



## De la dénomination du voyageur spatial

Adam Renwick

### ► To cite this version:

| Adam Renwick. De la dénomination du voyageur spatial. 2017. <hal-01955964>

**HAL Id: hal-01955964**

**<https://hal.science/hal-01955964v1>**

Preprint submitted on 14 Dec 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 - Attribution - Non-commercial use - No  
Derivative Works - International License

## 1. Introduction

Puisque les personnes voyagent dans l'espace, il convient d'avoir un terme pour les dénommer. Cependant, il est possible de considérer la dénomination du voyageur spatial comme menant une double existence, en tant que mot de la langue générale et en tant que terme des langues spécialisées s'intéressant à la spatologie. Nous nous proposons d'examiner certaines des raisons pour lesquelles, en français hexagonal contemporain, certaines dénominations du voyageur spatial s'emploient plutôt que d'autres.

## 2. Le cadre historique

Dans son analyse de la terminologie employée dans les réactions journalistiques à certains vols spatiaux des années 1960, Louis Guilbert constate que, le lendemain de son vol célèbre d'avril 1961, Y. Gagarine est dénommé *astronaute* dans *France-Soir* et *L'Humanité* et *cosmonaute* dans *France-Soir*, *L'Aurore*, *France Nouvelle*, *Paris-Presse*, *Le Parisien*, *Le Monde* et *L'Humanité* (Guilbert 1967 : 50-51, 58-59). En examinant les réactions journalistiques au vol orbital de John Glenn en 1962, Guilbert constate que ce voyageur spatial est dénommé *astronaute* dans *France-Soir*, *L'Aurore* et *Paris-Match*, tout en étant dénommé *cosmonaute* dans *France-Soir* et *Combat* (Guilbert 1967 : 58-59, 104-5). Il est clair que, au tout début des missions spatiales habitées, il y a une rivalité entre, d'une part, le terme *cosmonaute*, dérivé du terme russe КОСМОНАВТ (*kosmonavt*), et d'autre part, le terme *astronaute*, dérivé du terme *astronautique*, attesté en français dès 1928 et ensuite emprunté par l'anglais.

Aussi impressionnants qu'ils soient, Guilbert note que « [l]es exploits d'astronautique qui sont apparus comme une révolution dans l'histoire de l'humanité n'ont donné lieu en définitive qu'à un seul néologisme spationaute » (Guilbert 1967 : 245). Ce terme figure dans plusieurs recommandations terminologiques en France, et nous nous intéressons aux raisons expliquant l'échec de l'implantation de ce terme face aux concurrents *astronaute* et *cosmonaute*.

### 3. La recommandation de *spationaute*

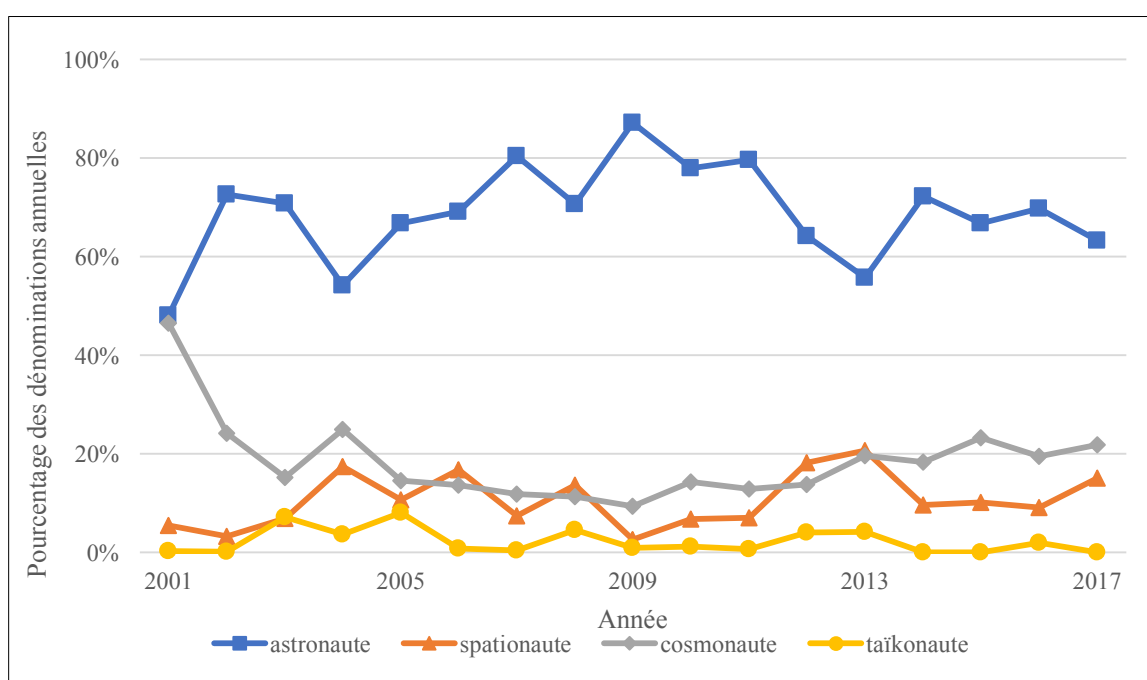
L'année clé pour le terme *spationaute* est 1973, lorsqu'il est assorti de la définition « *membre du personnel navigant* » dans la recommandation de la Commission de langage des techniques spatiales (Ministère du développement industriel et scientifique 1973 : 752). Cette commission cherchait à « *enrichir et à épurer* » (Décret 72-19 du Premier ministre, Article 3, 2<sup>e</sup> alinéa) le langage technique, avec le but implicite d'empêcher la perte des domaines en français. C'est dans ce contexte que le terme *spationaute* est recommandé avec comme synonyme *astronaute* en 1973. En 1995, cette recommandation est abrogée et remplacée par une nouvelle, où il figure un deuxième synonyme de *spationaute* : *cosmonaute*. En 2000, la recommandation de 1995 est annulée et le terme recommandé devient *astronaute*, *spationaute* devenant, tout comme *cosmonaute*, un simple synonyme du terme vedette. Enfin en 2017, une nouvelle recommandation confirme le statut du terme *astronaute*, celui-ci n'ayant plus de synonyme (Commission d'enrichissement de la langue française 2017 : 1).

<i>Année</i>	<i>Termes recommandés</i>
1973	spatialiser, spationaute, spationautique, spationef
1995	spatiabiliser, spatialisation, (spatialiser), (spationaute), (spationautique), spatologie, (spationef), spationique, spatioporté
2000	astromobile, (astronaute), (astronautique), (astronef), (spatologie)
2005	astrosismologie, (spatioporté)
2007	astrobiologie, astroparticule, (spatiabiliser), (spatialiser)
2009	(spationique)
2012	astromatériau
2014	astrogéologie
2017	(astronaute), (spatologie)
<p>Tableau 1 : Termes recommandés des sciences et techniques spatiales comprenant les préfixes <i>astro-</i>, <i>cosmo-</i> et <i>spatio-</i>.</p> <p>Sources : Commission générale de terminologie et de néologie 2014, 2012, 2009, 2007, 2005a, 2005b, 2000 ; Commission d'enrichissement de la langue française 2017 ; Commission ministérielle de terminologie des sciences et techniques spatiales 1995 ; Commission de langage des techniques spatiales 1973.</p>	

Nous avons alors affaire à trois dénominations du voyageur spatial, créées à partir des préfixes *astro-*, *cosmo-* et *spatio-* et la base *-naute*. Parmi les plus de 900 termes des sciences et techniques spatiales recommandés entre 1972 et 2017, 27 se forment à partir d'un des préfixes qui nous intéressent : 15 termes commencent avec *spatio-* et 12 commencent avec *astro-*. Cependant, aucun terme recommandé ne commence par *cosmo-*, comme nous le voyons dans le Tableau 1 ci-dessus. Dans ce tableau, les parenthèses indiquent que le concept dénommé a fait l'objet de plusieurs recommandations

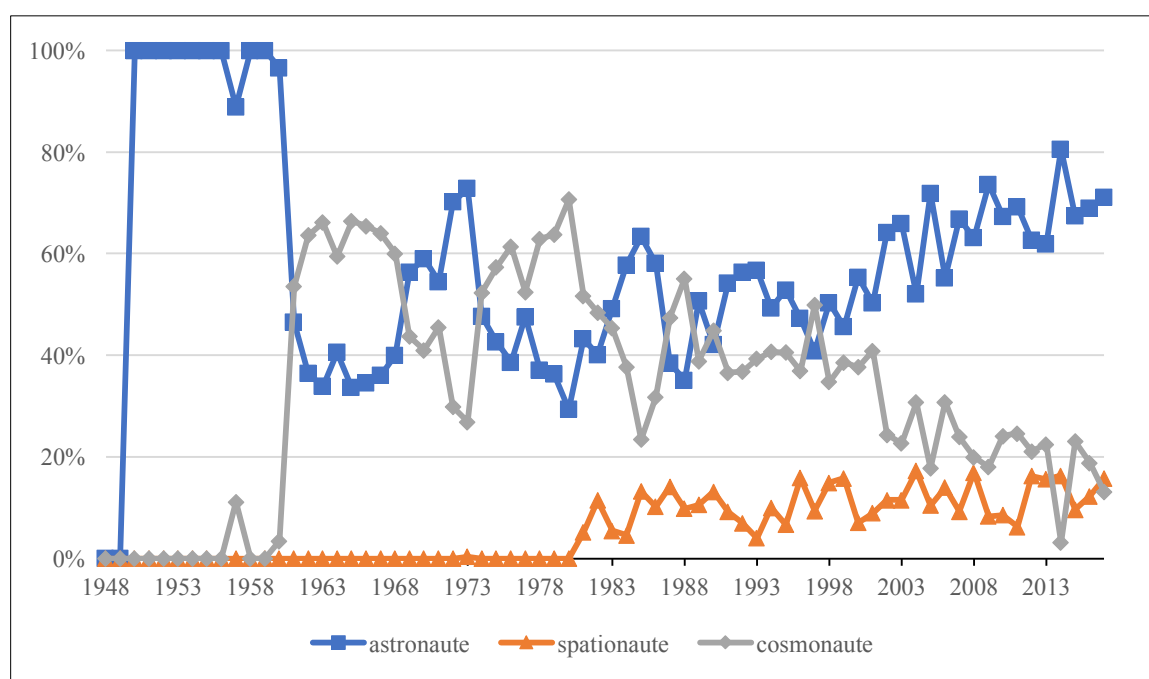
Considérant le nombre de termes en *spatio-* recommandés avant 2000, il ne semble pas surprenant que la dénomination recommandée du voyageur soit *spationaute*, pour établir un paradigme dérivationnel en français. Cependant, l'établissement de ce paradigme va à l'encontre des observations de Guilbert, qui a analysé les éléments impliqués dans les termes composés. Guilbert a noté que c'est le plus souvent *cosmonaute* qui est présent dans les termes composés, *astronaute* étant bien moins utilisé que celui-ci, tant comme premier élément que comme deuxième élément. Constatant également qu'aucun terme composé ne comprend *spationaute*, Guilbert observe que « [c]osmonaute en effet apparaît comme un terme de base apte à former un plus grand nombre d'unités complexes qu'astronaute » (Guilbert 1967 : 244).

#### 4. L'implantation de *spationaute*



Graphique 1 : Dénominations des voyageurs relevées dans les dépêches AFP 2001-2017

Face à ce constat, l'on peut se demander pourquoi *spationaute* a été recommandé par la Commission de langage des techniques spatiales en 1973 et la Commission ministérielle de terminologie des sciences et techniques spatiales in 1995. L'on peut supposer la volonté de créer un hyperonyme des termes *astronaute* et *cosmonaute*, ou la volonté d'inscrire le terme dans un paradigme dérivationnel, mais Depecker observe que, en 1992, « les attestations recueillies par l'interrogation de dépêches de l'AFP sur plusieurs mois [...] mena à préconiser **spationaute** » (Depecker 2001 : 366)<sup>1</sup>. Cependant, en consultant les dépêches de l'AFP pour la période 2001-2017 (voir Graphique 1), il est clair que *astronaute* s'emploie beaucoup plus souvent que les autres dénominations, notamment *spationaute*, qui ne constitue que 10 % des occurrences brutes de ces dénominations et qui peine à passer la barre des 20 % des occurrences en 2013.



Graphique 2 : Dénominations des voyageurs relevées dans *Europolis* 1948-2017

Le constat est le même si l'on examine la presse généraliste dans *Europolis* en diachronie plus longue – depuis 1948. Nous constatons des oscillations entre la dominance de *cosmonaute* et de *astronaute* comme réponse à des faits historiques : la domination soviétique en début des années 1960, la domination américaine à la fin des années 1960 et au début des années 1970. S'ensuivent l'absence des américains dans l'espace en fin des années 1970 et

<sup>1</sup> Caractères gras originels

une plus forte proportion d'occurrences de *cosmonaute*, avant que les Américains ne regagnent l'espace dans la navette spatiale au cours des années 1980, faisant croître l'occurrence du terme *astronaute*. On constate notamment que depuis les années 1990, il y a un net fléchissement de l'emploi de *astronaute*, accompagné par une diminution de l'emploi de *cosmonaute*. L'emploi de *spationaute* n'arrive jamais à dépasser 20 % des dénominations annuelles des voyageurs spatiaux. La décision de recommander *astronaute* à la place de *spationaute* en 2000 et 2017 est alors le reflet de l'usage avéré, plutôt que la tentative de diriger l'usage qu'était *spationaute*. Le dispositif d'enrichissement reconnaît ainsi que son rôle incitatif n'a pas donné lieu à l'implantation de *spationaute*.

	<i>Premier élément</i>	<i>Élément intermédiaire</i>	<i>Élément final</i>
Astronaute	astronaute de réserve	certification d'astronaute ISS	ailes d’astronaute
			appellation d’astronaute
	astronaute titulaire		candidats astronautes
			combinaison d’astronaute
	astronaute de retour		corps d’astronautes
			ex-astronaute
	astronaute engagé		femme astronaute
	astronaute privé		groupe d’astronautes
			programme de transport d’astronautes
astronaute-foreur	statut d’astronaute		
Cosmonaute	néant	combinaison de cosmonaute extravéhiculaire	combinaison de cosmonaute
			groupe de cosmonautes
Spationaute	néant	néant	néant
Tableau 2 : Termes composés comprenant <i>astronaute</i> , <i>cosmonaute</i> et <i>spationaute</i> dans <i>Le Monde</i> 2006-2017			

La consultation détaillée d'un corpus similaire à celui de Guilbert – *Le Monde* entre 2006 et 2016 – nous montre que dans le français contemporain, c'est *astronaute* qui est le plus

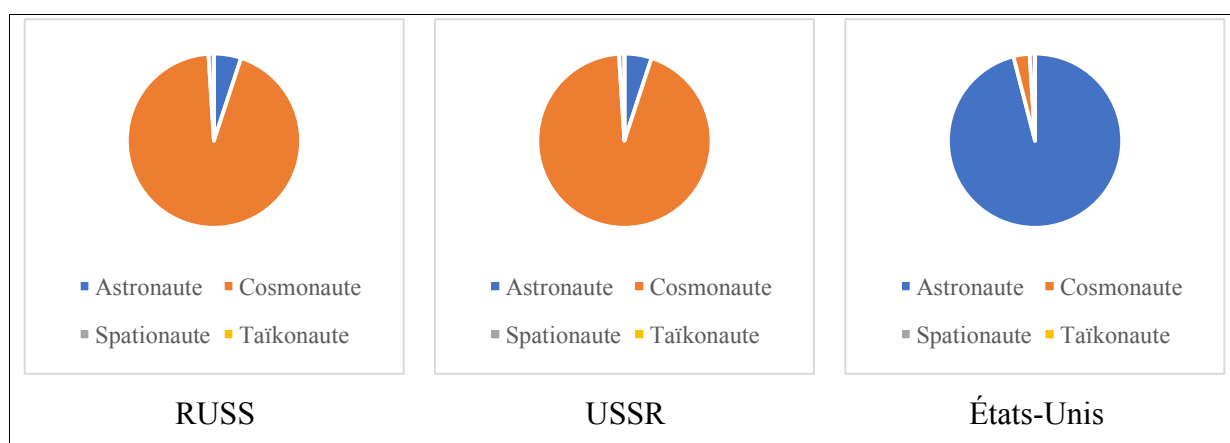
impliqué dans la création de termes complexes (voir Tableau 2 ci-dessus). *Astronaute* est relevé en tant que premier élément, élément intermédiaire, ou élément final beaucoup plus souvent que *cosmonaute* et aucune création en *spatio-* n'est attestée. Il y a alors un changement fondamental, car des termes complexes comprennent *astronaute* maintenant, pas *cosmonaute* comme l'a constaté Guilbert. Pourquoi ? Dans la section suivante, nous allons considérer quatre manières de décomposer le terme *astronaute* : selon la relation à la science, selon la nationalité du voyageur, selon la nationalité du lanceur et selon l'argument sémantique qui évoque la destination du voyageur.

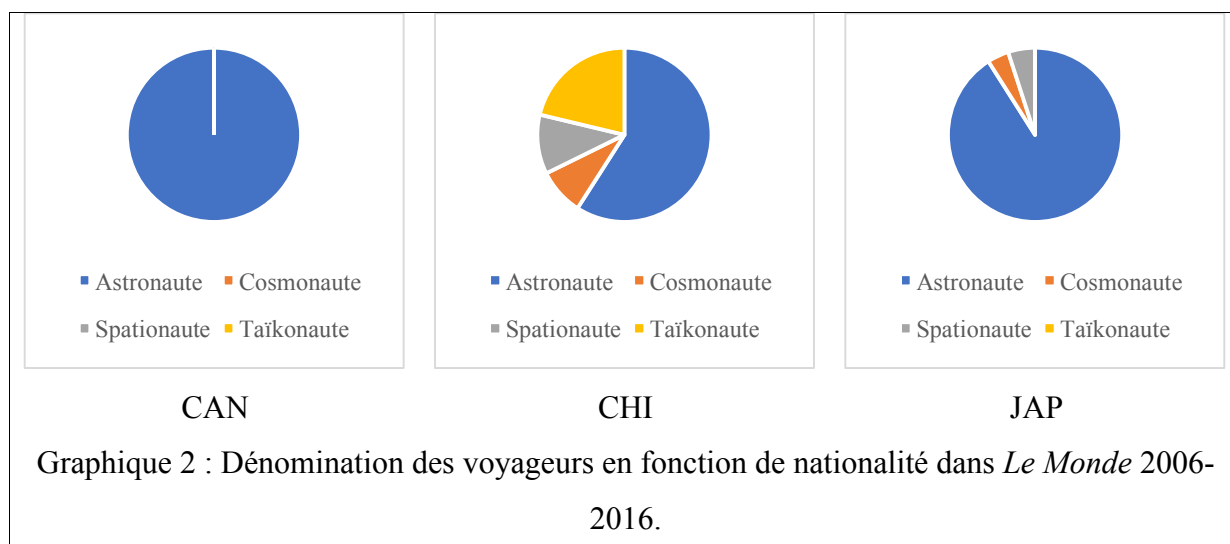
## 5. Décodage de la dénomination

### 5.1 Le lien entre la dénomination et la science

Pour ce qui est de la science qui pourrait s'appeler *astronautique*, *cosmonautique* ou *spationautique*, en consultant *Europresse*, nous constatons que dans chaque décennie entre 1937 et 2017, la science est appelée *astronautique* dans un minimum de 93 % des cas où elle est évoquée et dans 98 % des cas au total. Les termes *spationautique* et *cosmonautique* s'évoquent très rarement. Il semble alors que la première dénomination attestée en diachronie, *astronautique*, se soit imposée et que les autres dénominations n'ont pas pu la concurrencer. La science étant dans l'écrasante majorité *astronautique*, la dénomination de la personne qui effectue la science dérive naturellement de la dénomination de la science.

### 5.2 Le lien entre la dénomination et le gentilé





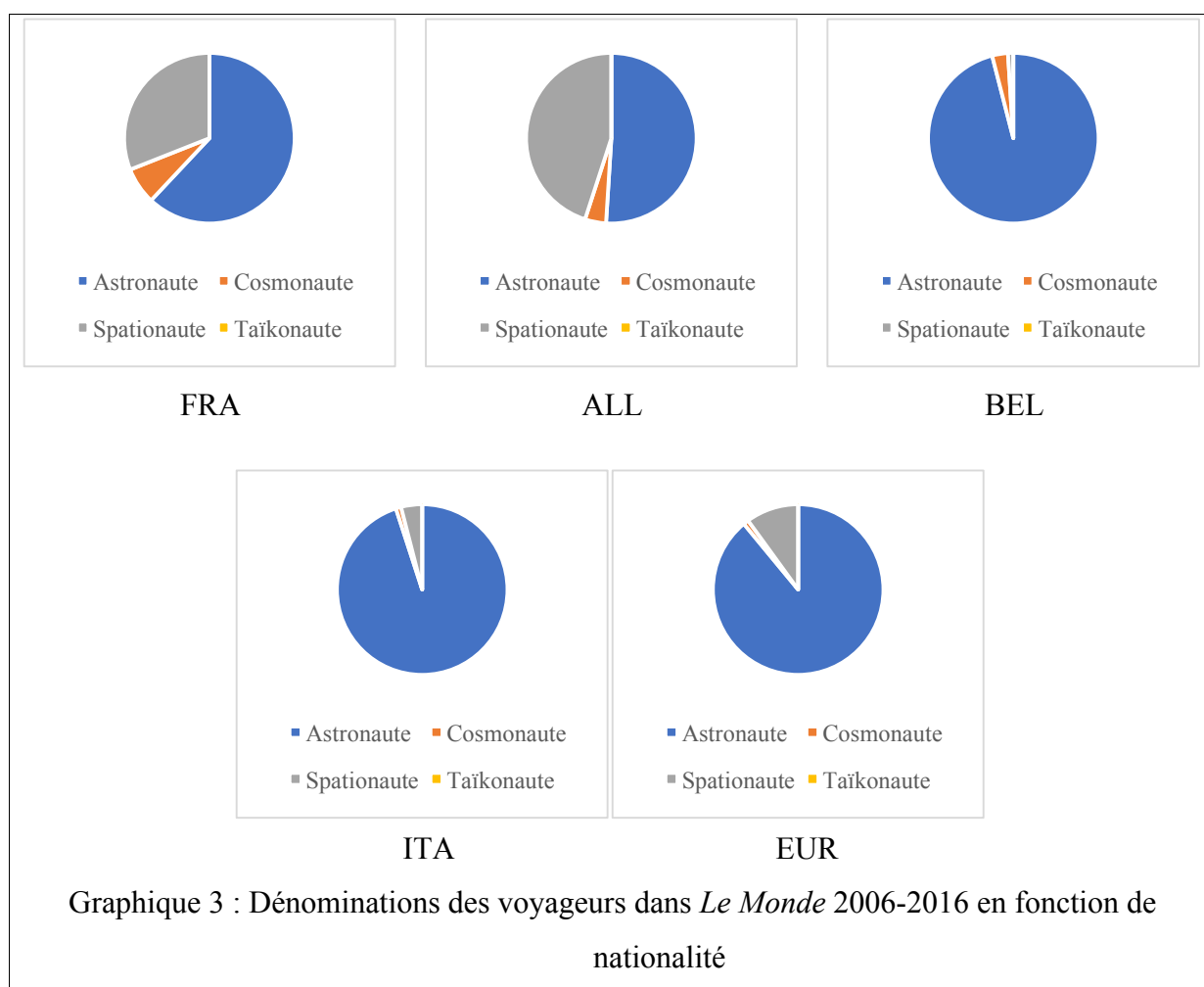
Considérant la forte circulation de *astronaute* dans les corpus consultés, l'on peut s'étonner du fait que le terme *astronaute* soit qualifié par 14 gentils (*allemand, américain, belge, canadien, chinois, européen, espagnol, français, israélien, italien, russe, soviétique, suisse, syrien*) là où *cosmonaute* est qualifié par 10 gentils (*allemand, américain, belge, chinois, européen, français, italien, japonais, russe, soviétique*) tout comme *spationaute* (*allemand, américain, belge, chinois, espagnol, européen, français, italien, japonais, russe*). Cependant, en examinant ces gentils plus en détail, il est possible de constater que la plupart des combinaisons en question sont extrêmement rares, voire des hapax. Comme l'on aurait pu s'y attendre, dans l'écrasante majorité des cas où le voyageur spatial est russe ou soviétique, celui-ci est appelé *cosmonaute*. Rien de surprenant non plus à ce que les Américains et Canadiens soient dans l'immense majorité des cas des *astronautes*, comme l'indique le Graphique 2 ci-dessus.

Les Japonais sont dans l'immense majorité des cas des *astronautes*, mais nous observons que chez les Chinois, où il y a la possibilité d'employer l'hyponyme *taïkonaute*, ce spécifique ne recueille qu'un cinquième de l'usage, le terme *astronaute* étant de loin la forme préférée (voir Graphique 3 ci-dessous). Au vu de ce constat, il est possible de postuler que *taïkonaute* apporte un degré de précision au texte qui n'est pas nécessaire.

Chez les voyageurs européens, c'est encore *astronaute* qui domine, mais l'usage du terme *spationaute* est important uniquement dans les cas des voyageurs français et allemands. Même si l'usage est important, *spationaute* est pourtant utilisé dans moins d'un cas sur deux concernant les Français et Allemands (voir Graphique 3). Qui plus est, le faible nombre de



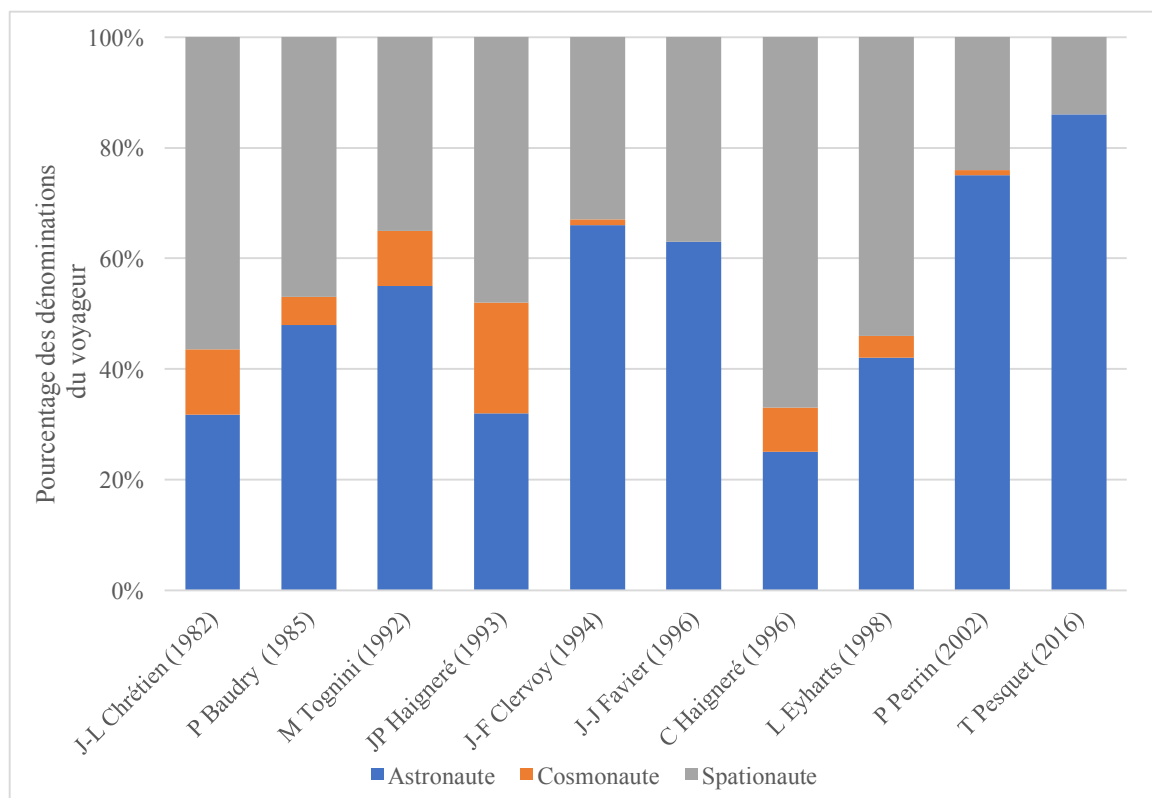
voyageurs allemands en question fragilise le constat à l'égard de la dénomination du voyageur allemand. Cette difficulté à s'implanter suggère que le terme *spationaute*, créé comme un hyperonyme dénommant tout voyageur spatial quelle que soit sa nationalité, n'a pas répondu à un vrai besoin dénominatif. Plutôt qu'être un hyperonyme de tous les voyageurs spatiaux, comme proposé, *spationaute* s'est trouvé un usage limité en français pour dénommer certains voyageurs européens. Il semble que le faible degré d'utilité de cette acception soit impliqué dans l'échec de son implantation.



### 5.3 Liens entre la dénomination et la nationalité du lanceur

Il est également possible de considérer la nationalité du lanceur comme ayant une influence sur l'appellation du voyageur. Si nous nous limitons aux dénominations des voyageurs spatiaux français, le Graphique 4, qui les présente en diachronie, témoigne du fait que le terme *spationaute* était plus employé que *astronaute* dans les années 1980 lorsque des Français sont allés dans l'espace à bord des vaisseaux russes et américains.

Cependant, depuis les années 1990 et notamment à partir de 2002, nous constatons un changement, car le terme *astronaute* s'utilise de plus en plus pour dénommer les français voyageant dans l'espace, et cela quelle que soit la nationalité du lanceur. Ce phénomène n'est pas spécifique aux Français, car depuis la retraite de la navette spatiale américaine en 2011, le seul moyen d'accéder à l'espace est le lanceur russe *Soyouz* et des Japonais, Italiens, Allemands, Canadiens, Néerlandais, Danois et Britanniques aussi sont allés dans l'espace à bord des vaisseaux russes tout en étant appelés *astronautes* dans l'immense majorité des cas dans *Le Monde* entre 2006 et 2016. La nationalité du vaisseau ne détermine plus l'appellation du voyageur à son bord. Alors que la dénomination *spationaute* s'employait avec *cosmonaute* pour désigner les non-russes/soviétiques dans le cas des vols à bord de vaisseaux russes/soviétiques qui avaient également une destination russe/soviétique, nous observons que l'emploi du terme *cosmonaute* pour dénommer les non-russes diminue fortement lorsque la station spatiale russe *Mir* est désorbitée en 2001. Sans destination russe, les voyageurs à bord des lanceurs russes sont des *cosmonautes* uniquement s'ils sont russes. Cela fait l'écho de ce que nous avons constaté dans le Graphique 2 plus haut.



Graphique 4 : Dénominations des voyageurs français dans *Le Monde* 2006-2016

#### 5.4 Liens entre la dénomination et l'argument sémantique qui évoque la destination

Enfin, il est possible de qualifier un voyageur d'*astronaute* selon le type de corps céleste qui est sa destination, car, comme le note Guilbert (1967 : 244) « [c]ertains ont avancé l'argument d'ordre sémantique que *cosmonaute* par sa signification "navigateur dans le cosmos était mieux adapté à la réalité que *astronaute* "navigateur vers les astres" ». Cet argument est aussi évoqué aux États-Unis, car Delthoff (1993 : 23-4) observe que la NASA a considéré l'appellation *cosmonaute* pour ses voyageurs spatiaux, avant que *astronaute* ne soit retenu parce qu'il était déjà implanté en usage. Cependant, soutenir qu'un voyageur spatial est un *astronaute* parce qu'il voyage vers un autre astre va à l'encontre de l'usage que nous avons examiné, car parmi les 554 personnes ayant voyagé dans l'espace, seuls 24 ont voyagé vers un autre astre, la Lune. Selon cette manière de comprendre le terme *astronaute*, il n'y a pas à proprement parler d'*astronautes* depuis 1972, mais le terme est néanmoins utilisé en abondance depuis cette date pour dénommer des personnes qui ne voyagent pas vers un autre astre. La relation entre l'argument sémantique et la manière dont le terme est utilisé devient plus similaire à celle des vocables *argonaute* (voyageur à bord du bateau construit par Argos), *internaute* (celui qui navigue sur internet), *smartphonaute* (utilisateur de smartphone) ou *gastronaute* (gourmand qui voyage), s'éloignant du lien strict de l'argument sémantique abordé par Guilbert.

Il semble alors nécessaire de considérer *astronaute* comme défini par son usage car nous avons affaire à un terme qui se trouve sur la frontière entre langue spécialisée et langue générale. Il semble difficile d'ignorer le fait que la reprise dans la connaissance collective de la dichotomie *astronaute-cosmonaute* ait eu une influence sur le terme utilisé dans le discours spécialisé. C'est son usage sur cette frontière qui explique l'échec de l'implantation de *spationaute*, qui cherche à créer un nouveau générique dans un paradigme dérivationnel qui complexifie les relations entre le français et les autres langues à la fois dans le discours général et le discours spécialisé.

Il nous semble aussi assez fortuit que l'on réduise au lieu d'augmenter le nombre de termes dénommant une même réalité, car qu'on soit *cosmonaute* ou *astronaute*, on fait le même travail. Cela empêche aussi une multiplication de dénominations spécifiques pour les voyageurs spatiaux de chaque pays. Si *taïkonaute* est attesté dans les corpus que nous avons examinés, son usage est rare, même dans le cas des voyageurs chinois. Dans les prochaines années, d'autres pays vont accéder à l'espace par leurs propres moyens, mais le risque d'une

explosion de dénominations semble réduit par le fait que le nombre de dénominations vraiment implantées ne croît pas en diachronie. L'on peut supposer que *spationaute* et *taïkonaut* peinent à s'implanter car ils apportent des précisions qui ne sont pas nécessaires ou même claires et compréhensibles dans le discours journalistique à grand tirage. Nous remarquons aussi que s'il y avait effectivement un tel besoin de spécificité, d'autres langues auraient pu emprunter *spationaute* ou créer des calques de ce dernier, mais l'absence de tels emprunts ou calques dans d'autres langues indique que son utilisation apporte plus d'inconvénients que d'avantages pour les journalistes.

## 6. Conclusions

Nous avons vu que le dispositif d'enrichissement de la langue française, même si existant sous différentes formes depuis presque 50 ans, se montre capable de répondre au fait qu'un terme qu'il a recommandé ne s'est pas enraciné dans l'usage, en modifiant ses recommandations. Plutôt qu'être une lutte passéiste qui cherche à imposer un certain usage coûte que coûte, il reconnaît le besoin de modifier termes et définitions pour que ceux-ci répondent leur usage. Pour expliquer l'échec de l'implantation d'un terme, nous avons pu souligner l'importance du respect des paradigmes dérivationnels existants en et dehors du système français qui contribuent à expliquer pourquoi le terme *spationaute* n'est pas le premier terme qui vient à l'esprit lorsque l'on évoque un voyageur spatial.

Remerciements : L'auteur souhaite remercier chaleureusement les organisateurs de la *XIIIe Journée d'étude Realiter* pour l'organisation de cet événement réussi. Nous remercions également Jean Soubrier et Claudine Daumur pour leurs observations et commentaires sur les différentes versions de ce texte.

## Références

COMMISSION D'ENRICHISSEMENT DE LA LANGUE FRANÇAISE. 2017.

« Vocabulaire de la spatiologie (liste de termes, expressions et définitions adoptés) ».

Dans *Journal officiel de la République française*. 28 juin 2017. Texte 83.

NOR : CTNR1717510K. [En ligne] URL

<[https://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?id=JORFTEXT000035022765](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000035022765)> Consulté le 29/09/2017.

- 2014. « Vocabulaire des sciences et techniques spatiales (liste de termes, expressions et définitions adoptés) ». *Journal officiel de la République française*. 6 juin 2014. 130. Texte 141. NOR : CTNX1411237K. [En ligne]. URL <[https://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?id=JORFTEXT000029050732](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000029050732)> Consulté le 06/07/2015.
- 2012. « Vocabulaire des sciences et techniques spatiales (liste de termes, expressions et définitions adoptés) ». Dans *Journal officiel de la République française*. 7 octobre 2012. 234. Texte 35. NOR : CTNX1233601K. [En ligne]. URL <[https://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?id=JORFTEXT000026461912](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000026461912)> Consulté le 26/07/2015.
- 2009. « Vocabulaire des sciences et techniques spatiales (liste de termes, expressions et définitions adoptés) ». Dans *Journal officiel de la République française*. 10 octobre 2009. 235. Texte 82. NOR : CTNX0920169X. [En ligne]. URL <[https://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?id=JORFTEXT000021136129](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000021136129)> Consulté le 01/09/2017.
- 2007. « Vocabulaire des sciences et techniques spatiales (liste de termes, expressions et définitions adoptés) ». Dans *Journal officiel de la République française*. 23 décembre 2007. 298. Texte 132. NOR : CTNX0711026K. [En ligne] URL <[https://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?id=JORFTEXT000017735184](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000017735184)> Consulté le 01/09/2017.
- 2005a. « Vocabulaire des sciences et techniques spatiales (liste de termes, expressions et définitions adoptés) ». Dans *Journal officiel de la République française*. 30 janvier 2005. 25. Texte 43. NOR : CTNX0407916K. [En ligne] URL <[https://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?id=JORFTEXT000000239592](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000000239592)> Consulté le 01/09/2017.
- 2005b. « Vocabulaire des sciences et techniques spatiales (liste de termes, expressions et définitions adoptés) ». Dans *Journal officiel de la République française*. 31 décembre 2005. 304. Texte 220. NOR : CTNX0508887K. [En ligne] URL <[https://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?id=JORFTEXT000000269253](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000000269253)> Consulté le 01/09/2017.
- 2000. « Répertoire terminologique (Révision des listes antérieurement publiées). Édition 2000 ». Dans *Journal officiel de la République française*. 22 septembre 2000. RT 42000-42192. NOR : CTNX0004228X.

DELTHOFF, Henry. 1993. *Suddenly Tomorrow Came : A History of the Johnson Space Center*. (NASA History Series SP-4307). Lyndon B. Johnson Space Centre : NASA. 425 p.

DEPECKER, Loïc. 2001. *L'invention de la langue : le choix des mots nouveaux*. Paris : Armand Colin/Larousse. 719 p.

*Europresse*. [Base de données en ligne]. URL <<http://www.europresse.com>> Consultée le 23/08/2017.

GUILBERT, Louis. 1967. *Le vocabulaire de l'astronautique*. Rouen : Presses de l'Université de Rouen. 361 p.

*Le Monde*. [Version numérique des éditions 2006-2016 ; En ligne] URL <<http://www.lemonde.fr>>. Consulté le 23/08/2017.

MINISTRE DE L'INDUSTRIE, DES POSTES, DES TELECOMMUNICATIONS ET DU COMMERCE EXTERIEUR. 1995. « Arrêté du 20 février 1995 relatif à la terminologie des sciences et techniques spatiales ». Dans *Journal officiel de la République française*. 29 mars 1995. 75. p. 5001-11. NOR : INDD9500269A. [En ligne]. URL <[https://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?id=JORFTEXT000000187248](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000000187248)> Consulté le 01/09/2017.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET SCIENTIFIQUE. 1973. « Enrichissement du vocabulaire des techniques spatiales ». Dans *Journal officiel de la République française*. 18 janvier 1973. 15. p. 745-52. [En ligne]. URL <[https://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?id=JORFTEXT000000857351](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000000857351)> Consulté le 01/09/2017.

PREMIER MINISTRE. 1972. « Décret 72-19 du 7 janvier 1972 relatif à l'enrichissement de la langue française ». Dans *Journal Officiel de la République française*. 9 janvier 1972. 7. p. 388. [En ligne] URL <[https://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?id=JORFTEXT000000879206](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000000879206)> Consulté le 06/09/2017.