

L'expression de temps et formes verbales  
dans le texte de spécialité

**ERLA**

**EQUIPE DE RECHERCHE EN LINGUISTIQUE APPLIQUÉE**

**Directeur : David Banks**

**Equipe d'Accueil EA4249 HCTI**

**« Héritages & Constructions dans le Texte et l'Image »**

**Faculté des Lettres et Sciences humaines *Victor-Segalen***

**20, rue Duquesne - CS 93837**

**29238 Brest Cedex 03**

*Textes réunis par*  
David Banks

L'expression de temps et formes verbales  
dans le texte de spécialité

L'Harmattan

**© L'Harmattan, 2009**  
**5-7, rue de l'École polytechnique ; 75005 Paris**

<http://www.librairieharmattan.com>  
[diffusion.harmattan@wanadoo.fr](mailto:diffusion.harmattan@wanadoo.fr)  
[harmattan1@wanadoo.fr](mailto:harmattan1@wanadoo.fr)

ISBN : 978-2-296-09277-8  
EAN : 9782296092778

*Ce volume est dédié à la mémoire de Philippe Cahuzac*



## Introduction

Philippe Cahuzac a créé l'ERLA, l'Equipe de Recherche Lexicale Appliquée dans les années 80, et il l'a dirigée jusqu'en 1999 quand il m'a demandé de prendre le relais. J'ai volontiers accepté cette tâche, gardant le sigle, avec un léger fléchissement du titre : l'Equipe de Recherche en Linguistique Appliquée. Dans les années qui ont suivi, Philippe a toujours soutenu avec enthousiasme les actions que j'ai entreprises au nom de l'équipe qu'il avait fondée. En mai 2007, Philippe nous a quittés – bien trop tôt. Il est vivement regretté par ses collègues et amis universitaires. Ce volume est le premier de l'équipe de l'ERLA préparé depuis sa disparition, et il nous a semblé tout à fait naturel qu'il soit dédié à sa mémoire, façon universitaire d'honorer un collègue. Je me réjouis qu'Yvon Cousquer, qui, de tous ses anciens collègues, est celui qui le connaissait sans doute le mieux, ait accepté notre invitation à écrire un hommage à Philippe.

Les contributions réunies dans ce livre résultent d'un colloque, les Nouvelles Journées de l'ERLA N° 6, "Le temps dans le texte de spécialité", qui ont eu lieu à Brest les 18 et 19 novembre 2005.

La première contribution, de ma propre main, présente une étude diachronique ; elle analyse l'usage du présent simple et du passé simple dans l'article de recherche scientifique en anglais, en démontrant comment ses fonctions ont évolué depuis la fin du dix-septième siècle. On reste dans le champ diachronique avec la contribution de Jacqueline Henry. Elle analyse l'usage des temps verbaux dans deux extraits de la traduction par Mme Lavoisier du *An Essay on Phlogiston* de R. Kirwan, paru en 1784. Elle suggère que la traduction des temps peut orienter l'interprétation du lecteur. Christopher Gledhill nous propose une étude aussi dans le domaine scientifique, basé sur un corpus d'articles de cancérologie en anglais. Il analyse l'usage des formes verbales, notant leur importance dans la cohésion du texte. Il considère qu'il y a un lien étroit entre un temps verbal et le contexte lexicogrammatical où il se trouve ; le présent simple tend à l'expression qualitative, tandis que le passé simple tend vers le quantitatif. S'inspirant de la linguistique de l'énonciation, Ghislaine Lozachmeur analyse les fonctions des formes verbales dans l'article sportif. Isabelle Richard, pour sa part, nous amène sur le terrain juridique. Elle étudie le texte australien, le *Smoke-Free Environment Act 2000*. Elle considère l'interface du présent simple et du modal *shall*, notamment sous l'influence du *Plain Language Movement*. Irina Elsoukova Lord

prend, comme cadre théorique, la Linguistique Systémique Fonctionnelle, et elle porte son attention sur un texte tiré d'un projet de développement durable, *Blueprint 2050*. Elle analyse les formes verbales dans la perspective d'une distinction *realis / irrealis*. Après l'anglais, on passe à la langue allemande avec Frédérique Mengard, qui nous livre une étude de l'usage des temps fait par Karl Kraus dans *Troisième nuit de Walpurgis*, écrit dans la période très troublée des années 30. Michèle Bompard-Porte nous amène sur le terrain de la psychologie. Que cela soit pour le patient sur le divan ou dans nos propres rêves il faut envisager un temps autre que le temps linéaire. Jacques Coulardeau utilise la théorie de la psychomécanique afin d'analyser un document électronique des *Counselling Services* de l'Université de Waterloo au Canada. Gary German fait un petit détour par le Vieil Anglais pour arriver à une discussion des formes verbales dans des variétés de l'anglais non-standard. Jean-Pierre Desclés et Anca Pascu se servent d'une théorie élaborée par le premier afin d'analyser le temps dans le discours des mathématiciens. Finalement, Mohamed Saki analyse les Ajouts circonstanciels dans les discours contre la guerre en Irak des prédicateurs de la *Universalist Unitarian Church*.

Ainsi cet ouvrage, qui traite la question de temps dans les trois langues, le français, l'anglais, et l'allemand, constitue une contribution significative à l'étude de la linguistique du temps dans ces trois langues, ainsi qu'à l'étude des langues de spécialité.

David Banks

## *In memoriam Philippe Cahuzac*

Le thème choisi pour les nouvelles journées de l'ERLA n° 6 : "Le temps dans le texte de spécialité" nous offre l'occasion de tenter un bilan, bien provisoire, des activités de l'équipe depuis sa création. Cette mise en perspective sera surtout, pour moi, et je pense avec l'accord de nombreux membres de ce groupe l'occasion de rendre un fervent hommage à son créateur disparu Philippe CAHUZAC. Infatigable agitateur d'idées, fédérateur de compétences, enseignant et chercheur toujours à l'écoute des autres, toujours disponible et ce jusqu'à son dernier moment. Il figure encore en effet parmi les participants à ces journées des 18 et 19 novembre 2005 montrant son attachement à la structure dirigée maintenant par David Banks à qui il a transmis le témoin.

"L'Equipe de Recherche Lexicale Appliquée" (ERLA), devenue aujourd'hui "Equipe de Recherche en Linguistique Appliquée" est née du désir d'associer dans notre Université les enseignants-chercheurs des différentes langues pour un travail et des recherches en commun, rompant ainsi avec le carcan que suppose la structure même des départements. Sa création accompagne les premières années de la naissance de la filière Langues Etrangères Appliquées pluridisciplinaires par essence. Il faut bien de l'audace et une bonne dose d'abnégation pour se lancer dans une telle aventure. C'est cependant ce que fait Philippe Cahuzac, pour lui la recherche exigeante mais si possible pluridisciplinaire doit avoir des retombées pratiques et didactiques. Il ne conçoit pas de séparation entre recherche et enseignement et n'a cure d'une tour d'ivoire aseptisée dans laquelle se retirerait le chercheur loin des contraintes et des servitudes de l'enseignement. Il pense que l'efficacité ne se mesure pas seulement par les publications mais qu'elle s'apprécie aussi à l'aune de l'impact qu'elle peut avoir sur la communauté universitaire tout entière. Fort de ces principes de bases il jette les fondations de la future équipe.

Linguiste de formation plus encore sans doute lexicographe il est assez normal que le premier cahier de l'ERLA dont il dirige la publication soit consacré aux "Actes du 2<sup>e</sup> Colloque de linguistique hispanique"<sup>1</sup> qui vient de se tenir à Brest les 25 et 26 avril 1986. A l'époque et comme l'indique le Président Babin dans son discours de bienvenue aux participants : "L'enseignement de l'espagnol

---

<sup>1</sup> Actes du 2<sup>e</sup> Colloque de Linguistique Hispanique", *Cahiers de l'ERLA n° 1*, Université de Bretagne Occidentale, 1987.

n'est pas pour le moment très développé à Brest car nous n'avons que le premier cycle de cette discipline. Je crois donc que nos collègues d'espagnol sont encore plus méritants d'avoir bien voulu organiser ce colloque pour vous recevoir à Brest". Mesurons, aujourd'hui, le chemin parcouru, rendons-nous compte de l'implication que supposent la structuration d'un nouveau département, sa défense dans le maquis des instances universitaires et en parallèle la création "ex nihilo" d'une équipe *a fortiori* pluridisciplinaire. C'est à ses tâches que s'attelle Philippe Cahuzac.

Certes ce premier cahier de l'ERLA étant donné son thème même et malgré la variété des communications présentées ne peut être que mono disciplinaire. En cela il ne répond que fort partiellement aux perspectives que s'est fixées le fondateur de l'équipe. Il n'empêche, le pli est pris, l'élan est donné, la navigation peut commencer. Il faudra attendre la seconde publication, le "vocabulaire économique et commercial"<sup>2</sup>, en 1992, pour que se structurent et s'organisent les différentes finalités du groupe. Cet ouvrage écrit en six langues répond, en effet, aux désirs de recherches lexicographiques plurilingues et de didactique des différents idiomes. Dans sa préface citée ici en français on lit : "Ce lexique plurilingue - Europe oblige ! n'a d'autre ambition que de répondre aux besoins des étudiants désireux de se familiariser avec la terminologie du monde économique et commercial. Il s'adresse particulièrement aux étudiants de Langues Etrangères Appliquées, de B.T.S., des Ecoles de commerce, à la Formation continue". Il est aisé aujourd'hui de faire une glose de ce préambule, voire de le traiter avec la condescendance qui sied, si souvent hélas, à l'appréciation que l'on porte volontiers aux travaux des collègues qui consacrent leurs efforts et leur temps à l'adéquation qui doit exister entre la recherche et l'enseignement, entre la maïeutique et l'insertion professionnelle. Pour Philippe Cahuzac cette dichotomie est pour le moins aléatoire, tout son parcours l'indique et l'implique ; cet ouvrage, donc, commercialisé et toujours d'actualité demeure l'un des jalons importants de la cohésion et de la volonté commune des membres de l'équipe. Il n'est d'ailleurs que de voir la liste des participants et de la mettre en perspective pour en constater la pertinence et la fidélité à l'une des caractéristiques essentielles du groupe. Participent à ce volume pour la rédaction outre Philippe Cahuzac : Jean-Claude Gardes, Maurice Haslé, et Jean-François Raoult, pour les traductions ; Jean-Claude Gardes, Joël Goyat, Maurice Haslé, Brita Herjean, pour l'allemand ; David Banks, Jean-Luc Julienne, Roger Le Bras, Jean-François Raoult, Alain Tsédri en ce qui concerne l'anglais, Marie-Claire Abreu, Philippe Cahuzac, Yvon Cousquer, Pedro Sánchez Paniagua, pour ce qui se réfère à l'espagnol. Maria Fernanda Tavares et Manuela Valente dans le domaine portugais, enfin Mauro Gianotti et Jacqueline Thépaut pour ce

---

<sup>2</sup> *Vocabulaire économique et commercial* en six langues : Allemand, Anglais, Espagnol, Français, Italien, Portugais. ERLA, Université de Bretagne Occidentale, 1992.

qui a trait à l'italien. Si l'on y ajoute les collaborateurs techniques : Marie-Louise Kermarec et Alain Gouronnec nous obtenons le substrat à partir duquel va fonctionner l'équipe dans un premier temps. Le projet est à bien des égards fécond. Pour en être persuadé il suffit d'examiner la production des uns et des autres depuis lors, même si pour certains, au gré des circonstances, des collaborations, des thèmes, l'Equipe d'Accueil "Littérature et Langues" qui forme le tronc commun des activités de recherche dans ces domaines conduira à la création d'autres branches. Quoi qu'il en soit on lit dans la préface du volume consacré au "Lexique quadrilingue de la Musique" (Français, Anglais, Espagnol, Allemand)<sup>3</sup> : "... initialement l'Equipe de Recherche Lexicale Appliquée fut fondée par Philippe Cahuzac avec l'objectif principal de préparer et publier des glossaires multilingues spécialisés". Cette activité demeure présente jusqu'à aujourd'hui même si l'insistance est plutôt mise sur les langues de spécialité, la nouvelle adjectivation du groupe en témoigne.

A la même époque et dans son désir de lancer des ponts, de créer des synergies d'ouvrir d'autres horizons, Philippe Cahuzac initie une collaboration qui se révélera fructueuse avec le "Groupe de Linguistique Appliquée de Télécoms" et son responsable José Manuel Abreu. Ce groupe fait partie de "L'Ecole Nationale de Télécommunication de Bretagne" (E.N.S.T.B.). Conception novatrice entre des enseignants-chercheurs universitaires et des chercheurs d'une grande école scientifique qui par la confrontation des points de vue, les intérêts complémentaires, la mise en commun de ressources conduit à des rencontres annuelles les "Journées ERLA-GLAT"<sup>4</sup> qui se tiennent alternativement dans les locaux de l'Ecole Nationale de Télécommunication et ceux de la Faculté des Lettres. Ces rencontres permettent à un grand nombre de participants venus d'autres centres de recherche français mais aussi étrangers d'approfondir d'abord leur connaissance mutuelle et de sortir de la voie souvent étroite qui était la leur. Il n'est que de voir la variété des sujets traités dont la publication conjointe des actes fait foi pour se rendre compte des vertus du dialogue et de l'aiguillon que cela suppose pour chacune des deux structures coorganisatrices de ces journées. Le même souci et la même perspective conduisent le directeur de l'ERLA à prendre langue (on ne saurait si bien dire !) avec un autre organisme scientifique prestigieux l'"Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer" (IFREMER). On ne peut ici que souligner l'intérêt que suppose une telle coopération. C'est ce que comprennent Philippe Cahuzac et Raoul Piboubès le directeur du service de la documentation et des publications de l'IFREMER. Cet intérêt est accentué depuis

<sup>3</sup> *Lexique quadrilingue de la Musique* Français, Anglais, Espagnol, Allemand. L'Harmattan, Equipe de Recherche en linguistique Appliquée, Paris, 2005.

<sup>4</sup> *Les Actes des "Journées ERLA-GLAT"* sont publiés conjointement par chacune des deux équipes et disponibles tant à la Faculté des Lettres et sciences sociales qu'à l'Ecole Nationale Supérieure de Télécommunication de Bretagne.

la création à Brest de l'Institut Universitaire Européen de la Mer" (I.U.E.M.) et par le fait que tout ce qui concerne la mer tant sur le plan scientifique que littéraire ou juridique constitue l'un des axes majeurs des activités scientifiques de l'Université de Bretagne Occidentale. Multidisciplinaire dans sa structure donc il ne peut que conforter une équipe dont c'est aussi l'un des traits éminents. Cette collaboration donne lieu à la publication du "Lexique Anglais-Français du Thésaurus ASFIS : Index Français-Anglais"<sup>5</sup> fruit du travail de David Banks, Jean-Luc Julienne, Jean-François Raoult et Alain Tsédri. L'on ne peut que souhaiter, aujourd'hui que cette traduction scientifique dont l'utilité est patente soit étendue aux autres langues.

Une autre dimension de l'ERLA doit aussi retenir notre attention : l'ouverture de l'équipe à des collègues étrangers et à des collaborations internationales. Cette ouverture que nous trouvons dans les Actes des journées ERLA-GLAT est la résultante des retombées des politiques européennes "ERASMUS" et "LEONARDO". Philippe Cahuzac s'y implique totalement. Devenu Directeur puis Vice-Président de l'Université de Bretagne Occidentale durant les mandats des Présidents Tuffin, Bodéré et Appriou, chargé des Relations Internationales il impulse, coordonne, anime ce service qui débouche sur la signature de nombreux contrats entre notre université et ses homologues étrangères proches ou lointaines. Ces apports innervent et enrichissent les activités du groupe.

Dans le même temps et malgré ses multiples occupations, Philippe Cahuzac devient Secrétaire Général des Hispanistes Français (S.H.F.). Dans ce cadre il n'a cessé de défendre la linguistique que trop d'instances nationales, voire internationales, ne considèrent que comme une discipline mineure face à celles de la littérature et de la civilisation autrement plus prestigieuses et renommées. Cette défense de la linguistique a un impact immédiat sur le groupe qu'il anime et conduit à une meilleure prise en compte des recherches de ses membres.

Les nombreuses fonctions exercées par Philippe Cahuzac le conduisent à transmettre le témoin tout en restant bien sûr attaché à une structure dont il fut l'initiateur. Dirigée dorénavant par David Banks, l'ERLA persiste dans l'organisation de rencontres d'enseignants-chercheurs consacrées à des thèmes variés et qui conduisent à de fructueuses rencontres. Les diverses publications, résultats de ces réunions en attestent ainsi : "Le groupe nominal dans le texte spécialisé"<sup>6</sup>, fruit des communications des "Nouvelles journées de l'ERLA" 2000, ou "Les marqueurs linguistiques de la présence de l'auteur"<sup>7</sup> issues des nouvelles journées de l'ERLA n° 2 de 2001, et encore : "Aspects linguistiques du texte de propa-

---

<sup>5</sup> *Lexique Anglais-Français du Thésaurus Asfis et Index Français-Anglais*, IFREMER, ERLA, 1994.

<sup>6</sup> *Le groupe nominal dans le texte spécialisé*, L'Harmattan, ERLA, 2001.

<sup>7</sup> *Les marqueurs linguistiques de la présence de l'auteur*, L'Harmattan, ERLA, 2005.

gande"<sup>8</sup> qui procèdent des journées de l'ERLA n° 3 de 2002, enfin : "La coordination et la subordination dans le texte de spécialité"<sup>9</sup> dont les communications proviennent des journées de l'ERLA n° 4 de 2003.

Dans le même temps Philippe Cahuzac se consacre à d'autres tâches, toujours membre du Conseil d'Administration de l'Université, il devient directeur de l'Ecole Doctorale de la Faculté des Lettres et Sciences Sociales. Son intérêt pour les relations internationales le conduit à coordonner le Diplôme Universitaire destiné aux étudiants chinois. Cette dernière activité me paraît symbolique puisqu'elle renoue avec la geste de celui dont la Faculté porte le patronyme en une circularité temporelle que ne renierait pas Jorge Luis Borges.

Parvenu au terme de cette pérégrination il nous faut tenter de souligner les principales caractéristiques d'une personnalité. Philippe Cahuzac fédère, agrège, incorpore, assimile, intègre. Les affixes qui le définissent le mieux sont : poly, multi, pluri. Rien de définitivement figé ou fixé, tout, au contraire, dans le mouvement et l'action. Le bénévole lecteur qui m'accompagne dans ce parcours aura compris que ce modeste tribut que j'apporte à cet hommage, fruit d'une longue amitié et d'une constante complicité ne veut en aucun cas devenir cénotaphe ou encore moins mausolée. Il se contentera avec Antonio Machado d'affirmer : "Hoy es siempre todavía" "Aujourd'hui c'est toujours encore".

Yvon Cousquer

---

<sup>8</sup> *Aspects linguistiques du texte de propagande*, L'Harmattan, ERLA, 2005.

<sup>9</sup> *La coordination et la subordination dans le texte de spécialité*, L'Harmattan, ERLA, 2007.



# L'usage du présent et du passé simple dans l'article scientifique anglais à partir du dix-huitième siècle

David BANKS

Université de Bretagne Occidentale

EA 4249 HCTI - ERLA

## Corpus

Le corpus utilisé pour cette étude est tiré du *Philosophical Transactions of the Royal Society*, revue scientifique fondée en 1665, et qui existe toujours, quoique, depuis 1997, elle ne publie plus de la recherche primaire, cette tâche étant maintenant attribuée à une autre publication de la *Royal Society* (Atkinson 1999). Pour les besoins de cette étude j'ai sélectionné deux articles pour l'année 1700, et pour chaque vingtième année jusqu'à 1980 inclus. Pour chaque paire d'articles, l'un est tiré du domaine physique, et l'autre du domaine biologique, repérés d'après les titres. Ainsi, le corpus se constitue de 30 articles, la moitié du domaine physique, et l'autre moitié du domaine biologique, pour un total de 126555 mots, et 9680 verbes conjugués. Les détails sont donnés en Annexe 1. Mon objet dans cette étude est de considérer l'usage des deux formes verbales simples de l'anglais, le présent simple et le passé simple. Les études de ces formes en anglais scientifique (par ex. Burrough-Boenisch 2003, Malcolm 1987, Salager-Meyer 1992) ne le font que sur un plan synchronique. Les études diachroniques (Atkinson 1999, Bazerman 1988, Gross 1996, Gross et al. 2002, Valle 1999) ne traitent pas cette question en détail.

L'image générale qui ressort de l'étude de ce corpus est qu'en 1700 les sciences physiques étaient déjà expérimentales, tandis que les sciences biologiques étaient descriptives. Cette situation dura jusqu'au milieu du dix-neuvième siècle, puis entre le milieu et la fin de ce siècle les sciences biologiques, à leur tour, sont devenues expérimentales. Au début du vingtième siècle les sciences physiques ont subi un autre changement : au lieu d'être purement expérimentale, l'expérience est soumise à la contrainte de la construction d'un modèle mathématique.

La Table 1 présente les pourcentages de verbes au présent simple et au passé simple pour les articles du corpus.

Table 1. Pourcentages de verbes au présent et au passé simple.

	Sciences Physiques			Sciences Biologiques	
	Présent	Passé		Présent	Passé
1700	74	12		12	81
1720	21	72		67	6
1740	53	4		57	20
1760	42	37		74	8
1780	62	14		64	20
1800	26	52		70	11
1820	53	29		30	46
1840	28	44		64	13
1860	40	39		64	13
1880	56	25		21	62
1900	63	18		36	43
1920	56	28		72	11
1940	60	18		73	6
1960	75	1		56	25
1980	58	23		58	22

Ainsi, dans l'article physique pour l'année 1700, 74% des verbes conjugués sont au présent simple, et 12% au passé simple, voix active et voix passive confondues. Les 14% restant se constituent de formes composées, soit modales, soit aspectuelles. On voit que les formes simples constituent un groupe important ; en effet, à la seule exception de l'article physique de 1740, où le taux de verbes simples est de 57%, le taux se situe entre 72% et 93%, avec une moyenne de 80% pour l'ensemble du corpus. Par contre, les chiffres présentés dans la Table 1 semblent variables ; il est difficile d'y trouver de la stabilité ou des cohérences. Néanmoins l'on peut constater que le présent est utilisé plus souvent que le passé ; cela est vrai pour 12 articles physiques sur 15, et pour 11 articles biologiques sur 15. Les exceptions, où le passé est plus fréquemment utilisé que le présent sont, pour le secteur physique, 1720, 1800 et 1840, et pour le secteur biologique, 1700, 1820, 1880 et 1900. On peut noter également une stabilisation relative à partir de 1880 pour le secteur physique et à partir de 1920 pour le secteur biologique. Pendant ces périodes le présent est systématiquement plus fréquent que le passé, et le pourcentage de ces deux temps reste dans une fourchette plus restreinte, de 55% - 75% pour le présent, et moins de 30% pour le passé. Auparavant, le présent comptait entre 21% et 74% dans le secteur physique, et entre 12% et 74% dans le secteur biologique, et les chiffres correspondants pour le passé sont 4% - 72% pour le secteur physique, et 6% - 81% pour le secteur biologique.

Dans ce qui suit je vais considérer les fonctions principales des deux formes simples du verbe. Quoique le cadre théorique de l'étude soit la Linguistique Systémique Fonctionnelle (Halliday & Matthiessen 2004, Banks 2005), j'ai cependant tenté de rendre la rédaction facilement compréhensible au lecteur moins familier avec cette approche.

### L'expérience et sa narration

La description d'une expérience, prend la forme d'une narration. Par conséquent, il est normal que cela se fasse au passé. C'est ce que l'on trouve dans les articles de physiques de l'ensemble de la période :

1. ...I **took** the Flasks out of the hot Water, and pouring that which **held** the Water into a Cylindrick Vessel that **had** three Pints of cold Water in it, I **did** at the same time **plunge** the Flask with *Mercury* into another Cylindrick Vessel containing also three Pints of cold Water, and **observ'd** which of the cold Waters **was** most **heated** in the following manner. (Desaguliers 1720)
2. Experimental pumping **was repeated** to determine an optimum pumping rate. In one experiment, a sample of fluorescent  $\text{CaWO}_4$ , powdered finer than  $2\ \mu\text{m}$ , **was placed** on top of the lunar simulant material to see if the selected pumping rate **caused** any significant diffusion of the material. A methyl cellulose millipore filter with a pore size of  $0.22\ \mu\text{m}$  **was placed** on the downstream side of the screen, and, after the experiment, **examined** by electron microscope to detect any  $\text{CaWO}_4$  particles. (Horai 1980)

On le trouve aussi dans les articles biologiques, principalement à partir du milieu du dix-neuvième siècle, avec un précurseur en 1820 :

3. In the spring of 1817, two oak trees, of nearly the same age, and growing contiguously in the same soil, **were selected** each being somewhat less than a century old. The one **was deprived** of its bark, to as great an extent as the inexperience of my workmen **permitted** me to have done without danger to them, and it **was then suffered** to remain standing. The other tree **was felled**, and, in the usual manner, immediately **stript** of its bark; and the trunk **was then removed** to a situation in which it **was** securely **protected** from the sun and rain. (Knight 1820)
4. For studies of the cuticle structure, fragments of exoskeleton **were removed** both from intaglios and from exuviae, broken cleanly across to give transverse sections. These **were etched** in saturated solutions of EDTA (disodium

salt) before mounting for scanning electron microscopy (s.e.m.). Etching **was controlled** by observation under a high power binocular microscope. Etch times **varied** between 5 and 35 min. Fragments of visual surface from post-ecdysial eyes **were** similarly **treated**, but in one the cuticle **was** entirely **dissolved** away and the internal mould **examined** (figures 46, 47). Whole eyes **were removed** from intermoult specimens. They **were** then **trimmed** into small blocks with a diamond blade of 1 cm. radius. (Miller 1980)

L'article de Knight, en 1820, est le premier exemple dans ce corpus d'un article que l'on peut qualifier d'expérimental dans le secteur biologique. Il est vrai qu'il utilise une méthode expérimentale, mais l'on notera que ce n'est pas une expérience en laboratoire.

Bien que l'expérience soit normalement narrée au passé, il semble y avoir deux situations où le présent est utilisé. Le premier cas est où l'expérience est présentée comme étant un procédé général ou répété. Ce mouvement vers le général entraîne l'usage du présent :

5. If, on the other hand, the three last experiments **are made** with the *minus*, instead of the *plus* electricity, the appearances, and consequently the reasoning upon them, **are inverted**: for the *plus* appearance in that case, must be owing to the tendency of the fluid from the earth, air, and other neighbouring bodies, towards the opposite side of the glass, where the *power acts*, which **causes** the *minus* appearance. (Wilson 1760)
6. If a small quantity of a gas, A, **is mixed** with another gas, B, and the mixture **passed** along a tube, the sides of which completely **absorb** A, to find what quantity of A **emerges** from the tube with B. (Townsend 1900)
7. For the preparation of this substance the original resin **is** coarsely **powdered** and **extracted** with cold alcohol, in order to remove, as far as possible, the syncoretin. The undissolved residue **is** then **exhausted** with boiling alcohol. The several solutions thus obtained **are filtered** and **allowed** to cool, when a white deposit **is formed**, which generally **shows** but little indication of crystalization. (De la Rue 1860)

Dans (5) et (6), l'idée d'un procédé général ou susceptible de répétition provient de la proposition en *if*, qui, dans le cas présent, n'est pas une proposition conditionnelle, mais temporelle, où on peut gloser *if* par *when* ou *whenever*. Dans (7), c'est la phrase *for the preparation of* qui donne l'idée que ce procédé a déjà été répété, et peut l'être à nouveau. De plus, il faut noter que la répétition ne mène

pas automatiquement à l'usage du présent, car (2) qui décrit une expérience répétée, reste néanmoins au passé.

Le deuxième cas où l'on trouve le présent dans la description d'une expérience est quand l'expérience est présentée comme une recette. Cela arrive dans le secteur physique plutôt que le secteur biologique, et normalement cela décrit l'expérience d'un chercheur autre que l'auteur lui-même :

8. PROFESSOR LICHTENBERG, of Gottingen, some time ago **made** an experiment upon the electrophorus, and account of which **was first received** in London towards the latter end of the year 1777. [...] In brief, the experiment **is** as follows:

The electrophorus, that **is**, a plate of some resinous substance, as sulphur, rosen, gum-lac, &c. **is first excited**, either by rubbing, or otherwise; then a piece of metal of any shape at pleasure, as, for instance, a three-legged compass, a piece of brass tube, or the like, **is set** upon the electrophorus; and to this piece of metal, so placed, a spark **is given** of the electricity contrary to that of the plate. (Cavallo 1780)

9. The method of the experiments, as suggested by Professor STOKES (British Association Report, 1862), **is** as follows: A prism **is cut** from a piece of spar, and the position of its faces with reference to the cleavage faces carefully **determined**. The prism **is mounted** on a spectrometer, and the collimator **adjusted** so that the rays of a definite wave length falling on the prism **are** parallel, the edge of the prism being parallel to the axis of revolution of the reading telescope. (Glazebrook 1880)

Dans (8) et (9) on note la phrase *is as follows* qui introduit la recette. Bien que cette ressource soit utilisée pour les chercheurs autres que l'auteur, cela n'est pas systématiquement le cas :

10. When working with the first form of apparatus the experiments **were conducted** in the following manner: - The tube A **is raised** to a potential of 80 volts positive, and the quadrants to which the electrode **is joined are insulated**. The stream of air from the gasometer **is thus allowed** to pass through the apparatus, and, when the velocity **is** steady, the coil working the bulb **is turned** on for a fixed time (20 seconds generally) and a deflection of  $n_1$  divisions **is obtained** on the electrometer scale. (Townsend 1900)

Dans (10), c'est bien l'auteur lui-même qui fait l'expérience, et on note la phrase *in the following manner* qui est une variante de la phrase *is as follows* de (8)

et (9). L'usage du présent pour décrire une expérience comme procédé général ou comme recette disparaît du corpus à partir de 1920.

Il est intéressant de considérer des exemples où l'auteur passe du présent au passé, ou *vice versa*. Davy (1820) le fait en (11) où il passe de l'action expérimentale aux caractéristiques des substances :

11. In the course of my experiments to ascertain the composition of fulminating platinum, I **treated** it with nitrous acid, and thus **procured**, as I have elsewhere stated, a grey oxide of platinum, which has not yet been described. It may be obtained by adding strong nitrous acid to fulminating platinum, boiling it to dryness, and exposing the dry mass to a heat just below redness, so as to expel all the nitrous acid. The oxide of platinum **remains**. It **is** to be finely pulverized and boiled, first in pure water, and then in a weak solution of caustic alkali to separate to last portions of acid, which **adhere** with great tenacity to it. It **is** now to be well washed and dried at a heat not exceeding that of boiling mercury. (Davy 1820)

Dans (12), par contre, il fait le mouvement inverse, en passant d'une description de procédé général, introduit par *if*, à son expérience spécifique :

12. If the oxide **is mixed** with powdered glass and fused, a glass **is obtained** of a dull brown colour. The oxide **is** readily **reduced** by moistening it with oil of turpentine, and heating it moderately; or by exposing it to a dull red heat in the atmosphere; but it **requires** a strong red heat to reduce it in close vessels. Some of the oxide which had been well dried, first on a hot sand bath, and then exposed to a heat just below redness, on a slip of platinum, **was decomposed** in very small green glass retorts, over mercury. In two experiments in which I **used** 7 grains of the oxide, I **obtained** in each instance 6 grains of platinum, and 2.1 cubic inches of oxygen, the thermometer being at 60° and barometer 30°. I **found** also in the necks of the retorts, a slight trace of a fluid that **reddened** litmus paper, and had an odour similar to that of nitrous acid. (Davy 1820)

Dans (13), on voit le passage vers une description d'ordre plus général, et on note l'usage d'une forme avec aspect progressif, *is giving*, qui semble déclencher les formes au présent qui suivent. Dawson (1900) aussi, dans (14) en passant de l'expérience proprement dite vers quelque chose de plus général, passe du passé au présent :

13. In order to obtain a uniform stream of air, the tube, G, **was connected** to a gasometer, and the velocity of the gas along the tubes, T, could be calculated

by observing the rate at which the cylinder of the gasometer **fell**. When the bulb is giving out rays, the gas, as it **passes** the aluminium window, becomes a conductor, and the ions **are carried** with the stream into the tubes T<sub>1</sub>. In passing through these tubes some of the ions **are discharged** by the sides, and the rest on coming into the field of force (caused by the difference of potential of 80 volts between the electrode and the tube C) **are removed** from the gas. (Townsend 1900)

14. It **seemed** at first possible that excessive swelling by Eau de Javelle might have caused this apparent bursting of the filaments, but the study of sections mounted in pure water and of hardened material **showed** the phenomenon to be quite normal. In sections of older tubercles the thicker filaments crossing the cortex **are** no longer to be seen, but those in the main tissue of the tubercles **persist** until decay has set in. (Dawson 1900)

Cette possibilité est souvent utilisée quand le mouvement signale le passage de l'expérience vers des résultats ou des conclusions. Dans Desaguliers (1720) cela est accompagné par un changement de paragraphe :

15. The Thermometer being again put into the first vessel **fell** 4 degrees, and afterwards again into the last it **rose** almost 3 degrees.

This **shews** that more heat **is communicated** by warm *Mercury*, than by an equal Bulk of Water equally warm'd; and therefore that there **is** more matter in the *Mercury*; but how much more matter there **is** in the Mercury **is not determin'd** by this Experiment alone. (Desaguliers 1720)

Dans (16) on voit un mouvement du présent au passé et un retour au présent :

16. It **is** to be observed here, that the plus appearance in the poker **was caused** by that portion of the fluid; which **was driven** off from the outside of the bottle, by the repulsive force of the fluid conveyed into the bottle. And this **confirms** the reasoning upon the remarkable experiments related in the treatise published by Dr. Hoadly and myself. (Wilson 1760)

Duffield (1920) est peut-être encore plus surprenant, car, le mouvement vers la conclusion, introduit par *whence it is clear*, a lieu au milieu d'une phrase :

17. A light paper vane **was pivotted** upon a vertical axis 60 cm. above a horizontal arc, so that the rising convexion currents **caused** it to turn, the number of revolutions of the vane in 1 minute providing a measure of their velocity. Arcs of constant length and varying current **were employed** and the mean