

LA GRAPHIE (II)

Paul-Luc MÉDARD

Paul-Luc Médard poursuit ici, par une description des procédures expertes mises en jeu dans l'acte graphique, son étude commencée dans notre précédent numéro (A.L. n°45, mars 94, p.72) d'un aspect du rapport à l'écrit jusqu'alors absent de notre revue, à savoir la graphie entendue comme "l'acte manuel consistant à tracer de l'écrit".

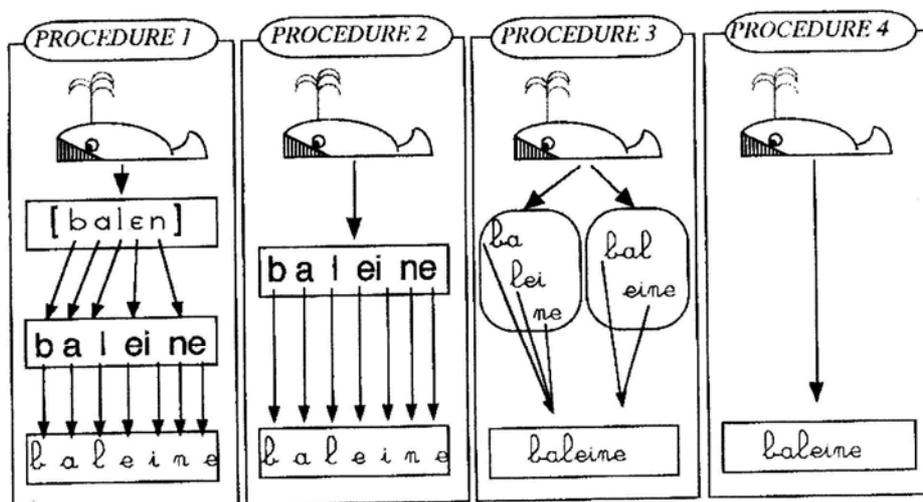
Adultes scripteurs, nous avons oublié la manière par laquelle nous avons véritablement construit notre savoir-graphier. Notre actuelle performance d'écriture manuscrite est conditionnée par l'existence d'un certain nombre d'habitudes graphiques qui se sont constituées le plus souvent pendant l'âge scolaire, même si elles ont pu continuer à se perfectionner plus tardivement.

Je vais tenter de montrer dans cet article que l'efficacité grapho-motrice dépend de l'installation de deux types de routines graphiques. Pour ce faire, je m'appuierai sur deux analyses distinctes : dans une première approche, j'étudierai les processus graphiques mobilisés par "l'expert" avant de tenter de mettre en évidence la nature des éléments constituant le mot dans le système curso-graphique.

1. LES PROCÉDURES EXPERTES D'ÉCRITURE

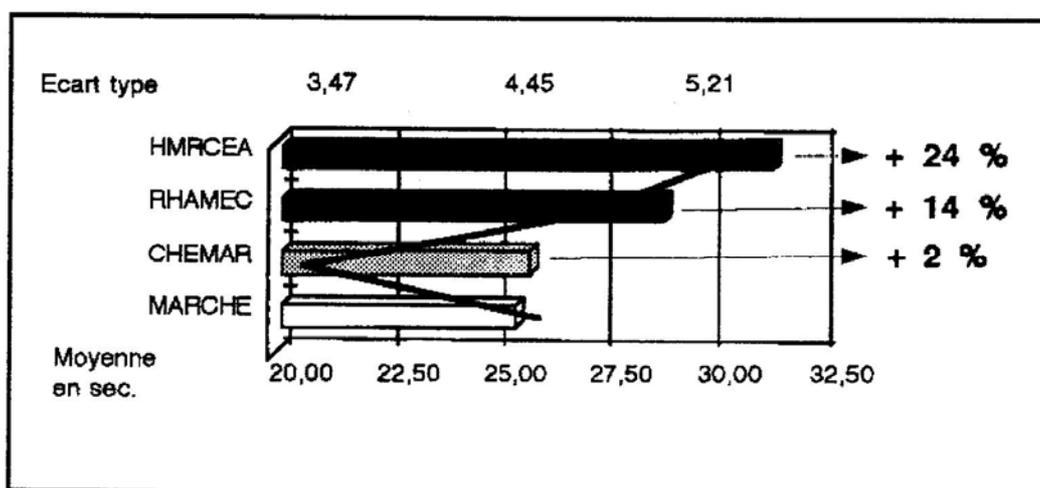
Chaque fois que nous écrivons à la main un mot connu, nous allons, par un automatisme non-conscient, en chercher une forme dans la mémoire. La question que nous pouvons nous poser est celle des procédures de rappel mobilisées, ou plus précisément du mode de stockage lexical. On peut imaginer a priori quatre processus plausibles :

- le premier s'appuierait sur une analyse phonologique et orthographique préalable produisant une suite de lettres formant le mot recherché ;
- la seconde consisterait en une juxtaposition rapide de signes graphiques dont l'ordre serait mémorisé ;
- la troisième nécessiterait un assemblage de modules sous le contrôle d'un pilotage supérieur (graphique, phonologique ou orthographique) ;
- quant à la quatrième, elle relèverait de la mobilisation instantanée d'un parcours graphique lié directement à la représentation mentale du mot à produire. On peut schématiser ces quatre procédures sous la forme suivante :



Ne souhaitant pas entrer dans les débats sur le fonctionnement de la mémoire, j'ai mis en place un dispositif expérimental original afin d'essayer de mettre en évidence un ou des processus en jeu. Prenons un mot choisi arbitrairement : MARCHE. Cherchons alors une forme graphique dérivée de ce mot offrant deux caractéristiques : posséder des enchaînements classiques dans la langue française et pouvoir être prononçable. Le "mot" retenu est CHEMAR. Cherchons encore un second mot dérivé qui, tout en restant prononçable, sera constitué d'enchaînements rares en français : ici RHAMEC. Créons enfin un dernier mot qui n'aura aucune des deux caractéristiques précédentes : sa seule parenté avec le mot générique étant la présence des mêmes lettres : HMRCEA.

La procédure de test consiste à mesurer le temps d'écriture des différents mots. Pour que la durée soit significative, on répète l'écriture du "mot" dix fois sans discontinuer. Les calculs seront effectués sur cette base de dix mots. L'expérience a été proposée à 15 sujets, tous enseignants. Les temps obtenus sont les suivants :



Vitesses moyennes de copies manuscrites

Il apparaît évident que les deux premières procédures ne sont certainement pas celles que l'expert mobilise lorsqu'il écrit. En effet, si le mot était mémorisé sous une forme purement analytique, comme dans la procédure n°2, il ne devrait pas y avoir de différence significative dans l'écriture de formes constituées des mêmes lettres. Or, lorsque le "mot" à produire (HMRCEA) n'est constitué que d'une suite de lettres sans lien, il est écrit en moyenne 24 % plus lentement que le mot générique. A fortiori, la première procédure, plus lourde encore puisqu'elle impliquerait une phase supplémentaire d'analyse phonologique, ne serait pas utilisée chez l'expert. Il semblerait donc bien que les mots ne soient pas simplement retenus comme des suites de lettres.

Mais poussons l'analyse plus avant. Le comparatif des temps fait clairement apparaître que plus la forme est composée d'enchaînements rares en français, plus sa vitesse d'écriture s'en trouve ralentie : les "mots" articulables (de type RHAMEC) sont plus vite tracés que les mots imprononçables (du genre HMRCEA), mais moins vite que les "mots" aux enchaînements usuels (type CHEMAR). Cela est vérifié chez tous les sujets : l'écriture d'un mot est donc considérablement facilitée lorsqu'on identifie en lui un ou des enchaînements de signes connus.

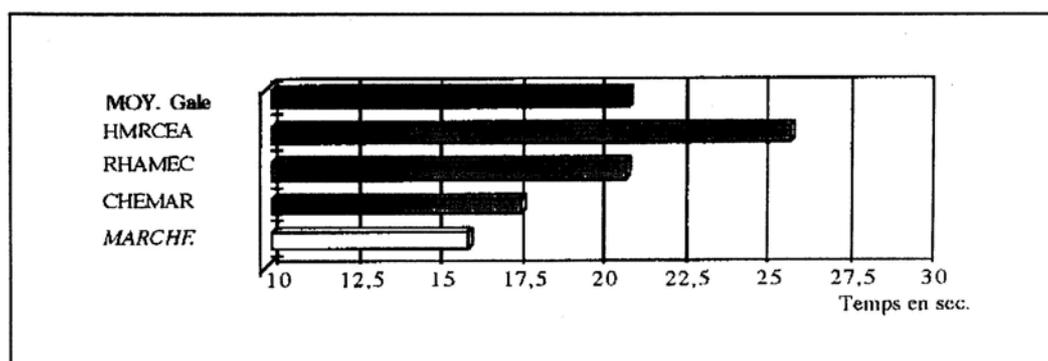
Cependant, si on constate que tous les "mots" dérivés ne sont pas écrits à la même vitesse, il n'existe pas de différence significative (2%) entre la vitesse d'écriture du mot générique MARCHE et du mot en verlan CHEMAR pour lesquels on a conservé à la fois l'enchaînement potentiel des lettres et leur caractère prononçable. On constate même qu'un tiers des individus trace CHEMAR

plus vite que MARCHE. Cela tendrait à montrer que les mots seraient mémorisés non de manière globale (procédure 4), mais comme un groupement de modules de signes (procédures 3).

Il reste alors à se demander quelle serait la nature de ce groupement : syllabes (TU - LI - PE) ? morphèmes positionnels (...EMENT - ...ABLE - ...TION ...) ? Liens produits par la dynamique d'enchaînement de lettres (ELLE - TRI - FLU ...) ? Groupes fonctionnels liés à l'histoire de l'apprentissage individuel ? Les tests que j'ai pu réaliser sur d'autres mots pour identifier ces unités ne donnent pas d'indicateurs suffisamment fiables pour qu'on puisse tenter une explication.

Par ailleurs, il semble évident que certains mots sont écrits dans leur unité propre, rappelés directement sous la forme d'un parcours graphique entièrement automatisé (procédure 4) : c'est le cas de tous les mots assez courts, constitués de quelques lettres seulement. On constate en effet qu'un mot à l'enchaînement relativement complexe YEUX est écrit 22 % en moyenne plus vite que le mot en verlan correspondant UXYE. Il y aurait donc bien, pour certains mots, un enchaînement global mémorisé sous une forme synthétique et restitué directement lors de l'écriture. Ce quatrième modèle de restitution graphique ne serait pas en contradiction avec le troisième dans la mesure où le petit nombre de signes constituant ces mots courts expliquerait en fait une similitude de processus.

Un autre élément vient, semble-t-il, confirmer l'hypothèse selon laquelle les mots seraient produits soit par combinaison de groupes de signes soit par mobilisation directe d'un parcours graphique particulier : c'est l'écriture dactylographique. Cette dernière ne peut être assimilée dans ses procédures à l'écriture cursive puisque la trace produite est fortement dissociée de la gestuelle mise en oeuvre. Cependant, le même type de test que celui du protocole précédent montre que les mots écrits le plus rapidement sont ceux dont le parcours d'enchaînement de touche en touche est mémorisé (sous une forme globale ou de formats intermédiaires). On a en effet souvent la sensation, pour peu qu'on soit quelque peu habitué au fonctionnement d'un clavier, que certains mots ou groupes de lettres "partent tout seul", jaillissent d'une traite sans que la conscience ait le temps d'influencer l'articulation et la chronologie des mouvements.



Vitesses d'écriture dactylographique
(mesurées sur une seule personne)

Il semble donc probable que le lexique soit mémorisé sous la forme d'unités qui ne sont pas des lettres, mais des parcours graphiques qui se mettent en place dans les phases d'apprentissage. On pourrait alors établir un parallèle avec la théorie de J.S.Bruner¹ sur les routines et les modules par lesquels "l'acte acquiert une plus grande régularité de temps de latence et de durée d'exécution et

¹ BRUNER J.S. *Savoir faire, Savoir dire*, Paris PUF, 1983

exige une moins grande dépense d'énergie". Les routines initiales se modularisent en un véritable programme spécifié à une tâche, module qui peut ultérieurement s'associer à d'autres pour constituer un programme de plus haut niveau.

Ainsi, on peut penser que l'écriture de mots mobilise des modules directement disponibles sans qu'une analyse complète soit préalablement nécessaire à leur production. Cette décharge cognitive permettrait à notre attention de se centrer davantage sur le sens et la structure du discours que sur les conditions matérielles de sa production.

2. UNE ANALYSE DU SYSTÈME D'ÉCRITURE MANUSCRITE

Si, au niveau linguistique, écrire consiste à juxtaposer des suites de lettres formant des mots, il en va tout autrement sur le plan pragmatique. La psycholinguistique nous a appris que nous fonctionnons sur deux registres distincts : l'un au niveau de la planification générale du texte, de la superstructure, l'autre au niveau de la mise en mots. La recherche 5/8 ans a commencé à décrire, au niveau de la lecture, ce que pourraient être code et système graphique. Si on considère que l'écriture est un système graphique qui s'organise pour la lecture, on peut s'appuyer sur cette description pour dégager trois niveaux dans l'écriture :

- un niveau supra-linguistique intégrant tout ce qui n'est pas la langue,
- un niveau linguistique, constitué des textes, phrases et mots,
- et un niveau infra-linguistique s'intéressant aux éléments discrets de la langue.

On peut alors caractériser ce que j'appelle le système curso-graphique (par opposition au système typographique) comme un sous-ensemble du système graphique produit dans le cas particulier de l'écriture en lettres manuscrites liées. Pour ce faire, je reprendrai les trois niveaux de distinction du système graphique en essayant de montrer en quoi ils se voient modifiés par cette variable qu'est la production manuelle.

On constate d'abord qu'aucune des données supra-textuelles (support de l'écrit, organisation de la page, variabilité des caractères, marques de renforcement...) n'est spécifique au système curso-graphique : on peut les retrouver dans tout écrit. C'est au niveau de la production de la donnée linguistique qu'est le mot que les changements se produisent. Si, dans le système typographique, les mots sont visiblement constitués d'éléments séparés (les graphèmes), il n'en va pas tout à fait de même au niveau curso-graphique. On peut bien évidemment constater, à la lecture, les lettres composant les mots, mais si l'on observe la main en train de graphier, on note qu'elle ne se contente pas de juxtaposer des lettres (ce que j'ai montré plus haut), ce qui aboutirait à une écriture hachée faisant perdre à l'écriture cursive sa spécificité : une vitesse due à la fluidité. La cursive dont l'étymologie renvoie à 'curere' (courir) est produite par un enchaînement de signes particuliers propre à chaque mot, réalisé en un parcours efficace qui produit, en un minimum de temps, un tracé à la lisibilité convenable. Observons maintenant les éléments infra-textuels du système curso-graphique. Chaque mot (ou chaque module de mot) est constitué à son tour de signes qui ne recourent pas ce qu'il est convenu d'appeler des lettres. C'est ce que je vais tenter de montrer en prenant un exemple, l'écriture du mot BALEINE.

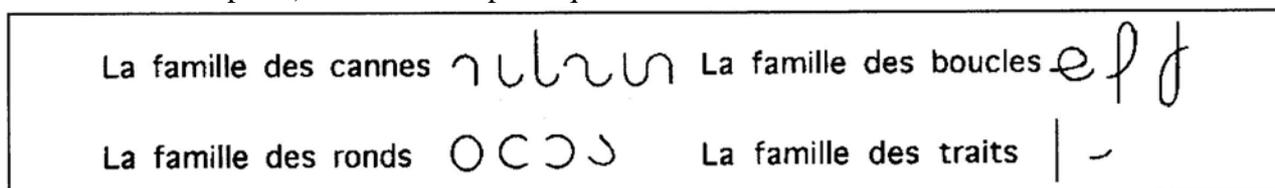
Quand on calligraphie ce mot en écriture cursive droite, on trace d'abord la boucle du 'b', puis l'attache du 'b' ; vient ensuite le cercle ouvert du 'a', puis d'un seul coup la canne à l'envers du 'a', la grande boucle du 'l' et la petite boucle du 'e' ; ensuite une ondulation correspondant à la barre du 'i' suivi du début du 'n', le point du 'i' et enfin, d'un seul tracé, le crochet du 'n' et la petite boucle du 'e'.

Le produit décomposé est le suivant :



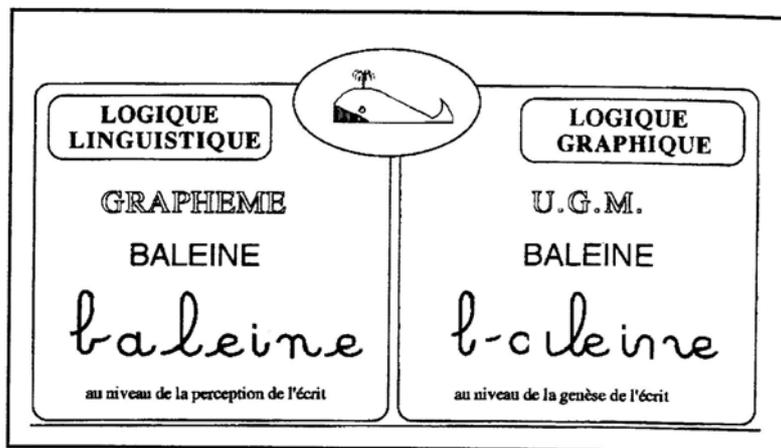
On découvre bien ici un parcours spécifique de ce mot constitué en six enchaînements qui ne recourent pas du tout les sept lettres du mot. Je précise ici qu'il s'agit de calligraphie et non d'écriture personnelle. Cette dernière procède cependant de la même manière. Quand nous écrivons un mot, nous produisons un parcours graphique qui nous est propre, différent pour chaque individu. Il renvoie d'une part aux normes inculquées lors de l'apprentissage initial et à l'histoire personnelle de son automatiser.

Il est possible d'identifier dans l'écriture droite cursive "Jacquard" la collection des signes constitutifs de tous les mots. Par référence aux unités linguistiques de deuxième articulation, je les ai nommées Unités Graphiques Minimales, par abréviation U.G.M. Elles sont peu nombreuses, regroupées en quatre familles de base. Il est possible, à partir de ces 15 signes (je n'ai pas jugé bon de mentionner le point) de tracer n'importe quel mot en écriture cursive minuscule.



3. INTÉRÊT ET DÉRIVES DE CES ANALYSES POUR L'ÉCOLE

Si on accepte l'idée qu'écrire, ce n'est pas simplement juxtaposer des lettres entre elles, mais les enchaîner dans un mouvement lié, on constate que l'enfant qui apprend à graphier se voit placé devant un triple obstacle lorsqu'il recopie. D'abord, il doit identifier la suite des lettres qui constitue le mot ; ensuite, il doit faire correspondre à ce groupe de lettres le chemin graphique qui le compose ; enfin, il doit être capable de produire les unités de base constitutives de cet enchaînement. Il faut bien comprendre que si je propose à certains moments, avec les U.G.M., de descendre "en dessous de la lettre", ce n'est que pour mieux faire visualiser aux enfants les enchaînements qui composent les mots et redynamiser leurs tracés, intégré dans un ensemble et non simplement juxtaposés. Je tiens aussi à signaler que les U.G.M. ne viennent en aucun cas en opposition concurrentielle à la notion de lettres, ce qui serait aberrant. On peut schématiser cette complémentarité ainsi :



Le mot, qui correspond au monème, élément de première articulation du langage, reste constitué des graphèmes, élément correspondant à la seconde articulation. Ce système linguistique est premier ! Cependant, je dirais que la logique de l'écriture manuscrite invite à voir le problème sous l'angle des enchaînements de signes alors que la logique de la langue nous impose de le voir sous l'angle des suites de lettres.

Cette analyse n'est pas sans poser problème quant à l'enseignement de l'écriture ! En introduisant trop tôt la notion d'U.G.M., ne risque-t-on pas d'induire les élèves dans de fausses représentations du fonctionnement de la langue ? Mais si on ne l'introduit pas, n'y a-t-il pas un danger de voir, comme c'est souvent le cas, des élèves tracer des mots lettre à lettre, sans aucun enchaînement, avec un redoublement des attaches graphiques... autant de perturbations qui risquent d'aboutir d'une part à des juxtapositions de signes qui empêchent toute mémorisation graphique globale du mot et d'autre part à une rigidification du geste qui aurait pour conséquence finale une lenteur graphique paralysante ?

Par ailleurs, évoquer les U.G.M. ne consiste-t-il pas à rendre explicites de vieilles pratiques pédagogiques toujours en cours ? Quel enseignant n'a jamais eu besoin de donner des indications du type : "*la boucle de ton 'l' est trop large*" ou "*tu n'as fait que deux cannes à ton 'm'*" ? Leur évocation comme moyen de description graphique du mot peut constituer une aide intéressante pour nombre d'élèves pour peu qu'on ne l'introduise que lorsqu'ils ont compris le concept de lettre. Je militerai volontiers pour que les enseignants fassent une place plus importante à la mémorisation dynamique des lexèmes, à la constitution de ce chemin graphique maîtrisé par l'expert. Je suis fortement convaincu que l'intégration des mots dans leur dynamique kinesthésique redouble les effets d'une mémorisation classique, qu'elle soit globale ou analytique. Tout naturellement, le système des U.G.M. devient alors un outil de description du geste : il permet de visualiser les unités constitutives des modules. Il peut favoriser chez certains élèves la prise de conscience des constituants graphiques des mots. L'essentiel de l'enseignement est donc déplacé de l'unité lettre à l'unité mot : s'entraîner à graphier consiste à apprendre à écrire des mots et non à tracer des lettres. Et il va de soi, que si, à certains moments, on évoque les U.G.M., le mot reste bien formé de lettres que l'on nommera aussi souvent que possible.

Cependant, il faut prendre garde à ce que ces deux approches complémentaires (mémorisation graphique et U.G.M.) ne se substituent pas à l'essentiel de la didactique de l'écriture : l'étude du code graphique. Le principal danger des U.G.M. est de les voir repris comme des pré-requis à l'apprentissage de l'écriture : il ne faudrait surtout pas que leur mise en évidence fasse resurgir des pratiques pédagogiques de type intégratif visant à enseigner l'unité avant le tout, le simple avant le complexe, le signe avant le sens. Par ailleurs, l'entraînement à la mémorisation dynamique ne peut être proposé qu'en complément à une analyse de la langue.

Si l'enseignement de la graphie ne saurait se satisfaire du simple apprentissage du tracé des lettres, il me semble nécessaire de prendre en compte dans une didactique de l'écriture les notions de mémorisation graphique et d'U.G.M. comme éléments constitutifs d'une graphie efficace. Si l'automatisation graphique vise d'abord un gain de temps dans le tracé des mots, elle représente surtout une possibilité de décharge cognitive, condition essentielle d'accès à l'écrit. C'est au prix de cette fluidité que l'écriture peut devenir une véritable interface entre une pensée graphique et une production textuelle.

Paul-Luc MÉDARD