



## Tephra Nomenclatura en langue française

Etienne Juvigné, Michèle Lenoble-Pinson, Jean-Paul Raynal

### ► To cite this version:

Etienne Juvigné, Michèle Lenoble-Pinson, Jean-Paul Raynal. Tephra Nomenclatura en langue française. Tephra, chronology, archaeology, ss la dir. de E. Juvigné et J.P. Raynal, Les dossiers de l'Archéo-Logis n°1, 2001, Goudet, France. pp.11-15. halshs-00004093

**HAL Id: halshs-00004093**

**<https://shs.hal.science/halshs-00004093>**

Submitted on 11 Jul 2005

**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.

# Tephra Nomenclatura en langue française

*Tephra Nomenclatura in french language*

Etienne Juvigné<sup>1</sup>, Michèle Lenoble-Pinson<sup>2</sup> et Jean-Paul Raynal<sup>3</sup>

**Résumé :** le développement de l'étude des téphras a été extrêmement important pendant la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle. En conséquence, de nouveaux termes français sont nés et plusieurs d'entre eux ont été utilisés dans des sens différents. Cet article comprend une discussion relative à l'étymologie, à l'orthographe et au sens du terme téphra et de ses dérivés en langue française. Des suggestions sont faites pour modifier ou remplacer des termes dont l'usage antérieur prête à confusion.

**Mots-clés :** volcan, téphra, téphrologie, téphrostratigraphie, téphrochronologie, nomenclature.

**Abstract:** the development of tephra studies has been very important in the second half of the 20<sup>th</sup> century. It has resulted in the generation of new terms and the misuse of others both in English and in French languages. This paper includes a discussion of etymological relatives and derivative terms from 'tephra' in the French language, together with suggestions for modifying or replacing some terms that may generate confusion.

**Keywords :** volcano, tephra, tephrology, tephrostratigraphy, tephrochronology, nomenclature.

## 1. Introduction

Au cours des cinquante dernières années, l'usage du terme "tephra" et de ses dérivés s'est largement développé dans la littérature anglaise. Par contre, les termes équivalents ne sont apparus de façon systématique dans la littérature française qu'au cours des quinze dernières années (Teulade, 1987 ; Raynal *et al.*, 1989 ; Juvigné, 1990 ; Vernet *et al.*, 1990 ; Pastre, 1998 ; Vernet, 1992). Jusque là, on trouve incidemment les termes "téphra" (Camus, 1975), "téphrochronologie" (Brousse *et al.*, 1969) et "téphrostratigraphie" (Bourdier, 1980). Aujourd'hui encore beaucoup d'auteurs n'utilisent pas le terme "téphra" et ses dérivés, et ils continuent d'user assez indifféremment des termes et expressions suivants : projections volcaniques, pyroclastes, produits pyroclastiques, roches pyroclastiques, recouvrements volcaniques, retombées volcaniques, pouzzolane, chutes pyroclastiques, retombées de cendres, nappes de recouvrement volcanique, saupoudrage, tuf volcanique, tuffite, cinérite.

À l'occasion de la mise au point relative à l'usage en langue anglaise du terme *tephra* et de ses dérivés (Lowe et Hunt, ce volume), les coéditeurs du présent volume ont demandé à Michèle Lenoble-Pinson, membre de la Commission générale de terminologie et de néologie (langue française, Paris), d'examiner le terme *téphra* et ses dérivés, utilisés en français. Ses observations lexicales et grammaticales qui suivent sont fondées sur l'usage de géologues qui rédigent leurs articles en français, sur des ouvrages de référence et des banques de données terminologiques qui concernent la langue française.

De plus, nous proposons des mises au point, des traductions et des définitions pour les différents termes qui ont été introduits dans la littérature anglaise, particulièrement prolifique en matière d'étude de *téphras*. La synthèse de Lowe et Hunt (ce volume) sert de document de référence au présent article et nous y renvoyons le lecteur pour des informations plus détaillées relatives aux usages antérieurs et aux définitions proposées.

1. Université de Liège, Département de Géographie physique, Sart-Tilman, Bât. B12A, 4000 Liège, Belgique, et GDR 1122 CNRS.

2. Facultés universitaires Saint-Louis, Faculté de Philosophie et Lettres, 43 boulevard du Jardin botanique, 1000 Bruxelles, Belgique.

3. Université de Bordeaux-1, IPGQ, UMR 5808, C.N.R.S., Avenue des Facultés, 33405 Talence Cedex et GDR 1122 CNRS.

## 2. Le terme *téphra*

### 2.1. Étymologie

Platon (*in Lysis*, 210a) est le premier auteur à attester *τεφρα* pour désigner de la cendre. Aristote (d'après Hunt et Lowe, ce volume) a utilisé ce terme pour désigner la cendre volcanique lorsqu'il fut le témoin d'une éruption du volcan de Hiera situé dans les îles éoliennes. Pline l'Ancien (*in Histoire naturelle*, 36, 56) a utilisé le terme *tephra* pour désigner des marbres dont la couleur était celle de la cendre.

### 2.2. Introduction dans la littérature moderne

C'est dans une thèse de doctorat rédigée en langue anglaise que Thorarinsson (1944) a proposé l'usage du terme *tephra* pour désigner l'ensemble des produits pyroclastiques ("débris de feu") émis par les volcans (voir Hunt et Lowe, ce volume). Ce terme a été préféré pour sa concision et son harmonie à *lava* ("ensemble des produits volcaniques effusifs").

### 2.3. Graphie : *téphra* ou *tephra*

Les géologues utilisent aussi le terme *téphra* qu'ils écrivent le plus souvent avec l'accent aigu : "En Belgique, quatre *téphras* ont été identifiées..." (Juvigné, 1990, p. 298) ; "des *téphras* ponceuses..." (Pastre, 1998, p. 10) ; "*La Téphra* CF2..." Dans des cas rares, l'accent aigu n'est pas appliqué : "Un *tephra*-repère du volcanisme..." (Pastre *et al.*, 1994, p. 1) ; "Les *tephra* de La Moutade sont attribués..." (Vernet *et al.*, 1990, p. 1).

La graphie *tephra* sans accent aigu sur le 'e' est attestée en français et enregistrée dans le *Trésor de la langue française* en 16 volumes. Néanmoins, la forme francisée *téphra* avec accent aigu s'intègre mieux que *tephra* dans les systèmes phonétique et graphique du français.

### 2.4. Nature du terme : à l'origine, substantif au sens collectif

Ce terme est utilisé comme substantif au sens collectif, ce qui correspond au latin *tephra*, lui-même correspondant au grec ancien "τεφρα". Il désigne l'"ensemble des matières solidifiées provenant du magma et des roches de la cheminée volcanique, entraînées par les gaz et éjectées avec eux lors d'une éruption". Cet emploi est attesté chez Juvigné (1990) qui a proposé l'utilisation du pluriel pour désigner des pyroclastes de volcans différents, voire d'éruptions distinctes d'un même.

### 2.5. Genre grammatical : la ou le *téphra* ?

Dans deux langues anciennes, le latin et le grec, le mot était un substantif féminin collectif. Sans transformer l'observation en règle, on constate en français que les mots qui se terminent par 'a' sont le plus souvent des noms masculins : *opéra* (emprunté à l'italien où il est féminin) est devenu masculin en français, *Nigéria* (après *Nigérie*, nom féminin) et *Guyana* (opposé à *Guyane*, féminin) sont masculins ; *Coca-Cola* (nom déposé, marque américaine) et *sauna* (mot finlandais), après avoir hésité entre les deux

genres, sont masculins ; beaucoup de noms de plantes en 'a' sont masculins : un *cattleya*, un *forsythia*, un *freesia*, un *gloxinia*, du *mimosa*, etc. (M. Grevisse, 1993. *Le bon usage*, 13<sup>e</sup> éd. revue par A. Goosse, n° 459, a, Rem. 2). Ajoutons : le *magma*, un *média*.

En français, d'après cette observation, *téphra* serait un nom masculin. C'est le genre qui est attesté dans le *Trésor de la langue française* (*op. cit.*) et dans le *Grand dictionnaire encyclopédique Larousse* en 10 volumes. Cependant, le genre de *téphra* ne semble pas fixe sous la plume des géologues. Le genre masculin se rencontre parfois : "Un *tephra*-repère du volcanisme..." (Pastre *et al.*, 1994, p. 1) ; "Les *tephra* de La Moutade sont attribués..." (Vernet *et al.*, 1990, p. 1)". Le genre féminin est plus fréquemment utilisé : "En Belgique, quatre *téphras* ont été identifiées, elles ont été nommées différemment par les différents auteurs qui les ont étudiées" (Juvigné, 1990, p. 298) ; "La *téphra* de Rocourt..." (Poulet et Juvigné, 1993, p. 1) ; "des *téphras* ponceuses peu différenciées" (Pastre, 1998, p. 10) ; "La *Téphra* CF2 (ou retombée de la rue Descartes) [...]. La *Téphra* CF3 (ou retombée de la rue de Montjuzet) [...]. Elle moule la topographie et est présente dans toutes les stratigraphies étudiées dans la cuvette de Clermont" (Vernet et Raynal, 1998, p. 19).

### 2.6. Pluriel : *téphra* ou *téphras* ?

Le pluriel de *téphra* se fait régulièrement avec l'addition d'un 's' final. Comme il est noté dans le rapport du Conseil supérieur de la langue française publié en décembre 1990, les noms empruntés à d'autres langues "forment régulièrement leur pluriel avec un 's' non prononcé" (exemples : des *dahlias*, des *médias*, des *villas* ; des *magmas*, etc.).

"Le strato-volcan du Mont-Dore présente une activité pyroclastique alcaline polyphasée qui s'étend d'environ 4 à 0,25 Ma. Ses *téphras*, de composition latitique, trachytique ou rhyolitique comportent surtout des coulées et des retombées de ponces et des déferlantes et coulées de cendre et blocs ("nuées ardentes")" (Pastre, 1998, p. 7).

### 2.7. Adjectif dérivé de *téphra* : *téphrique*

En anglais, l'adjectif *tephric* a été proposé pour désigner du *téphra* qui a subi le remaniement sédimentaire et se trouve en position secondaire (Frogatt et Lowe, 1990).

En français, l'usage de l'adjectif *téphrique* pose un problème. Juvigné (1990) a appliqué l'adjectif *téphrique* à des horizons sédimentaires contenant des minéraux volcaniques en position secondaire et invisibles à l'œil nu. Vernet et Raynal (1998, p. 18) ont appliqué l'adjectif *téphrique* à des couches de *téphras* en position primaire : "En Limagne, on reconnaît désormais 12 recouvrements *téphriques*, caractérisés par leur faciès, leur chimisme, leur cortège de minéraux denses et leur granulométrie. [...] Le Complexe *téphrique* CF1a/CF1b (retombée de la rue de la Barre/retombée des Roches)".

Nous proposons d'appliquer en français à l'adjectif *téphrique*, l'usage proposé en anglais pour *tephric*. Nous verrons plus loin qu'un terme nouveau peut être utilisé pour désigner un horizon où des minéraux volcaniques se trouvent à l'état dispersé (Juvigné, 1990). Par contre, l'usage

fait par Vernet et Raynai (1998) peut être maintenu puisque tant dans une nappe de *téphra* primaire, que dans une séquence de plusieurs *téphras*, le remaniement sédimentaire existe toujours, au moins partiellement.

## 2.8. Synthèse : le terme *téphra* en français

Graphie : écrire *téphra* de préférence avec un accent aigu sur le 'e'.

Nature et genre grammaticaux : substantif masculin.

Nombre : au singulier, un *téphra* pour désigner l'ensemble des pyroclastes d'une éruption, et au pluriel, des *téphras*, avec un 's' final, pour désigner les ensembles de pyroclastes d'éruptions distinctes d'un volcan ou de volcans différents.

Adjectif : *téphrique*.

## 3. Noms composés et voyelle interne de liaison : -i- ou -o- ?

En géologie, l'intérêt des couches de *téphras* comme repères stratigraphiques, voire chronologiques, est à la base du développement de disciplines connues sous les noms respectifs largement utilisés de *téphrostratigraphie* et *téphrochronologie*. En français aucun auteur n'a écrit *téphrasstratigraphie* et *téphrachronologie* à notre connaissance, mais en anglais, on trouve (très rarement) *tephrastratigraphy* et *tephrachronology*. (voir Frogatt et Lowe, 1990). Il est donc utile d'anticiper en la matière.

### 3.1. Généralités

Comme le note le Comité d'étude des termes techniques français, dans la famille des langues indo-européennes, les langues dites anciennes privilégiaient souvent une voyelle qui servait à lier les éléments d'un mot composé. Ces voyelles étaient le 'i' en latin, le 'o' en grec.

En français, le privilège relatif accordé à la voyelle de liaison 'o' s'est maintenu lorsque les deux composants sont d'origine grecque. Par exemple, (θαλασσα) "mer" et (θεραπευω), "je prends soin" ont donné en français, *thalassothérapie* (1865) *thalassothérapique*, *thalassothérapeute* (vers 1950) (d'après le *Dictionnaire de la langue française*, 1998).

Lorsque les deux composants sont d'origine latine, on privilégie la voyelle 'i'. Par exemple, dans les substantifs formés avec culture comme second élément : *aquiculture* [et non : *aquaculture*], "aménagement des eaux pour la production du poisson"; *aquiculteur* ; ferme ou entreprise *aquicole* ; etc.

C'est aussi le 'o' qui sert de voyelle de liaison lorsque les composants sont d'origine mixte, l'un grec, l'autre latin et en général. Dans l'ensemble, l'usage de la voyelle de liaison 'o' croît.

### 3.2. Noms composés très usités

#### Téphrostratigraphie (*tephrostratigraphy*)

Dans le cas de *téphrostratigraphie*, l'élément *téphr-* est emprunté au grec et *stratigraphie* est formé de *strate*, d'origine indo-européenne et de *graphie*, dérivé du verbe grec (γράφω), "j'écris". En conséquence, la voyelle 'o' de liaison s'impose.

La *téphrostratigraphie* est l'étude de séquences où chaque *téphra* est défini par ses caractères macroscopiques et/ou physiques et/ou minéralogiques et/ou géochimiques et/ou isotopiques. Les cartes d'identités ainsi établies sont alors utilisées pour rechercher les corrélations entre des séquences dispersées.

#### Téphrochronologie (*tephrochronology*)

Dans *téphrochronologie*, les éléments *τεπρα* et *χρονοσ* ("temps") et aussi *λογος* ("parole") sont d'origine grecque. En conséquence, la voyelle 'o' de liaison s'impose également. La *téphrochronologie* implique qu'un âge numérique soit établi pour un *téphra* déterminé. La méthode de datation peut être directe ( $K/Ar$ ,  $Ar^{39}/Ar^{40}$ , traces de fission, thermoluminescence...), appliquée à des éléments du *téphra* lui-même (verres, minéraux) ou indirecte en datant des matériaux non volcaniques (charbon de bois, artefacts,...) compris dans le lit *téphrique* ou encadrant celui-ci.

#### Téphrologie (*tephrology*)

Frogatt et Lowe (1990) ont introduit le terme anglais *tephrology* pour remplacer la locution *tephra studies* souvent utilisée jusque là. Ce néologisme témoigne du développement reconnu de la science relative à l'étude des *téphras*. En français, par souci de maintenir la voyelle 'o' entre les éléments grecs *τεπρα* et *λογος* (voir plus haut) et aussi par analogie avec les termes de la famille de *téphra*, on écrira de préférence : *téphrologie* [et non : *téphralogie*].

#### Remarque

Les adjectifs dérivés des trois substantifs précités ne posent pas de problème. Ils doivent être respectivement *téphrostratigraphique*, *téphrochronologique* et *téphrologique*.

## 4. Termes dérivés peu usités

Les termes considérés ci-dessous n'ont encore été utilisés que peu (section 4), voire très peu (section 5). Néanmoins, il serait utile d'en user dès à présent dans le sens proposé par ceux qui les ont introduits, de façon à éviter des mises au point ultérieures.

#### Province *téphrique* (*tephra zone*)

Il s'agit ici de désigner l'aire de dispersion d'un *téphra*. En géologie, le terme "province" est couramment utilisé pour désigner une région dans laquelle on trouve une association minéralogique particulière. Si l'usage des substantifs comme adjectifs est courant en anglais (ici : le substantif *tephra* au lieu de l'adjectif *tephric*), en français, l'usage des adjectifs propres est recommandé, ce qui justifie le choix précité.

#### Remarque

Les termes *lobe* ou *fan* sont couramment utilisés en anglais en raison de la forme des zones de dispersion de *téphras*. En français, le terme *éventail* (*fan*) n'a pas été utilisé, mais *lobe* est largement usité pour éviter la longueur de l'expression *zone de dispersion* ; son usage pourrait être généralisé.

#### Lit *téphrique* (*tephra bed*)

Le lit est une unité fondamentale en stratigraphie. Le choix de traduction précité est justifié par les raisons grammaticales rapportées dans la section "Province *téphrique*, *tephra zone*" (voir plus haut).

**Microtéphra** (*microtephra*)

Nous proposons que l'usage de ce terme (nom masculin, comme *téphra*) soit réservé pour désigner un lit *téphrique* en place et/ou à peine remanié (*tephra bed*) et tellement mince que son identité doit être confirmée par l'usage de méthodes de laboratoire (microscope, microsonde,...). Dans la pratique, il s'agira souvent de lits d'épaisseur millimétrique.

**Cryptotéphra** (*cryptotephra*)

Comme en anglais, ce terme (nom masculin, comme *téphra*) devrait être réservé à un horizon sédimentaire au sein duquel se trouvent, à l'état dispersé, des minéraux d'origine volcanique invisibles à l'œil nu. Ce terme est appelé à un usage de plus en plus large, en raison d'une part de la dispersion mondiale de la fraction poussiéreuse de certains nuages *téphriques* (*ash cloud*) et d'autre part de l'évolution des techniques de laboratoires qui permet l'identification de particules de taille micrométrique.

**5. Termes très peu usités**

**Téphrofaciès** (*tephrofacies*) : faciès visible à l'œil nu des éléments individuels et des structures sédimentaires des lits *téphriques*.

**Téphrochronométrie** (*tephrochronometry*) : datation de *téphras* par les méthodes directes ou indirectes (cf. supra : *téphrochronologie*).

**Téphrogenèse** (*tephrogenesis*) : genèse des particules d'un *téphra* dans les milieux successifs de formation depuis la chambre magmatique jusqu'au milieu atmosphérique.

**Téphropétrologie** (*tephropetrology*) : étude au microscope des particules composant un *téphra*.

**Téphrovolcanologie** (*tephrovolcanology*) : étude de l'évolution des *téphras* au sein d'un édifice volcanique déterminé en fonction des comportements variés d'un volcan dans le temps.

**Téphrogéodynamique** (*tephrogeodynamics*) : ensemble des processus géologiques qui contrôlent la formation et la préservation des *téphras* dans les séquences sédimentaires.

**Téphropaléoclimatologie** (*tephropaleoclimatology*) : étude des relations entre les émissions de *téphras* et les climats ; par exemple, utilisation de l'orientation des lobes de *téphras* pour retracer la direction des vents dans le passé, et étude de l'impact sur le climat, des *téphras* (et des aérosols) en suspension dans l'atmosphère.

**Téphropalynologie** (*tephropalynology*) : étude de la relation temporelle et environnementale entre les retombées volcaniques et l'évolution de la végétation.

**Téphrofact** (*tephrofact*) : variété de géofact produit par le volcanisme (à ne pas confondre avec des restes d'industries lithiques préhistoriques).

**Téphrobiologie** (*tephrobiology*) : étude des macrorestes végétaux, animaux et humains préservés par les retombées volcaniques qui les ont recouverts.

*Remarque*

Pour la plupart des substantifs peu (section 4) ou très peu (section 5) usités, la formation des adjectifs correspondants ne pose pas de difficulté. Ils doivent être respectivement : *microtéphrique*, *cryptotéphrique*, *téphrofacial* (-iale, -iaux), *téphrochronométrique*, *téphrogenésique*, *téphropétrologique*, *téphrovolcanologique*, *téphrogéodynamique*, *téphropaléoclimatologique*, *téphropalynologique*, *téphrofactual* (-uelle), et *téphrobiologique*.

**Références**

- BROUSSE R., DELIBRIAS G., LABEYRIE J. et RUDEL A., 1969. Éléments de chronologie de la Chaîne des Puys. *Bulletin de la Société géologique de France*, 7<sup>e</sup> série, t. XI : 770-793.
- CAMUS G., 1975. La Chaîne des Puys (Massif Central français) : étude structurale et volcanologique. Thèse, Université de Clermont-Ferrand, Série E : 208, 322 p.
- HUNT J. and LOWE D. A summary of terminology used in tephra-related studies, ce volume.
- JUVIGNÉ É., 1990. La téphrostratigraphie et sa nomenclature de base en langue française : mises au point et suggestions. *Ann. Soc. géol. Belg.*, 113 : 295-298.
- LOWE D.J. et HUNT J.B. A summary of terminology used in tephra-related studies, ce volume.
- PASTRE J.-FR., 1998. Téphrostratigraphie du Mont-Dore (Massif Central, France). *Actes du Symposium INQUA-COT et UISPP*, 31 : 7-10.
- PASTRE J.-F., DEBARD E. et CHENNAOUI K., 1994. Un tephra-repère du volcanisme phréatomagmatique du Vivarais dans la séquence Pléistocène supérieur de l'abri Moula (Soyons, Ardèche, France). *C.R. Acad. Sci. Paris*, t. 319, série II : 937 à 943.
- PASTRE J.-F., BILLARD A., DEBARD E., FAURE M. et GUÉRIN C., 1996. Un nouvel horizon téphrique du Mont-Dore repéré dans les loess plio-pléistocènes du gisement fossilifère de Saint-Vallier (Drôme, France). *C.R. Acad. Sci. Paris*, t. 323, série II a : 607 à 614.
- POUCLLET A. et JUVIGNÉ É., 1993. La téphra de Rocourt en Belgique : recherche de son origine d'après la composition des pyroxènes. *Ann. Soc. géol. Belg.*, 116 : 137-145.
- RAYNAL J.-P., MIALLIER D., VERNET G., FAIN J., CAMUS G., MONTRET M., DAUGAS J.-P. et SANZELLE S., 1989. Extension de la datation par thermoluminescence à une retombée trachy-andésitique rapportée au Puy de Pariou (Chaîne des Puys, France). *C.R. Acad. Sci. Paris*, t. 308, Série II : 1547-1552.
- TEULADE A., 1987. Les téphras cendro-ponceux dans les sédiments du lac de maar de Soleihac (Haute-Loire). *Pétrographie et origine. Rev. Sc. Nat. d'Auvergne*, 53 : 39-49.

VERNET G., 1992. Message du volcanisme régional dans les formations quaternaires de Limagne occidentale (Massif Central français). Minéraux denses et retombées. Thèse, Université de Bordeaux I, n° d'ordre 724, 335 p.

VERNET G., RAYNAL J.-P., MIALLIER D., PILLEYRE T., FAIN J., SANZELLE S. et MONTRET M., 1990. La retombée de la Moutade, marqueur stratigraphique de l'Allerød en Limagne septentrionale (Massif Central, France). *C.R. Acad. Sci. Paris*, t. 310, Série II : 1077-1082.

VERNET G., RAYNAL J.-P., 1995. La Tephra des Roches, marqueur du volcanisme contemporain de la fin du Magdalénien dans le Massif Central français. *C.R. Acad. Sci. Paris*, t. 321, série II a : 713 à 720.

VERNET G. et RAYNAL J.-P., 1998. Téphrostratigraphie réactualisée du Tardiglaciaire et de l'Holocène en Limagne d'Auvergne (Massif Central, France). *Actes du Symposium INQUA-COT et IUISPP*, 31 : 18-21.

#### Banques de données consultées

BTQ [Banque de terminologie du Québec], Québec.

BOSSY J., 1999. La grande aventure du terme médical. Filiation et valeurs actuelles, Montpellier, Sauramps médical.

Dictionnaire historique de la langue française, 1998. Paris, Dictionnaires Le Robert, 3 vol.

EURODICAUTOM. Luxembourg, Commission de l'Union européenne.

Grand Dictionnaire encyclopédique Larousse, 1982-1985. Paris, Larousse, 10 vol.

Le Grand Robert de la langue française. Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française, 1985. Paris, Dictionnaires Le Robert, 9 vol.

GREVISSE M., 1993. Le bon usage. Grammaire française, 13<sup>e</sup> édition revue par A. Goosse, Paris et Louvain-la-Neuve, Duculot.

Trésor de la langue française. Dictionnaire de la langue du XIX<sup>e</sup> et du XX<sup>e</sup> siècle, 1971-1994. Paris, CNRS, puis Gallimard, 16 vol.