

brunes dont l'atmosphère contient du méthane. La présence de méthane montre une température de surface inférieure à 1 300 kelvins, soit un âge supérieur à un ou deux milliards d'années. Au même moment, l'équipe 2MASS a signalé l'observation de quatre objets comparables. La majorité des naines brunes de notre Galaxie devraient renfermer du méthane, parce qu'elles se sont, pour la plupart, formées il y a longtemps, et qu'elles devraient avoir ainsi atteint ce stade de refroidissement. Toutefois, les découvertes ne représentent que la partie émergée de l'iceberg : les équipes 2MASS et DENIS ont établi que le nombre de naines brunes isolées dans les zones recensées équivaut au nombre d'étoiles peu massives dans ces mêmes zones. Ce résultat corrobore les conclusions précédentes, établies pour l'amas des Pléiades : les naines brunes semblent presque aussi nombreuses que les étoiles.

La phase initiale de découverte des naines brunes touche à sa fin. Les astronomes ont des méthodes de détection efficaces et de nombreuses candidates pour une étude détaillée. D'ici à quelques années, les astronomes préciseront les données fondamentales sur ces objets : leur nombre, leur masse, et leur répartition dans la Galaxie. Les astrophysiciens examineront également les mécanismes de formation, qu'il s'agisse de ceux de compagnons stellaires ou d'objets isolés, ainsi que les mécanismes qui refroidissent leur atmosphère. Il aura donc fallu attendre la fin du siècle pour que ces objets, pourtant aussi répandus que les étoiles, commencent à nous livrer leurs secrets !

Gibor BASRI est professeur au département d'astronomie de l'Université de Berkeley.

S.R. KULKARNI, *Brown Dwarfs : A Possible Missing Link between Stars and Planets*, in *Science*, vol. 276, pp. 1350-1354, 30 mai 1997.

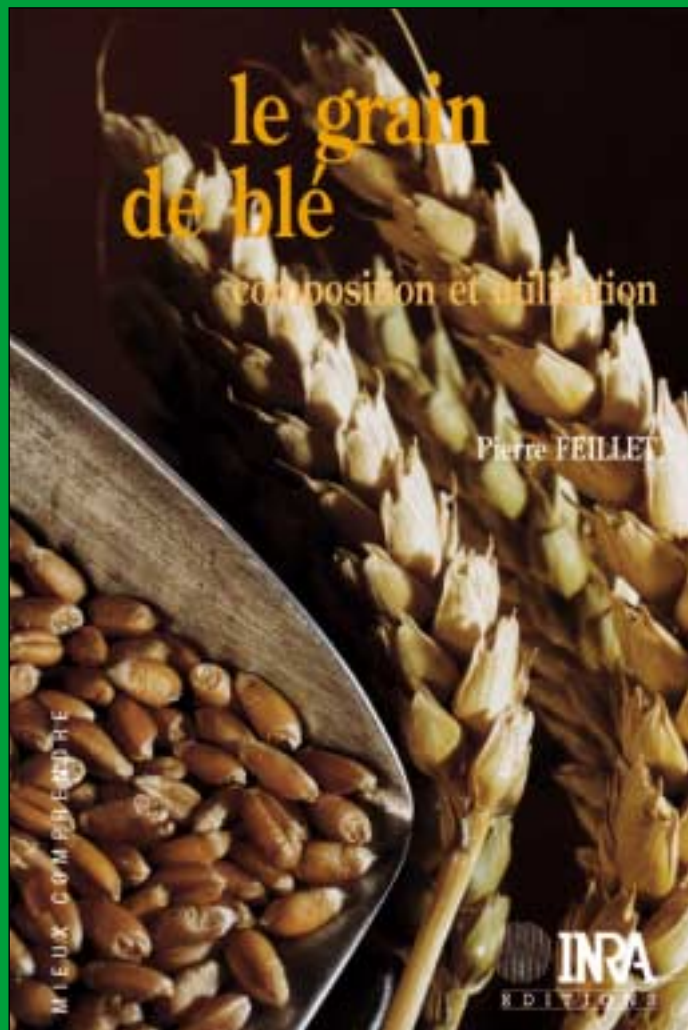
Ken CROSWELL, *Planet Quest : The Epic Discovery of Alien Solar Systems*, Free Press, 1997.

Brown Dwarfs and Extrasolar Planets, sous la direction de R. Rebolo, E.L. Martín et M.R. Zapatero Osorio, Astronomical Society of the Pacific Conference Series, vol. 134, 1998.

La recherche agronomique concerne notre quotidien

Pierre Feillet vous propose la synthèse complète des connaissances sur le blé : ses propriétés structurales et sa composition chimique, les bases technologiques et physico-chimiques de la fabrication des farines, semoules, pains, biscuits et pâtes alimentaires, les additifs et agents technologiques, les méthodes de contrôle de la qualité et aspects nutritionnels et l'économie de la filière blé.

Une référence pour les étudiants, les industriels et spécialistes du blé.



2000, 312 p., 330 FF (50,31€)



Catalogue et commande en ligne :
<http://www.inra.fr/Editions/>

Nos titres sont disponibles chez votre libraire et auprès de nos services :

INRA Éditions – RD 10 – 78026 Versailles cedex – France
 tél: 33.(0)1.30.83.34.06 – fax: 33.(0)1.30.83.34.49 – minitel: 3614 INRA

Institut National de la Recherche Agronomique

Les lapsus

MARIO ROSSI • ÉVELYNE PETER-DEFARE

L'étude de la fréquence et de la nature des lapsus révèle que ces erreurs de langage ne sont pas produites de façon aléatoire. Leur formation éclaire les mécanismes de production et de contrôle du langage.

Lors d'un repas entre amis, une jeune femme revient après un moment d'absence. Devant l'air étonné des convives, elle s'exclame : *Je suis sortie boire une clope, euh ! fumer un verre, ah zut !* Les deux erreurs sont involontaires et, dans la seconde, elle essaie, sans succès, de se corriger : son intention de *sortir fumer une clope* est entrée en compétition avec le désir de *boire un verre*.

Ces deux erreurs de langage sont des lapsus, une déviation de l'intention du locuteur ayant pour résultat une modification non intentionnelle de la forme linguistique. Nous commettons, en moyenne, un lapsus tous les 600 à 900 mots.

Les erreurs de langage ne sont pas forcément des lapsus : ainsi en est-il du jeu de mots ou de la contrepèterie, qui utilisent pourtant les mêmes mécanismes. C'est également le cas des impropriétés paronymiques, dont le linguiste français Ferdinand Brunot avait recueilli un florilège, au début des années 1920 : *condoléances* pour *doléances*, *interverti* pour *perversi*, *intact* pour *intègre*, *comestible* pour *combustible*, *déflagration* pour *dépravation*, etc. Ces « erreurs » entre des mots apparentés par la forme (entre paronymes) traduisent une ignorance du vocabulaire : bien qu'involontaires, ce ne sont pas des lapsus et elles ne sont jamais corrigées. Plus de 70 pour cent des lapsus sont immédiatement corrigés dès que le locuteur prend conscience du trouble causé par l'anomalie introduite dans son message. Ainsi un lapsus est-il à la fois involontaire et – le plus souvent – corrigé.

À la fin du XIX^e siècle, le grammairien allemand Paul Hermann comprit l'importance des lapsus pour l'histoire des langues : il suggéra que leur étude pourrait révéler les mécanismes de certaines évolutions linguistiques. Ainsi,

formaticus aurait dû donner le mot *formage* et non *fromage*. Toutefois, le groupe *fr* étant plus fréquent dans la langue française, parce qu'il est plus facile à prononcer, c'est le terme *fromage* qui a été adopté. Une telle intervention de consonnes est fréquente dans les lapsus : nous savons aujourd'hui que le langage est programmé et, lorsqu'un locuteur prononce la première voyelle (le *o*), la consonne qui suit (le *r*) est déjà prête et attend d'être produite. Parfois, la production est anticipée, et la consonne est émise avant la voyelle.

C'est le linguiste allemand Rudolf Meringer qui est, en réalité, le fondateur de la recherche linguistique sur les lapsus. Il a enregistré 8 800 erreurs de langage (les *lapsus linguae*), d'écriture (les *lapsus calami*) et de lecture (les *lapsus lectionis*) en allemand ; il a relevé 4 400 *lapsus linguae*.

En 1904, Sigmund Freud a proposé une interprétation psychanalytique des lapsus, mais il faudra attendre les années 1960 pour que ces erreurs de langage suscitent un nouvel intérêt, essentiellement pour l'allemand, l'anglais et l'italien. Les lapsus du français ont été longtemps délaissés. Nous avons tenté de combler ce vide, depuis 1992, en recueillant un corpus de plus de 4 000 lapsus. Simultanément, Pierre Arnaud, à l'Université Louis Lumière de Lyon, préparait aussi un recueil de lapsus.

Sans mettre en doute la valeur psychanalytique des lapsus, les linguistes ont constaté que l'on peut classer les exemples proposés par Freud d'après des critères objectifs, au même titre que les autres erreurs de langage. Il est normal de produire des lapsus ; ce sont, des anomalies qui reflètent les mécanismes de fonctionnement et de production du langage. Cela explique l'engouement des linguistes et des psycholinguistes pour l'étude des lapsus.

L'analyse des types de lapsus et de leur fréquence a permis l'identification des mécanismes de leur production. Il arrive souvent, en médecine, que l'on déduise les propriétés d'une protéine normale des maladies provoquées par cette protéine, quand elle est anormale. De même, on déduit de l'étude d'anomalies – les lapsus – les mécanismes normaux de production et de perception du langage.

Les divers types de lapsus

On classe les lapsus selon deux grands critères : la catégorie linguistique et le type de l'erreur. Divers exemples illustreront les types de lapsus.

Ils font chanter la cloche, pardon la classe politique est une erreur de mots (*cloche* pour *classe*). *I faut pas s'emberlificoter... s'emberlificoter sur les mots* ; le premier verbe correspond à une erreur de syllabe (insertion de la syllabe *fi*). *Le Figaro Magarine, euh ! Magazine* est une erreur de consonne (substitution de *r* à *z*). Ces trois lapsus sont des erreurs linguistiques.

Par ailleurs, on dénombre six types d'erreurs (voir la figure 1). *La mise en pièce, euh ! la mise en scène de la pièce* est une substitution (*pièce* substituée à *scène*). *La proposition de geler les fonctionnaires, euh ! les salaires des fonctionnaires* est une omission (*les salaires* ont été omis). *Il faut changer votre groupe de sécurité sociale, oh ! de sécurité, ça suffira !* est une insertion : l'expression *sécurité sociale* est tellement prégnante que l'adjectif *sociale* vient tout naturellement après *sécurité*, même s'il s'agit de la sécurité d'une installation électrique.

Un pac de seins à la place d'un sac de pain, le chour est faud pour le four est chaud sont des interventions. L'intervention, opération fondatrice de la contrepèterie, existe aussi avec des

mots entiers, mais moins souvent qu'avec des phonèmes (les voyelles et les consonnes) ou des syllabes.

Un monde de chansons ébouristouflant est un amalgame : lorsque le locuteur veut qualifier le monde de la chanson, deux appréciations s'offrent à lui, *ébouriffant* et *époustouflant* ; ces deux adjectifs quasi synonymes se présentent avec la même force, et un compromis est trouvé par la combinaison de la première partie de l'un et de la seconde de l'autre.

Non, il n'a pas été ambudgé... amputé le budget est une haplogogie : ce terme, dérivé du grec *haplos* (simple) et *logos* (parole), désigne une opération de simplification par télescopage d'une séquence de mots présents dans le message. Une haplogogie survient pour diverses raisons : le débit de parole est trop rapide, les syllabes initiale et finale accentuées sont plus fortes ; les syllabes inaccentuées médianes, peu porteuses d'information, sont négligées. La tendance à l'anticipation, fondamentale dans le langage, conduit à l'omission de catégories intermédiaires et au maintien des seules syllabes fortes.

Quelles sont les différences entre l'haplogogie et l'omission, d'une part, l'haplogogie et l'amalgame, d'autre part ? L'omission est une sorte de télescopage, mais les unités linguistiques résultantes ne sont pas altérées (*geler, les fonctionnaires*) ; en revanche, l'haplogogie est un télescopage par recombinaison (*ambudgé* pour *amputé le budget, la dégratité, pour la dégradation de la qualité*, par exemple).

La différence entre haplogogie et amalgame, qui sont toutes deux exclusivement des erreurs de mots, est d'un autre ordre et fournit une clé pour l'interprétation des lapsus. La cause de l'amalgame se situe très en amont dans le processus d'encodage de la parole : deux ou plusieurs prétendants qui se présentent dès le niveau conceptuel se font concurrence. Le choix – ou le compromis – est opéré entre les membres d'un paradigme, c'est-à-dire entre des mots voisins appartenant à une même classe (*ébouriffant* ou *époustouflant*). C'est pourquoi l'amalgame est une erreur dite paradigmatique.

Au contraire, l'haplogogie est syntagmatique : c'est une recombinaison entre les mots d'une séquence déjà planifiée, qui sont présents simultanément dans une proposition (ou syntagme). En d'autres termes, un lapsus est paradigmatique quand l'origine de l'erreur



Et ils ont volé des bougies... non, pas des bougies, des bijoux!

est indépendante du contexte de l'énoncé, syntagmatique quand elle est fonction de ce contexte.

Ainsi, l'amalgame est paradigmatique, et l'haplogogie, l'omission et l'interversion sont syntagmatiques ; les autres types de lapsus, c'est-à-dire l'insertion et la substitution, sont soit paradigmatiques soit syntagmatiques. Dans *Ils font chanter la cloche, pardon la classe politique*, la substitution de *cloche* à *classe* est paradigmatique : le mot *cloche* s'est présenté comme concurrent de *classe* au niveau conceptuel, lapsus révélateur de la piètre opinion du locuteur pour la classe politique. La substitution de *pièce* à *scène* (*La mise en pièce, euh ! la mise en scène de la pièce*) est syntagmatique, car elle est une anticipation d'un élément du syntagme *la mise en scène de la pièce*.

Un critère supplémentaire intervient dans la dimension syntagmatique : dans l'exemple *Philippe Brocard*,

euh ! Philippe Vasseur brocarde les décisions, l'origine du lapsus *Brocard* se trouve dans le terme *brocarde*, c'est-à-dire dans la séquence planifiée, mais non encore produite ; il en est de même dans l'exemple où *pièce* se substitue à *scène*. Dans ces deux cas, il s'agit d'une substitution par anticipation, laquelle révèle un mécanisme de production du langage : les phrases ne sont pas produites mot à mot, mais, lorsqu'un mot est émis, une proposition – au moins – est déjà prête.

Erreur d'anticipation

J'aime mieux un attelage de chemins, euh !... de chiens, car un chien sait retrouver son chemin. Dans cet exemple, lorsque le mot *attelage* est prononcé, le mot *chemin* est déjà programmé et en attente ; quand le centre cérébral du langage est activé pour produire la première proposition, il termine

La Grande-Bretagne aussi a changé de roi... de loi.



(Conférence de presse du 16 avril 1998)

simultanément la programmation de la proposition suivante. C'est cette activité parallèle dans le centre du langage qui assure l'anticipation.

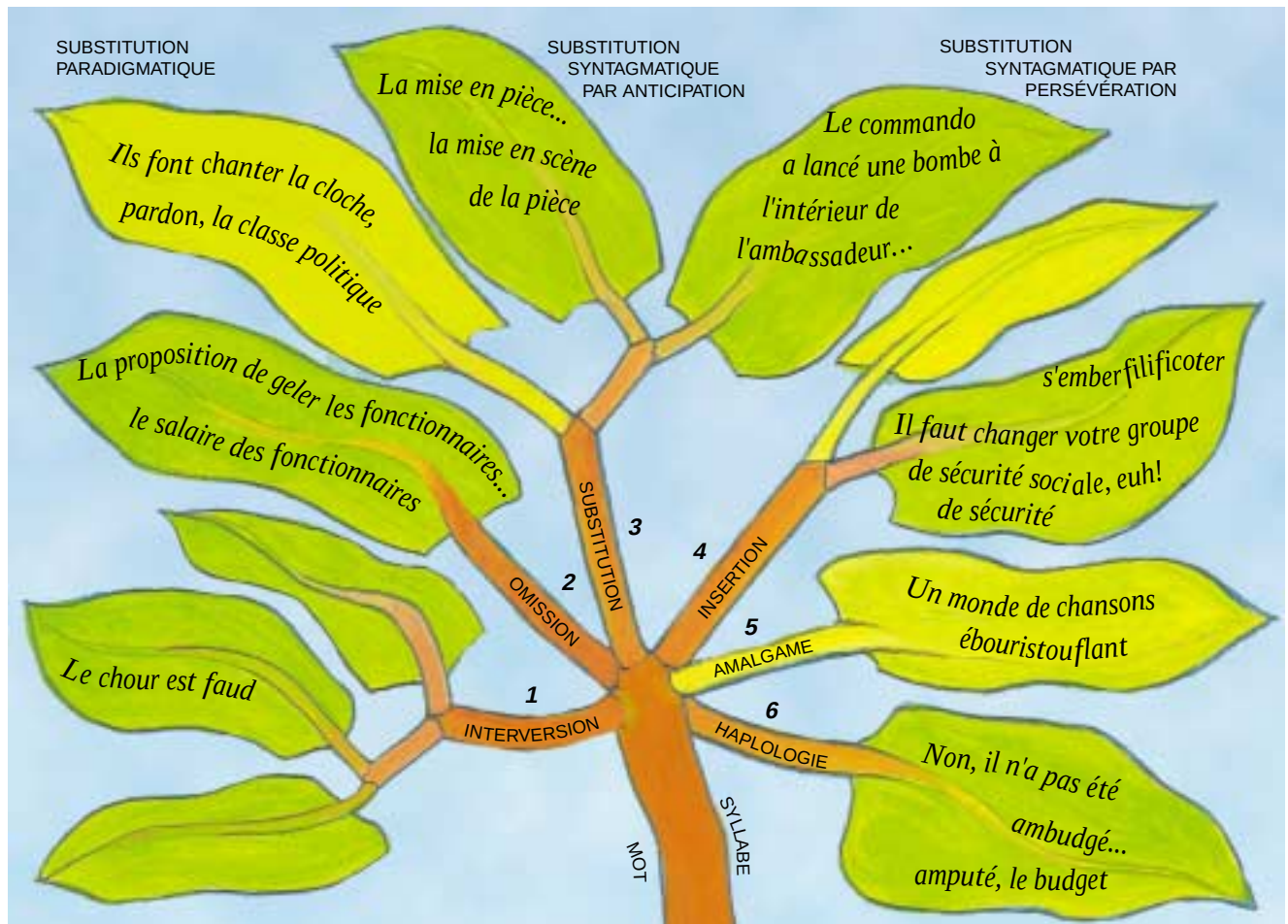
Au contraire, dans la phrase *Le commando a lancé une bombe à l'intérieur de l'ambassadeur, pardon, de l'ambassade*, l'origine du lapsus se trouve à gauche, dans la séquence déjà produite (c'est la finale de *intérieur*). Il s'agit d'une substitution par persévération. Quelle est l'origine de la substitution par persévération? Les psycholinguistes ont mis en évidence l'existence, à côté de la mémoire à long terme, d'une mémoire de travail ou mémoire à court terme. Dans le langage, la mémorisation temporaire de ce qui vient d'être énoncé est nécessaire pour que la bonne formation de la parole en cours de production et de planification soit contrôlée et pour que, si nécessaire, le message planifié ou produit soit corrigé. Cette

information présente dans la mémoire à court terme est à l'origine des erreurs par persévération : un terme parasite présent dans la mémoire à court terme est sélectionné par erreur. Les lapsus par persévération représentent une proportion notable des erreurs syntagmatiques, mais les lapsus par anticipation sont les plus fréquents (jusqu'à 70 pour cent). La dominance de l'anticipation résulte du fait que, dans la production de la parole, l'attention du locuteur est essentiellement orientée vers la planification des mots à venir.

Résumons les critères qui nous permettent de classer les lapsus. Les catégories comprennent les noms, les syllabes et les phonèmes. Puis viennent six types : les amalgames, les haplogies, les omissions, les insertions, les interventions et les substitutions. Chaque type est paradigmatique et/ou syntagmatique. Enfin, les lapsus

syntagmatiques sont définis par un critère de position : persévération ou anticipation.

Les erreurs de mots ne représentent que 30 pour cent des lapsus, les erreurs de syllabes environ 5 pour cent, les erreurs de phonèmes quelque 65 pour cent. Ces résultats concordent avec les chiffres fournis par les linguistes pour d'autres langues. La faible proportion relative des erreurs de mots tient au fait que le lexique est imposé par le message que le locuteur a planifié, et par la syntaxe. Contrairement aux mécanismes mis en jeu dans la planification du langage, l'activité conceptuelle est consciente : le locuteur contrôle le choix du lexique. La substitution d'un mot par un autre dénature le contenu du message et perturbe le dialogue, de sorte qu'il est bloqué avant sa production ou corrigé dès son apparition. Les substitutions lexicales



1. LES LAPSUS sont classés selon six types : les interventions (1) qui sont syntagmatiques, c'est-à-dire que l'origine de l'erreur vient du contexte. Les omissions (2) sont également syntagmatiques, puisqu'elles sont causées par l'anticipation induite d'un terme qui devrait venir plus tard. Les substitutions (3) et les insertions (4) sont syntagmatiques (feuilles vertes) ou paradigmatiques (feuilles oranges) (l'origine de l'erreur est alors indépendante du contexte). Les substitutions syntagmatiques sont de deux types : les substi-

tutions par anticipation ou par persévération. Dans le premier cas, le mot qui devrait être prononcé (*scène*) est remplacé par un mot programmé plus loin dans la proposition (*pièce*). Au contraire, dans les substitutions par persévération, c'est un mot déjà prononcé et encore présent dans la mémoire à court terme (*intérieur*) qui influence sur le mot cible (*ambassade*). L'amalgame (une contraction de mots équivalents) est paradigmatique (5), l'haplogie (un télescopage de mots programmés dans une séquence) est syntagmatique (6).

ne se produisent généralement qu'entre des mots d'une même catégorie syntaxique, un verbe remplaçant un verbe, par exemple. Cette contrainte syntaxique limite les erreurs de mots.

Le nombre élevé des lapsus de consonnes et de voyelles se conçoit aisément quand on sait que la programmation des phonèmes – ou programmation phonologique – et la production de la parole relèvent de mécanismes automatiques dont le locuteur n'est pas conscient. Les lapsus phonologiques passent parfois inaperçus, car les phénomènes d'illusion auditive et d'attention sélective masquent souvent l'erreur ; des lapsus tels que *agriculteurs* pour *agriculteurs*, *crapitaine*, pour *capitaine*, ne perturbent pas le dialogue. À tel point que, parfois, le locuteur ne les corrige pas.

La proportion des substitutions entre consonnes et entre voyelles (respectivement 55 pour cent et 45 pour cent) est comparable à celle de l'occurrence des consonnes et des voyelles dans la parole (52 pour cent et 48 pour cent). Cette correspondance, analogue dans toutes les catégories linguistiques et dans toutes les langues étudiées, montre que la probabilité d'un lapsus est fonction de la fréquence d'occurrences des unités linguistiques (mots et phonèmes) dans la chaîne parlée. La substitution est le type le plus représentatif des lapsus.

Les omissions et les insertions sont très rares dans la classe des voyelles (2 pour cent), mais plus fréquentes avec les consonnes (37 pour cent). Cette anomalie résulte d'une contrainte linguistique : le français admet une

voyelle – et une seule – par syllabe, de sorte que les omissions et les insertions de voyelles sont très rares. En revanche, dans les erreurs de syllabes et de consonnes, nombreuses sont les omissions et les insertions qui perturbent les groupes de consonnes ou une partie de la syllabe sans violer les contraintes de bonne formation syllabique. Ainsi l'insertion de *r* dans *portraitiste* pour *portraitiste* réalise un groupe admis dans la langue. La répartition des omissions et des insertions par catégorie confirme que les lapsus sont soumis aux principes fondateurs des structures linguistiques.

Les mécanismes de production des lapsus

Si les lapsus sont soumis aux lois qui régissent les structures linguistiques, si par ailleurs le langage est planifié avant sa production, on s'interroge : par quelle aberration les erreurs de langage sont-elles possibles ? La fatigue ou un repas arrosé suffisent-ils à expliquer ces déviations quand on sait que la production du langage dérive de processus automatiques inconscients ?

Pour répondre à ces questions, nous identifierons les mécanismes mis en œuvre dans la production de la parole. Les deux principales théories sont, d'une part, la théorie sérielle de Willem Levelt, directeur de l'Institut Max Planck de psycholinguistique de Nimègue, et, d'autre part la théorie interactive de Gary Dell, professeur de psychologie à l'Université d'Urbana. Nous résumerons ces deux théories en insistant sur celle de W. Levelt, que notre étude semble valider.

Selon W. Levelt, les mécanismes de production de la parole sont strictement hiérarchisés. Le niveau supérieur est celui du module conceptuel. Après la phase de conceptualisation, le module de sélection lexicale donne accès aux lemmes, une catégorie de termes abstraits, présents dans un vaste dictionnaire et dotés d'un contenu sémantique et de propriétés morphologiques et syntaxiques. Ainsi le lemme *arbre* est l'équivalent du contenu sémantique du mot *arbre*, doté des propriétés morpho-syntaxiques : nom, singulier, masculin, etc. La sélection du lemme active le module de codage phonologique qui donne accès au lexème, c'est-à-dire au mot qui contient toutes les informations relatives aux consonnes, aux voyelles, à la structure syllabique et à l'accentuation.



Le portraitiste

Chaque module traite une information particulière, et elle seule ; l'activité du module phonologique, par exemple, ne saurait être modifiée par un dialogue avec les modules situés en amont ou en aval : le module phonologique et le module conceptuel n'interagissent pas. Le codage phonologique aboutit à la construction des syllabes, puis à l'articulation, c'est-à-dire à la parole (voir la figure 2). Les étapes qui suivent la sélection lexicale (deuxième niveau) préparent l'organisation concrète de la parole pour l'articulation. L'origine des lapsus est toujours située en amont du module phonétique d'articulation.

Nous avons souligné que les lapsus ne peuvent pas violer les contraintes de bonne formation phonologique et syllabique. Examinons les exemples suivants : *C'est une idée à pieuser* (piocher / creuser) ; *La caméra de France Toir* (France Trois / France Soir) ; *Les chiraquiens et les ballarquiens* (chiraquiens / balladuriens). Selon W. Levelt, seul le mot qui reçoit l'activation la plus forte active le module phonologique. Toutefois, dans le cas de l'amalgame, le module phonologique reçoit des modules supérieurs deux mots activés avec la même force ; le module du codage phonologique est aveugle et ne peut interroger directement les modules supérieurs, conceptuel et lexical, pour choisir. Le compromis trouvé respecte le nombre de syllabes de l'un au moins des prétendants et la structure des groupes consonantiques du français (même si le mot recréé par le lapsus n'existe pas dans la langue).

Dans le lapsus *Les chiraquiens et les ballarquiens*, les *balladuriens* auraient pu l'emporter, mais les *chiraquiens* représentent des concurrents sérieux ; un compromis a été trouvé avec *ballarquiens*, qui respecte le nombre de syllabes de l'intrus *chiraquiens*, déjà codé, et les contraintes phonologiques du



Geler les fonctionnaires, euh! le salaire des fonctionnaires.