La Terminologie Universelle

Chapitre 5: Unités

Ce chapitre examine les unités constituant la $\mathbf{T}_{logie}$et en documente les différents types tels qu'ils ont été définis au chapitre 2. La notion d'unité supplante la notion d'entité pour les entités physiques: il est plus naturel de décrire le domaine de l'anatomie comme un assemblage d'unités que comme un assemblage d'entités. TA98 était une partonomie d'unités, bien que cette caractéristique n'ait jamais été explicitée.

On dénombre 5 types d'unités physiques: les unités simples, les unités paires, les unités ensembles, les unités ensembles pairs et les unités mixtes. Les propriétés de chaque type sont documentées et illustrées. Par ailleurs, on dénombre 7 types d'unités non physiques.

Ce document constitue le chapitre 5 de l'ouvrage *La Terminologie Universelle*, qui présente une documentation globale sur la $\mathbf{T}_{logie}$.

Contents

5.1 Qu'est-ce qu'une unité? . . . 2
5.2 Unité simple . . . 2
5.3 Unité paire . . . 2
5.4 Unité ensemble . . . 4
5.5 Unité ensemble pair . . . 4
5.6 Unité ensemble mixte . . . 5
5.7 Unité non physique . . . 5
5.8 Journal des mises à jour . . . 7
5.9 Crédits . . . 7

5.1 Qu'est-ce qu'une unité?

La notion d'unité ainsi que les différents types dans la $\mathbf{T}_{logie}$ont été introduits et définis dans le *chapitre 02*. Une unité y a été définie comme un assemblage de une à cinq entités relatives à un objet commun introduit par une Def:**entité générique**. Ce chapitre montre comment la notion d'unité s'installe et domine la notion d'entité. Cependant il reste acquis que partout où apparaît une unité il y a une ou plusieurs entités derrière qui sont sous-entendues. Formellement, les hiérarchies partonomiques et taxonomiques impliquent uniquement des entités.

Le rôle principal d'une terminologie est sans doute de nommer les objets d'un domaine. La question se pose alors de savoir si l'on va nommer les entités ou les unités? Ou plutôt, car il faut nommer les deux, comment articule-t-on les termes nommant les unités avec les termes nommant les entités? La réponse dans la $\mathbf{T}_{logie}$est claire: Seules les unités sont nommées explicitement et les noms d'entités en sont strictement dépendants selon un processus de génération totalement automatisé. Un tel processus est décrit au *chapter 18*.

Il existe 5 types d'unités physiques. Chaque type a été duement défini. La suite de ce chapitre consiste à documenter et illustrer chaque type.

5.2 Unité simple

A moins qu'une unité soit paire ou ensemble, elle est nécessairement simple. En dehors des unités physiques, matérielles ou immatérielles, il existe plusieurs sortes d'unité simples, décrites comme Def:**unités non physiques** ci-dessous. Par exemple: une entité taxonomique, une entité lexicale, une entité vocabulaire, une entité référence (entité dupliquée dans TA98), une unité effacée ou une entité d'interface. Dans cette section, seules les unités simples physiques sont considérées.

Une unité simple correspond à un objet physique unique qui peut être médian ou asymétrique. Les exemples d'unités médianes sont les suivants: FR:*cavité crânienne*, FR:*sternum*, FR:*mandibule*, FR:*utérus*. Les exemples d'unités asymétriques sont les suivants: FR:*estomac*, FR:*coeur*, FR:*rate*, FR:*veine porte*.

Il est évident, dans le cas des unités simples, que l'entité générique correspondante est simultanément une entité spécifique. Cette entité est nécessairement une entité terminale dans la taxonomie.

Une unité simple a pour identifiant l'identifiant de l'entité générique qui lui correspond. Par conséquent il s'agit d'une valeur comprise entre 1 et 25,000. Il n'y a pas d'exception à cette règle.

Les termes d'une unité simple sont les termes de l'entité générique.

5.3 Unité paire

Une unité paire correspond dans le corps humain à l'existence de deux entités symétriques par le plan sagittal central. C'est une situation tout à fait fréquente pour plus de la moitié de toutes les entités physiques. Il est évident que le corps humain est largement symétrique dès l'origine de l'embryon. Même l'estomac était à l'origine dans le plan sagittal médian jusqu'à après la septième semaine de la gestation où il fait une rotation de 90 degrés et devient ainsi asymétrique.

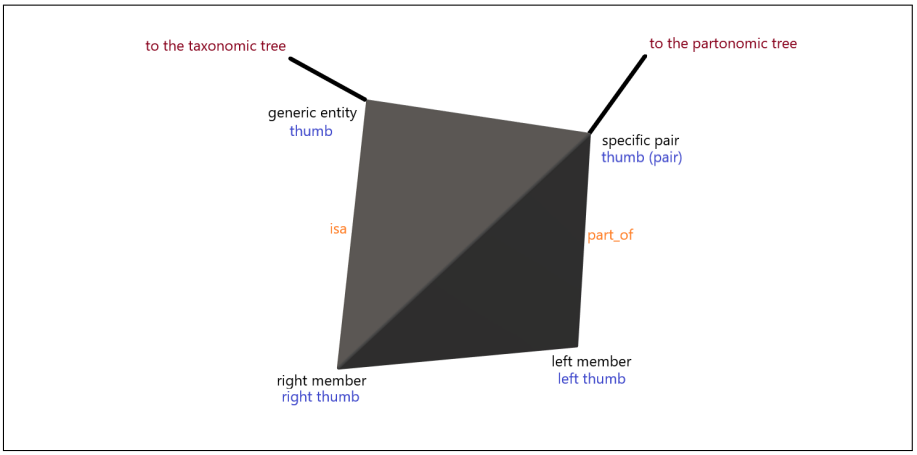

Figure 5.1: Le tetrahèdre de représentation des unités paires.
Le triangle foncé contient les trois entités spécifiques, toutes présentes dans la partonomie. L'exemple choisi est le FR:*pouce* où il est possible de voir le détail des deux arbres hiérarchiques mentionnés. Il est à noter que le membre de gauche et le membre de droite ne sont pas inscrits dans les hiérarchies par souci de ne pas encombrer la présentation.

Cette symétrie observée est théoriquement parfaite, mais dans la pratique selon l'évolution du corps avant et après la naissance, il apparaît à l'évidence des distorsions plus ou moins importantes, qui toutefois ne sont pas suffisantes pour abandonner ce principe de symétrie. Par exemple les deux FR:*reins* ne sont pas positionnés à la même hauteur à gauche et à droite. Toutefois dans le cas du poumon, la différence de volume et de morphologie des deux poumons fait que l'on abandonne le principe de paire et que l'on parle de deux unités simples: le FR:*poumon droit* et le FR:*poumon gauche*. D'une manière plus générale, on dit que les deux membres d'une paire sont issus d'une unique empreinte génétique exprimée dans un contexte droit et dans un contexte gauche. Une telle affirmation reste cependant conjoncturelle au niveau scientifique. Il n'empêche que la considération des paires au lieu de deux entités indépendantes diminue d'un tiers le nombre des unités dans la terminologie, et que cette seule raison est suffisante pour adopter cette symétrie. En outre même si la partie gauche et la partie droite montrent des différences, elles restent pour l'essentiel les mêmes et les différences sont de toute façon sans réelle signification au point de vue de la terminologie.

Une unité paire comprend 4 entités, une entité générique et 3 entités spécifiques. Les entités spécifiques sont le membre gauche, le membre droit et la paire des deux ci-avant. La paire est à considérer comme une unité ensemble de deux objets. Il résulte que chaque membre est *part_of* de l'entité paire, tout comme ils sont en relation *isa* avec l'entité générique de la paire.

Les relations internes aux entités d'une unité paire introduisent le concept du tétraèdre, qui est illustré dans la figure 5.1.

Une unité paire correspond à deux objets physiques symétriques. Les exemples d'unités paires sont les suivants: FR:*ventricule latéral*, FR:*artère fémorale*, FR:*bord de l'utérus*, FR:*fosse ovarienne*.

Une unité paire a pour identifiant l'identifiant de l'entité générique qui lui correspond. Par conséquent il s'agit d'une valeur comprise entre 1 et 25,000. Les identifiants des 3 entités spécifiques d'une unité paire sont tous supérieurs à 25,000. Il n'y a pas d'exception à ces règles.

Les termes d'une unité paire sont les termes de l'entité paire spécifique.

5.4 Unité ensemble

Une unité ensemble peut se concevoir comme une extension d'une unité paire à deux éléments vers des ensembles à nombreux éléments. Mais il n'y a plus de symétrie à considérer dans une unité ensemble. Le nombre d'éléments ou cardinalité de l'ensemble peut varier de 2 à n'importe quelle valeur. La fr:*rétine* contient quelques 120 millions de fr:*bâtonnets*.

Une unité ensemble contient deux entités: l'entité générique et l'entité spécifique composite formée de la juxtaposition de tous les éléments de l'ensemble. Les entités spécifiques de chaque élément de l'ensemble ne font pas partie de l'unité ensemble. La raison est simple: la plupart des grands ensembles sont formés d'éléments qui sont absents de la terminologie. Dans l'exemple ci-dessus l'entité générique *bâtonnets* existe, mais les bâtonnets à titre individuel sont bien entendu absent de la $\mathbf{T}_{logie}$. Si les éléments de l'ensemble sont toutefois présents, ils seront explicitement listés dans la partonomie, car ils sont tous liés à l'entité spécifique ensemble par un lien member_of qui est une spécialisation de part_of. A cet égard, on se rapporte à l'exemple vertèbres lombaires.

Formellement, pour une unité ensemble, l'entité générique doit être le père taxonomique de tous les éléments de l'ensemble. C'est souvent le cas, mais les auteurs de la $\mathbf{T}_{logie}$ont pris quelques libertés ici et là en contradiction avec cette affirmation. Cela veut dire que l'on donne à l'entité générique un sens plus large que son sens formel, de telle manière que l'ensemble est augmenté. Par exemple dans l'exemple ci-dessus on trouve le fr:*processus costiforme* qui n'est certes pas une vertèbre lombaire. Mais évidemment cette excroissance se trouve bien parmi les vertèbres lombaires, dont elles sont une partie, si bien que cette fantaisie est sans conséquence directe, donc acceptable.

Une unité ensemble correspond à N objets physiques qui sont tous (ou plutôt devraient être tous) fils de l'entité générique, selon explications ci-avant. Les exemples d'unités ensembles sont les suivants: fr:*glandes gustatives*, fr:*gliocytes ganglionnaires*, fr:*lobes du foie*, fr:*noyaux du pont*.

Une unité ensemble a pour identifiant l'identifiant de l'entité générique qui lui correspond. Par conséquent il s'agit d'une valeur comprise entre 1 et 25,000. Les identifiants de l'entité ensemble spécifique d'une unité ensemble est supérieur à 25,000. Il n'y a pas d'exception à ces règles.

Les termes d'une unité ensemble sont les termes de l'entité ensemble spécifique, soit les termes de l'entité générique mis au pluriel.

5.5 Unité ensemble pair

Une unité ensemble pair ou unité pset est la réalisation simultanée d'une unité paire et d'une unité ensemble. A partir d'une l'entité générique simple, on génère une entité ensemble générique à partir de laquelle on construit une paire

d'ensembles. Une unité ensemble pair contient par conséquent 5 entités: l'entité générique simple, l'entité générique ensemble, l'entité ensemble gauche, l'entité ensemble droit et l'entité ensemble pair. Par exemple, les FR: *côtes* sont un pset. L'entité paire spécifique est la paire des deux ensembles des côtes droites et des côtes gauches, chacun formé de 12 côtes.

Une unité ensemble a pour identifiant l'identifiant de l'entité générique qui lui correspond. Par conséquent il s'agit d'une valeur comprise entre 1 et 25,000. Les 4 identifiants des autres entités sont supérieur à 25,000. Il n'y a pas d'exception à ces règles.

Les termes d'une unité ensemble pair sont les termes de l'entité ensemble pair spécifique, soit les termes de l'entité ensemble générique mis au pluriel.

5.6 Unité ensemble mixte

Une unité ensemble mixte est une variante de l'unité ensemble, dans le cas particulier où tous les éléments de l'ensemble sont un mélange d'entités simples et d'entités paires. En effet, il existe des situations où certains élémets de l'ensemble sont simples et d'autres sont pairs. C'est par exemple le cas des FR: *citernes infratentorielles*. Dans ce cas, toutes les citernes simples sont médiales.

Normalement, une unité ensemble mixte contient des éléments qui sont tous matériels ou tous immatériels, selon le type de l'entité générique. Il existe cependant une exception à cette règle, par exemple avec FR: *entités de morphologie externe du télencéphale*. Dans ce cas l'unité mixte contient un mélange d'entités physiques, matérielles et immatérielles.

Tout comme une unité ensemble, une unité mixte contient une 2 entités: une entité générique et une entité ensemble spécifique.

5.7 Unité non physique

Les unités non physiques correspondent aux 7 types d'entités non physiques. Dans cette documentation, on parle indistinctement d'unité ou d'entité lorsqu'il s'agit d'unités non physiques, car toutes les deux ont le même identifiant. Les unités non physiques sont les suivantes:

- unité taxonomique: cette unité correspond à une entité de la taxonomie qui n'a pas d'instanciation dans la partonomie. Si une telle unité doit apparaître dans la partonomie, elle devient une unité physique telle que décrite ci-avant.
- unité lexicale: cette unité permet de définir un terme synonyme d'un autre terme, qui peut être utilisé dans une expansion de terme, parce que les synonymes officiels ne sont pas utilisables. Par exemple, cerveau remplace souvent télencéphale.
- unité vocabulaire: chaque unité de ce type permet pour chaque langue de définir jusqu'à 4 lexèmes: un substantif, un adjectif, un préfixe et un invariant. La totalité du vocabulaire de la $\mathbf{T}_{logie}$doit nécessairement être spécifié par de telles unités.

- unité référence: cette unité permet de renvoyer à partir d'une position dans une hiérarchie vers une autre position où une entité est définie. Une telle entité ne fait strictement pas partie de la hiérarchie où elle apparaît, elle signifie *voir aussi*. Par exemple le *nez* est une référence au chapitre du système respiratoire dans la tête. Là où la référence apparaît, il y a un hyperlien permettant d'atteindre l'entité référencée.
- unité dupliquée (TA98): cette unité est l'équivalent de l'unité référence pour la TA98.
- unité effacée: cette unité a été effacée et ne fait plus partie de la terminologie. Elle reste inscrite dans la base de données *pour mémoire*. Son identifiant ne doit pas être réutilisé. Voir à cet égard le *chapitre 03*.
- unité interface: cette unité permet de définir des suites de texte dans toutes les langues servant à la construction du site Internet.

5.8 Journal des mises à jour

27 Jul 2025 Création de ce chapitre comme version source en français.

5.9 Crédits

Ce document fait partie de l'ouvrage *La Terminologie Universelle* qui accompagne le site web Terminologia Anatomica, sponsorisé par l'Université de Fribourg, en Suisse. Il exprime la vision des auteurs de la $\mathbf{T}_{logie}$sur les fondements de la science de l'ontologie, étayant la terminologie présentée ici. Bien qu'il soit aussi exact que possible, proche de la réalité de la base de données terminologique et du logiciel qui l'entoure, des approximations, des erreurs et des ambiguïtés sont possibles et doivent être considérées comme indépendantes de leur volonté et de leurs intentions.

Tout commentaire concernant le contenu de ce document, le site web et sa présentation est le bienvenu. Une réponse appropriée sera apportée le cas échéant.

L'URL authentique de ce fichier:
https://ifaa.unifr.ch/Public/TNAEntryPage/help/Chap05FR.pdf.
Elle donne accès à la dernière mise à jour du présent document.