoté par le terme "exomis" compte <Garment around body> et <Garment for man> [25] parmi ses concepts génériques possibles qu'on peut alors déclarer explicitement comme tels afin d'en hériter les caractéristiques et de placer « au bon endroit » le concept dénoté par "exomis", structurant ainsi l'ensemble des concepts pour une meilleure compréhension du domaine.

L'éditeur de termes de Tedi permet, quant à lui, de compléter la définition des termes dans les différentes langues, ici l'anglais, le grec moderne et le français (figure 3). À cette fin, Tedi propose des « patterns » de définition en langue sur la base des définitions formelles des concepts. Il permet également d'ajouter un ensemble d'informations relevant de la dimension linguistique : statut du terme, catégorie grammaticale, formes canoniques et fléchies, contextes et notes. Les équivalents et les synonymes terminologiques sont automatiquement calculés comme nous le verrons au chapitre suivant.

25. Afin de clairement distinguer la dimension linguistique de la dimension conceptuelle, les termes sont notés entre guillemets, par exemple "exomis" et les concepts entre chevrons, par exemple <Garment for man>. Rappelons que le réseau des termes ne se superpose pas au réseau conceptuel (Rastier 2004) (Roche 2007b).

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

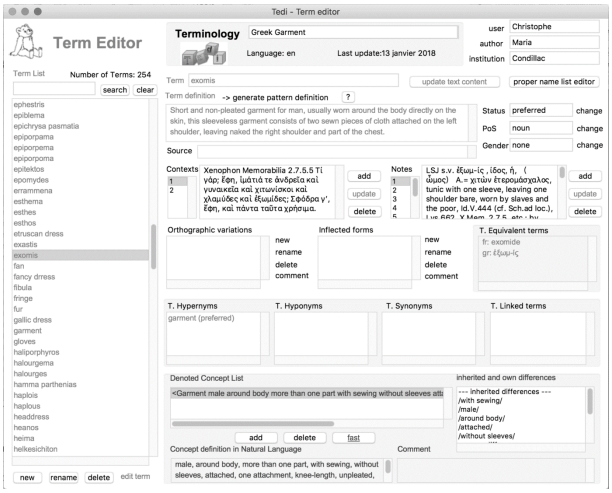


FIGURE 3: L'éditeur de termes de Tedi

exomis

Definition: Short and non-pleated garment for man, usually worn around the body directly on the skin, this sleeveless garment consists of two sewn pieces of cloth attached on the left shoulder, leaving naked the right shoulder and part of the chest.

Status: preferred

Context(s):

1) Xenophon Memorabilia 2.7.5.5 Τί γάρ; ἔφη, ἱμάτιά τε ἀνδρεῖα καὶ γυναικεῖα καὶ χιτωνίσκοι καὶ χλαμύδες καὶ ἐξωμίδες; Ξφόβρα γ', ἔφη, καὶ πάντα ταῦτα χρήσιμα.

2) Pausanias 5.16.2-3 διὰ πέμπτου δὲ ὑφαίνουσιν ἔτους τῇ Ἥρᾳ πέπλον αἱ ἐξ καὶ δέκα γυναῖκες· αἱ δὲ αὐταὶ πέθεσαι καὶ ἀγῶνα Ἡραῖα. ὁ δὲ ἀγὼν ἔστιν ἁμίλα δρόμου παρθένων· οὗτι που πᾶσαι ἡλικίας τῆς αὐτῆς. ἀλλὰ πρῶται μὲν αἱ νεώτατα, μετὰ ταύτας δὲ αἱ τῇ ἡλικίᾳ δεύτεραι, τελευταῖαι δὲ θέουσιν ὅσαι πρεσβύταται τῶν παρθένων εἰσί. θέουσι δὲ ὧδε· καθεῖται σφισιν ἡ κάμη, χιτὼν ὀλίγον ὑπὲρ γόνατος καθήκει, τὸν ὦμον ἄχρι τοῦ στήθους φαίνουσι τὸν δεξιόν. ἁποδεδειγμένον μὲν δὴ ἐς τὸν ἀγῶνά ἐστι καὶ ταύτας τὸ Ὀλυμπικὸν στάδιον, ἀφαιροῦσι δὲ αὐτῆς ἐς τὸν δρόμον τοῦ σταδίου τὸ ἕκτον μάλιστα· ταῖς δὲ νικώσαις ἐλαίας τε διδόασι στεφάνους καὶ βοὸς μοῖραν τεθυμένης τῇ Ἥρᾳ, καὶ δὴ ἀναθεῖναί σφισιν ἔστι γραψαμένοις εἰκόνας· εἰσὶ δὲ καὶ οἱ διακονούμενοι ταῖς ἑκκαίδεκα κατὰ ταὐτὰ ταῖς ἀγωνοθετούσαις γυναῖξιν. Pausanias. Pausaniae Graeciae Descriptio, 3 vols. Leipzig, Teubner. 1903. Available online: http://www.perseus.tufts.edu/hopper /text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.01.0159%3Abook%3D5%3Achapter%3D16%3Asection%3D2

Note(s):

1) LSJ s.v. ἐξωμ-ίς , ίδος, ἡ, (ὦμος) A.= χιτὼν ἑτερομάσχαλος, tunic with one sleeve, leaving one shoulder bare, worn by slaves and the poor, Id.V.444 (cf. Sch.ad loc.), Lys.662, X.Mem. 2.7.5, etc.; by Laconizers, Ael.VH9.34; by Cynics, S.E.P.1.153, by the rich when not on ceremony, Suid. s.v.; by women, Ar.Fr.8; at Rome, sleeveless tunic, Plu.Cat.Ma.3, Gell.6(7).12.3. Henry George Liddell. Robert Scott. A Greek-English Lexicon. Revised and augmented throughout by Sir Henry Stuart Jones. With the assistance of. Roderick McKenzie. Oxford: 1940. Available online: http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.04.0057%3Aentry%3Delowm%2Fis

2) LSJ, The Online Liddell-Scott-Jones Greek-English Lexicon. ἐξωμ-ίς, ἴδος, ἡ, (ὦμος) = χιτὼν ἑτερομάσχαλος, tunic with one sleeve, leaving one shoulder bare, worn by slaves and the poor, Id.V.444 (cf. Sch.ad loc.), Lys.662, X.Mem. 2.7.5, etc.; by Laconizers, Ael.VH9.34; by Cynics, S.E.P.1.153; by the rich when not on ceremony, Suid. s.v.; by women, Ar.Fr.8; at Rome, sleeveless tunic, Plu.Cat.Ma.3, Gell.6(7).12.3. Available online: http://stephanus.tlg.uci.edu/Iris/inst/iris_isp4?id=11017&ENTRY=%E1%M#%2FS%2C+-1%2FDOS%2C+H(&q=%E1%BC%90%CE%BE%CF%89%CE%BC%CE%AF%CF%82%2C+%E2%80%91%CE%AF%CE%B4%CE%BF%CF%82%2C+%E1%BC%A1&user_input=greek

3) Smith, William A Dictionary of Greek and Roman Antiquities (London: 1890). EXO'MIS (ἐξωμίς), originally a tunic fastened over the left shoulder only (χιτὼν ἑτερομάσχαλος, Schol. Aristoph. Wasps 444; Phot. and Hesych. sub voce ἑτερομ.; Heliod. Aethiop. 3.1; Paus. 5.16.2; cf. Plaut. Mil. 4.4. 44), leaving the right shoulder and part of the breast free, and thus distinguished from the ἀμφιμάσχαλος, which was fastened over both. It was especially characteristic of workmen and slaves (Phot. s.v. Schol. Aristoph. Kn. 879, Laconizers and Cynics (Ael. VH 9.3, 4; Sext. Emp. 1.153; Suid.); while the ἀμφιμάσχαλος was used by the better classes. It was also the dress of old men in comic plays. (Pollux, 4.118), and as such worn by the chorus in the Lysisirata (662). Hephaistos as a god of labour (v. bronze in Brit. Museum, fig. p. 380, Baumeister's Denkmäler; Müller, Archäol. d. Kunst, § 366, 6) was commonly represented clothed in the exomis, as was also Odysseus. After Exomis. (Bronze in British Museum.) Aristophanes' time, short sleeves (χειρίδες) were introduced in the wide holes of the χιτών, like a blouse, and the terms ἀμφιμ. and ἑτερομ. (ἐξωμίς) were equally applied to the two forms so produced (of one sleeve, Xen. Mem. 2.7, 5; v. Rich, p. 659). On the other hand, the long-sleeved tunic, χιτὼν χειριδωτός, was originally peculiar to barbarians, and accordingly appears in representations of Orpheus, the Indian Bacchus, Persians, Scythians, and the paedagogus. Later grammarians starting from the sleeved χ. wrongly interpreted ἐξωμίς "sleeveless" (Aulus Gellius, 7.12: "citra umerum desinentes"). The exomis, however, was not only a chiton [TUNICA], but also a ἱμάτιον or περίβλημα [PALLIUM]. According to Hesychius (s. v. Ἐξωμίς) and Aelius Dionysius (ap. Eustath. ad Il. 18.595), it served at the same time both the purposes of a chiton (διὰ τὸ ζώννυσθαι) and a himation (ὅτι τὸ ἕτερον μέρος ἐβάλλετο); but Pollux (7.48) speaks of two different kinds of exomis, one of which was a περίβλημα and the other a χιτὼν ἑτερομάσχαλος. And his account is confirmed by existing works of art. In the Museo Pio-Clementino (vol. iv., pl. 11) is a Hephaistos wearing an exomis, which is a himation thrown round the body in the way in which this garment was always worn, and which clothes the body like an exomis when it is girded round the waist. (Cf. Becker-Göll, Charikles, iii. p. 112, &c.; Guhl and Koner, ed. 5, p. 206; Hermann-Blümner, Privatalterth. p. 176; and the figure in Weiss, Kostümkunde. Available online: http://www.perseus.tufts.edu/hopper /text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.04.0063%3Alphabetic+letter%3DE%3Aentry+group%3D4%3Aentry%3Dexomis-cn

4) Le Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines de Daremberg et Saglio (DAGR) EXOMI'S sv TUNICA. Available onlinne: http://dagr.univ-tlse2.fr/consulter/1452/EXOMI'S

5) Wordnik, s.v. exomis In Greek antiquity, originally, a form of the short Dorian tunic or chiton, which was fastened over the left shoulder only, leaving the right arm entirely free. https://www.wordnik.com/words/exomis

6) Wikipedia, s.v. exomis The exomis (Ancient Greek: ἐξωμίς from εξο "outside", and omos "shoulder") was a Greek tunic used by workers and light infantry. The tunic largely replaced the older chitoniskos (or short chiton) as the main tunic of the hoplites during the later 5th century BC. It was made of two rectangles of linen (other materials were also used), which were stitched together from the sides to form a cylinder, leaving enough space at the top for the arms. An opening at the top was also left for the head. The cylinder was gathered up at the waist with a cloth belt using a reef knot, which made the cloth fall down over the belt, hiding it from view. To allow freedom of movement to the right arm, the seam at the right shoulder was taken apart, and the right hand was passed through the head opening. The color of the tunic varied, but red (especially crimson) was increasingly the standard color preferred by hoplites during and after the Peloponnesian War. The exomis could be worn in conjunction with the chlamys (also known as ephaptis) cape. References: Greek costume (in French) Sekunda, Nicholas (2000). Greek Hoplite 480–323 BC. Oxford: Osprey Publishing. ISBN 1-85532-867-4. Available online: https://en.wikipedia.org/wiki/Exomis

7) Losfeld, G. 1991 Essai sur le costume grec, pp. 90-93. L'exomide est le vêtement masculin le plus simple, constitué par un rectangle d'étoffe assez exigu que l'on plie en deux dans le sens de la longueur.

8) For exomis as garment for women: see Context n. 2. Cf. Bronze statuette of female athlete, probably attached to a vessel or utensil, Date: 520-500 BC. Possibly made in Laconia, Greece and found in Prizren, Kosovo. British Museum (object number 1876,0510.1) Images available online: http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details/collection_image_gallery.aspx?partid=1&assetid=256756001&objectid=462926

Equivalent(s):

- fr: exomide
- gr: ἐξωμ-ίς

Concept: <Garment male around body more than one part with sewing without sleeves attached one attachment knee-length unpleated under >

Essential characteristic(s): /male/, /around body/, /more than one part/, /with sewing/, /without sleeves/, /attached/, /one attachment/, /knee-length/, /unpleated/, /under/,

FIGURE 4: L'entrée "exomis" au format HTML

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

Ainsi, le terme anglais “exomis” est défini de la façon suivante : “Short and non-pleated garment for man, usually worn around the body directly on the skin, this sleeveless garment consists of two pieces of cloth sewn together along the sides, attached on the left shoulder leaving the right shoulder and part of the chest naked” (figures 3 et 4).

En français, la définition de “exomide” est « Vêtement de corps pour homme, court, non-plissé et sans manches. Composé de deux pièces cousues le long des côtés, attaché sur l'épaule gauche laissant l'épaule droite et une partie de la poitrine nues, il est généralement porté directement sur la peau ».

Et pour l'équivalent en grec moderne (“εξωμίδα”) : « Κοντό, χωρίς πτυχώσεις και χωρίς μανίκια ανδρικό ένδυμα, το οποίο συνήθως φοριόταν ως κυρίως ένδυμα. Αποτελούνταν από δύο κομμάτια υφάσματος ραμμένα στα πλάγια και στερεωμένα στον αριστερό ώμο που άφηναν τον δεξί ώμο καθώς και μέρος του στήθους ακάλυπτα. ».

Notons que le LSJ, le dictionnaire bilingue grec-anglais communément utilisé dans le domaine des études classiques, définit simplement l'exomis comme une “tunic with one sleeve” [26]. Modéliser les connaissances du domaine à l'aide de caractéristiques essentielles conduit à des définitions bien plus précises.

4.4 Les apports de l'ontologie pour la dimension linguistique

Une représentation explicite du système conceptuel sous la forme d'une ontologie formelle offre plusieurs avantages. Elle permet de distinguer la « synonymie discursive », communément appelée « synonymie », qui se construit en discours, de la « synonyme terminologique », qui se définit en dehors de tout contexte. Ainsi, pour une langue donnée, deux termes sont des *synonymes terminologiques* si et seulement s'ils dénotent le même concept (figure 5). De façon similaire, on distingue l'« hyperonymie discursive », communément appelée « hyperonymie », qui se construit en discours (respectivement « hyponymie discursive » communément appelée « hyponymie »), de l'« hyperonymie terminologique » qui se définit en dehors de tout contexte (respectivement « hyponymie terminologique »). Ainsi, le terme “t_a” est un *hyperonyme terminologique* (respectivement *hyponyme terminologique*) du terme “t_b” si le concept dénoté par “t_a” est un concept générique (respectivement concept spécifique) du concept dénoté par” t_b". Il est alors possible de calculer automatiquement les synonymes, hyperonymes et hyponymes terminologiques (figure 3).

Le partage d'une même ontologie entre des terminologies relevant de langues différentes (figure 2) permet de calculer automatiquement les « équivalents terminologiques directs », c'est-à-dire les termes de langues différentes dénotant le même concept, mais aussi, ce qui est utile lorsque de tels équivalents directs n'existent pas, de calculer les « équivalents terminologiques hyperonymes » et les « équivalents terminologiques hyponymes », les contextes et notes associés aux différents termes permettent alors de choisir l'équivalent le plus approprié. Il n'est donc plus nécessaire,

26. Sur ce que les Grecs comprenaient par “sleeve” (cheiris) et la distinction entre chiton (défini comme “tunique” dans LSJ) avec manches (cheiridotos) et chiton attaché autour des aisselles (chiton amphimaschalos) ou d'une seule aisselle (chiton heteromaschalos) voir la discussion dans (Losfeld 1991, p. 98-100 et p. 112-118).

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

lors de la prise en compte d'une nouvelle terminologie dans une langue différente, d'indiquer les équivalents.

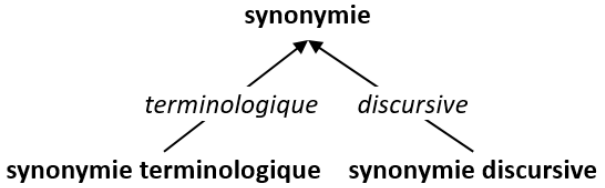


FIGURE 5: Synonymie terminologique *versus* synonymie discursive

Enfin, Tedi génère automatiquement un « pattern » de définition du terme en langue naturelle sur la base de la définition formelle du concept dénoté par le terme et de son hyperonyme terminologique. Il reste à l'expert à le réécrire sous une forme syntaxiquement et stylistiquement plus correcte en incluant si besoin toute information qu'il jugerait utile.

4.5 Les formats d'échange

Tedi permet d'exporter les ontoterminologies dans différents formats : JSON, RDF/-OWL, SKOS, HTML (statique, dynamique) et CSV. Ces formats d'échange ne sont pas équivalents. Il peut y avoir perte d'information dans le processus de traduction du format interne de Tedi dans des formats comme OWL où les caractéristiques essentielles doivent être traduites, par exemple sous la forme de classes OWL disjointes, solution qui a été adoptée par l'environnement Tedi.

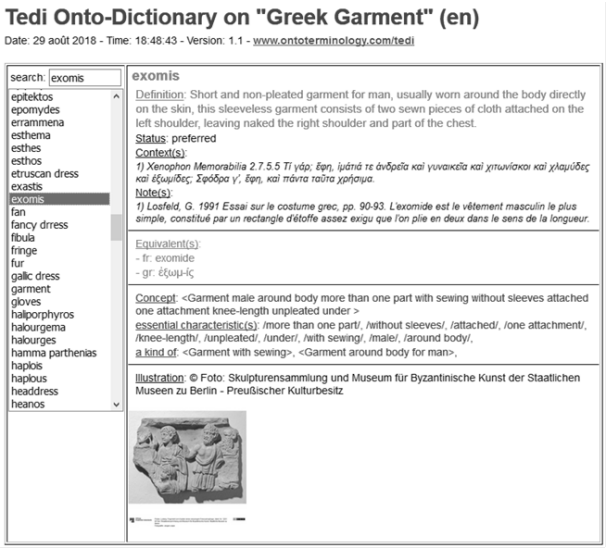


FIGURE 6: Export au format HTML dynamique

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

L'exemple ci-dessous est l'export au format e-Dictionary (HTML dynamique) qui permet de visualiser directement l'ontoterminologie dans ses deux dimensions incluant les informations multimédias associées aux concepts (images, vidéos) et donc partagées par toutes les terminologies.

L'association d'une URI à chaque information (concept, objet, terme, relation, etc.) permet d'ouvrir les ontoterminologies de Tedi au LOD (Linked and Open Data).

5 Conclusion

Il existe des domaines pour lesquels le flou terminologique nécessite d'asseoir la définition des termes sur une modélisation précise des connaissances du domaine. C'est en particulier le cas où les termes désignent des artefacts comme peut l'être celui des vêtements de la Grèce antique présenté dans cet article. La définition du terme est alors, dans une filiation de la Terminologie dite « classique », une *définition de chose*, c'est-à-dire une définition du concept dénoté par le terme. Cela ne diminue en rien l'importance de la dimension discursive de la Terminologie – la Terminologie a une double dimension linguistique et conceptuelle. Le sens des termes se construit bien en discours et donne lieu à des *définitions de mot*.

La modélisation sous la forme d'une ontologie, au sens de l'ingénierie des connaissances, du système conceptuel qui compose toute terminologie ouvre de nouvelles perspectives pour la Terminologie en tant que discipline, que ce soit dans ses applications, ses principes ou ses méthodes. En explicitant le concept, l'ontoterminologie permet de distinguer le signifié du concept, et de concilier la définition du terme en langue naturelle et la spécification formelle du concept. Elle permet également de normaliser la seule chose qui peut l'être, à savoir les connaissances du domaine, et de préserver ce qui doit l'être, à savoir la diversité langagière.

Cependant, la construction d'une ontologie est une tâche difficile. Elle nécessite, d'une part, une théorie du concept adaptée à la Terminologie et au mode de pensée des Experts et, d'autre part, une méthode outillée. Celle que nous avons présentée dans cet article, outillée à l'aide de l'environnement Tedi, redonne au terme, en tant que désignation d'un ensemble de caractéristiques suffisamment « stable » pour être nommé en langue, une place importante dans le processus de construction du système conceptuel.

Remerciements

Cette recherche a été réalisée dans le cadre du projet Marie Skłodowska Curie Actions Project *Chlamys. The cultural biography of a garment in Hellenistic Egypt* grant no. 657898.

Bibliographie

Aguado-de-Cea, Guadalupe ; Montiel-Ponsoda, Elena ; Poveda-Villalón, Maira ; Ximena Giraldo-Pasmin, Olga (2015), « Lexicalizing Ontologies : The Issues Behind The Labels », Procedia – Social and Behavioral Sciences Volume 212, p. 151-158

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

Aimé, Xavier ; George, Sophie ; Hornung, Jeremey (2014), « VETIVOC, une ressource termino-ontologique modulaire du domaine du textile, de la mode et de l'habillement », Revue d'Intelligence Artificielle, vol. 6, p. 689-728

Balfet, Hélène ; Broutin, Yvonne ; Delaporte, Yves (1984), « Un essai de système descriptif du vêtement », Vêtement et sociétés 2, L'Ethnographie 92-94, p. 363-373

Berra, Aurélien (2011), « Manier le thésaurus grec », *in* Jacob, Christian (dir.), Lieux de savoir. II. Les mains de l'intellect, Albin Michel, p. 555-578,

Buitelaar, Paul ; Cimiano, Philipp ; McCrae, John ; Montiel-Ponsoda, Elena ; Declerck, Thierry (2011), « Ontology Lexicalisation : The *lemon* Perspective », 9th International Conference on Terminology and Artificial Intelligence, TIA 2011, p. 33-36

Busse, Johannes ; Humm, Bernhard ; Lübbert, Christoph ; Moelter, Frank ; Reibold, Anatol ; Rewald, Matthias ; Schlüter, Veronika ; Seiler, Bernhard ; Tegtmeier, Erwin ; Zeh, Thomas (2015), « Actually, What Does "Ontology" Mean ? A Term Coined by Philosophy in the Light of Different Scientific Disciplines », Journal of Computing and Information Technology – CIT 23, 2015, 1, p. 29-41

Cleland, Liza ; Davies, Glenys ; Llewellyn-Jones, Lloyd, *Greek and Roman Dress from A to* Z. Milton Park, Abington, Oxon UK, New York, USA, Canada, Routledge, 2007

Corcho, Oscar ; Fernández-López, Mariano ; Gómez-Pérez, Asunción (2003), « Methodologies, tools and languages for building ontologies. Where is their meeting point ? », Data & Knowledge Engineering, vol. 46, p. 41-64

Crane, Gregory ; Terras, Melissa, *Changing the Center of Gravity : Transforming Classical Studies Through Cyberinfrastructure*, Digital Humanities Quarterly, 3, 1, 2009, http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/3/1

Crane, Gregory (2017), « Design Sprint for Perseus 5.0/Open Greek and Latin » Perseus Digital Library Updates https ://sites.tufts.edu/perseusupdates/2017/07/22/design-sprint-for-perseus-5-0open-greek-and-latin/

Daremberg, Charles-Victor ; Saglio, Edmond (dir.) (1877-1919) *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines* (DAGR), 5 tomes, 10 vols, http ://dagr.univ-tlse2.fr/

Delaporte, Yves (1981), « Pour une anthropologie du vêtement », *in* de Fontanès, Monique ; Delaporte, Yves (dir.) *Vêtement et sociétés /1, Actes des Journées de rencontre des 2 et 3 mars 1979*, Musée national d'histoire naturelle, p. 3-13, https ://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00004566

Eicher, Joanne ; Roach-Higgins, Mary (1992), « Definition and classification of dress : Implications for analysis of gender roles », *in* Barnes, Ruth ; Eicher, Joanne (dir.) *Dress and gender : Making and meaning*, Berg Publishers, New York, p. 8-28, https ://conservancy.umn.edu/handle/11299/170746

Gherchanoc, Florence ; Huet, Valérie (dir.) (2012), *Vêtements antiques : S'habiller, se déshabiller dans les mondes anciens*, Errance, Arles

Gras, Michel (2000), « Donner du sens à l'objet. Archéologie, technologie culturelle et anthropologie » Annales. Histoire, Sciences Sociales 55e année, n. 3, 2000, p. 601-614

Gruber, Thomas (1992) « A Translation Approach to Portable Ontology Specifications » Knowledge Acquisition 5 (2), p. 199-220

Guarino, Nicolas ; Oberle, Daniel ; Staab, Steffen (2009), « What Is an Ontology » *in* Staab, Steffen ; Studer, Rudi (dir.) *Handbook on Ontologies*, Springer-Verlag, Berlin, ISBN 978-3-540-92673-3, p. 1-16

Horridge, Matthew ; Tudorache, Tania ; Vendetti, Jennifer ; Nyulas, Csongor ; Musen, Mark ; Noy, Natalya (2013), « Simplified OWL ontology editing for the Web : is WebProtégé enough ? », *in* Alani, Harith ; Kagal, Lalana ; Fokoue, Achille ; Groth, Paul ; Biemann, Chris ; Parreira, Josiane Xavier ; Aroyo, Lora ; Noy, Natasha ; Welty, Chris ; Janowicz, Krzysztof (dir.) *The Semantic Web – ISWC 2013, Proceedings part I – 12th International Semantic Web Conference*, Sydney New South Wales, Australia, p. 200-215

ISO 1087-1. (2000). Terminology work – Vocabulary – Part 1 : Theory and application. Geneva : International Standards Organisation

Kim, Won-Yong (1970). « On the standardization of ceramic terminology », Current Anthropology 11, n° 2, p. 168.

Lee, Mireille (2004), « Problems in Greek Dress Terminology : Kolpos and apoptygma », Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik, Bd. 150, p. 221-224

Losfeld, Georges, *Essai sur le costume grec*, avec 8 planches de l'auteur, préface de François Chamoux, éditions de Boccard, Paris, 1991

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

Liddell, Henry George ; Scott, Robert ; Jones, Henry Stuart, *A Greek-English Lexicon* (LSJ), Oxford. Clarendon Press, 9ème édition en ligne *via* Perseus 4.0, 1940

Papadopoulou, Maria ; Roche, Christophe (2018), « Ontologization of Terminology. A worked example from the domain of ancient Greek dress », AIDAinformazioni Journal, v. XXXVI, n° 1-2, p. 89-107

Pantelia, Maria (2000), « "Noûs, into Chaos". The Creation of the Thesaurus of the Greek Language. » International Journal of Lexicography, 13, 1, p. 1-11

Crane, Greogy (dir.) Perseus 4.0 Digital Library (Perseus Hopper), http://www.perseus.tufts.edu/hopper/resolveform?redirect=true

Rastier, François (2004), « Ontologie(s) », Revue d'Intelligence Artificielle, vol. 18 n° 1, p. 15-40.

Rey, Alain, *La terminologie : noms et notions*, P.U.F., coll. « Que sais-je ? », Paris, 1979

Rigaux, Dominique ; Roche, Christophe (2018), « Pour une *renovatio* du thesaurus PREALP, au coeur des humanités numériques », in Roche, Christophe (dir.) *Terminology & Ontology : Theories and application, TOTh 2016*, Terminologica, France, p. 121-139.

Roche, Christophe (2007a), « Le terme et le concept : fondements d'une ontoterminologie », in Roche, Christophe (dir.) *Terminology & Ontology : Theories and application, TOTh 2007*, France, p. 1-22

Roche, Christophe (2007b), « Saying is not modelling », NLPCS 2007, Natural Language Processing and Cognitive Science, Funchal (Portugal), 12-13 June 2007, p. 47-56

Roche, Christophe (2012), « Ontoterminology : How to unify terminology and ontology into a single paradigm », LREC 2012 – Eighth international conference on Language Resources and Evaluation – Istanbul – 21-27 May 2012. p. 2626-2630.

Roche, Christophe (2015), « Ontological definition », *in* Kockaert, Hendrik ; Steurs, Frieda (dir.) *Handbook of Terminology*, Volume 1, John Benjamins Publishing, 2015, p. 128-152

Roche, Christophe, *Une Théorie du Concept pour la Terminologie*, Presses Universitaires Savoie Mont-Blanc, coll. Terminologica, Chambéry, 2019 (à paraître)

Pantelia, Maria (dir.) *Thesaurus Linguae Graecae. A Digital Library of Greek Literature* (TLG), Université de Californie à Irvine, http ://stephanus.tlg.uci.edu

Uschold, Mike ; King, Martin (1995), « Towards a Methodology for Building Ontologies », Workshop on Basic Ontological Issues in Knowledge Sharing, held in conjunction with IJCA-95. AIAI-TR-183, University of Edinburgh, p. 1-13

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*,
Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454