

Susan KOVACS

**L'IMAGE SCIENTIFIQUE
ET SES RECONTEXTUALISATIONS :
DU NOTIONNAIRE DE GARSULT (1761)
À L'ENCYCLOPÉDIE DES JEUNES GENS (1807)
DE MOUSTALON¹**

Résumé : L'étude historique des pratiques de mise en livre de l'image permet de dégager l'influence des idéologies du texte et du document sur la pédagogie par l'image. Une analyse comparative du dictionnaire illustré *Le Notionnaire* (1761) et de sa réédition, *l'Encyclopédie des jeunes gens* (1807) montre que malgré le réemploi d'un choix de planches scientifiques et l'imitation de certains éléments de mise en page, les rapports entre image et texte sont transformés dans une réécriture « oratoire » de l'ouvrage. Ces modifications témoignent de l'importance renouvelée de la rhétorique scolaire au XIX^e siècle.

Mots-clés : Histoire de l'édition - Planche scientifique - Enonciation typographique - Dictionnaire - Manuel scolaire - Amplification rhétorique - Culture citationnelle.

INTRODUCTION

De nos jours, l'école et l'édition scolaire, comme la presse de vulgarisation, accordent une place centrale aux formes les plus variées de la communication visuelle. La numérisation de l'image et la mise à disposition des éducateurs de bases de données iconographiques rendent de plus en plus facile la réutilisation des images de toute nature. Cette nouvelle facilité ne devrait pas faire oublier pour autant que la transposition de l'image d'un contexte à un autre implique une modification des conditions de sa compréhension (Béguin-Verbrugge, 2006). Une considération des pratiques de recontextualisation de l'image, qui ont une longue histoire, peut nous permettre de saisir la nature de ces modifications, ainsi que leur impact sur la lisibilité et l'efficacité du support visuel dans des situations pédagogiques.

Comme nous tenterons de le montrer, l'apprentissage par l'image dépend des dispositifs sémiotiques, discursifs aussi bien que techniques qui la convoquent, l'encadrent et qui en proposent un usage. Or, historiquement, parmi les procédés de

¹ Je tiens à remercier Mme. S. Lemagnen (Conservateur, Médiathèque municipale de Bayeux) ainsi que M. G. Dibie (ancien ingénieur d'études au Pôle Universitaire Européen Lille – Nord-Pas-de-Calais) pour leur aide précieuse dans la réalisation de ce travail.

« mise en contexte » de l'image, ce sont justement des consignes explicites d'*usage* qui font défaut au sein du support pédagogique. Cette lacune, qui continue à caractériser le manuel scolaire d'aujourd'hui (Peraya, 1995) semble tenir tout à la fois à la priorité traditionnellement accordée au message textuel au dépens du message visuel, et au mépris des compétences cognitives et sociales sollicitées dans la lecture de l'image. L'utilisation pédagogique de l'image reste tributaire des idéologies du texte et du document qui parcourent chaque époque.

C'est à partir d'une étude comparative du dictionnaire portatif illustré *Le Notionnaire ou mémorial raisonné* (1761) et sa version remaniée, donnée en 1807 sous le titre de *l'Encyclopédie des jeunes gens*, que nous pourrions observer la rencontre entre deux moments clés dans l'histoire de la pédagogie par l'image : l'ère des encyclopédistes et celle des éducateurs du XIX^e siècle. En quoi le rôle de l'image dans les publications didactiques de la période post-révolutionnaire s'inspire-t-il des supports de vulgarisation scientifique de l'époque des Lumières ? Le réemploi de planches du XVIII^e siècle s'accompagne-t-il d'une tentative de redéfinir, à l'aube de l'enseignement « contemporain », les modalités de lecture et de réception des images ?

Moustalon, pédagogue et auteur, reconnaît les qualités didactiques du dialogue texte-image de l'ouvrage de 1761. Garsault (c. 1691-1778), naturaliste et polygraphe, avait en effet cherché à travers *Le Notionnaire* à établir un lien étroit, dans l'espace matériel et typographique de la page, entre les discours définitionnels, explicatifs et argumentatifs du texte et de l'image. Afin de mieux faire correspondre l'ouvrage aux programmes d'enseignement adoptés depuis le milieu du XVIII^e siècle, Moustalon refond, amplifie et met à jour *Le Notionnaire*, en y intégrant une sélection de planches de Garsault mises à sa disposition (Lebrun, Venard, Quéniart, 1981 : 513-531 ; Mayeur, 1981 : 550-566).

Dans ses remaniements, Moustalon, s'il rend hommage à l'esprit de vulgarisation de Garsault, ne semble pas accorder la même confiance à l'image en tant que support de transmission des connaissances. Le discours didactique de Moustalon redéfinit l'équilibre entre la communication visuelle et la communication textuelle des savoirs. La recontextualisation des images s'accompagne chez Moustalon d'une amplification qu'on qualifiera d'*oratoire*, fondée sur une discursivité rationnelle et verbale qui se matérialise à travers un espace typographique tout autre que celui du *Notionnaire*. Peut-on parler d'une méfiance, voire d'une nouvelle subordination de la culture visuelle à la culture de l'éloquence au début du XIX^e siècle ?

Notre réflexion sur les planches et leur réutilisation, si elle se limite à l'exemple de Garsault et de son adaptateur, cherche à saisir et à comprendre les modalités de la citation-réécriture des énoncés considérés dans leur dimension scripto-visuelle. L'analyse de ces deux ouvrages nous permet de reconsidérer la place de l'image scientifique dans le livre imprimé à visée didactique, parmi tous les dispositifs techno-sémiotiques de structuration des savoirs exploités par l'imprimeur : la mise en page, la ponctuation, et la typographie, aussi bien que l'image. Ces éléments sont les composantes d'un système visuel énonciatif appelé « scripturation »

par R. Laufer (1982)². L'analyse de la scripturation, et donc des ressources graphiques et textuelles mises au service de la communication scientifique, s'inscrit dans une approche socio-historique des supports de l'information, considérés dans leur rôle de structuration et de médiation des savoirs.

**« VOYEZ LA FIGURE QUI VOUS INSTRUIRA PARFAITEMENT » :
L'IMAGE ET L'ÉNONCIATION TYPOGRAPHIQUE
CHEZ GARSULT**

Garsault, académicien, artiste, et vulgarisateur

En 1761, paraît chez l'imprimeur parisien Guillaume-Nicolas Desprez, un recueil illustré d'une quarantaine de planches, qui a pour titre *Le Notionnaire ou mémorial raisonné de ce qu'il y a d'utile et d'intéressant dans les connoissances acquises depuis la création du monde jusqu'à présent*³. Malgré son titre ambitieux, cet ouvrage se présente à son lecteur comme un simple et modeste « veni mecum » (vii) composé des principes de base d'une sélection d'arts et de sciences. L'auteur dit dans sa préface avoir fait un choix de connaissances « qu'il n'est, pour ainsi dire, pas permis d'ignorer » pour que son lecteur ne soit pas « tout-à-fait neuf dans la lecture et dans la conversation » (v). Ce recueil s'inscrit dans une longue tradition qui relie la transmission de connaissances au développement et à l'exercice du « savoir parler » chez l'homme du monde. Au XVIII^e siècle, ce type d'enseignement, s'il reste attaché à la finalité du bien dire, se réoriente dans une optique de vulgarisation et de partage des savoirs pratiques et scientifiques destinés au nouvel « honnête homme » de l'époque (Darnton, 1999 : 138-139). *Le Notionnaire*, qui intègre un ensemble de lexiques à sa présentation de chaque discipline et qui est considéré et classé comme un dictionnaire, vise à initier le lecteur-amateur à des domaines aussi variés que l'héraldique, l'astronomie, la géométrie, la chasse, l'agriculture, l'anatomie, la poésie, et la perspective⁴.

L'auteur de cet ouvrage est particulièrement sensible à l'utilité et à l'impact potentiel de l'image imprimé. François-Alexandre-Pierre de Garsault, membre de l'Académie des Sciences, capitaine des haras, est lui-même dessinateur et graveur. Spécialiste de la science du cheval et auteur de nombreux traités touchant à des do-

² Pour Laufer, la scripturation correspond à une « énonciation typographique » permettant de véhiculer la source de la « parole » du texte (les guillemets signalent une voix). Son utilisation du terme s'étend aux qualités expressives et communicationnelles de la mise en page en général ; c'est dans cette optique que nous employons le terme de « scripturation », qui permet de rendre compte de l'iconicité de l'écriture et de l'aspect discursif de l'image, à la différence de la notion de « paratexte » qui établit, nous semble-t-il, une frontière trop catégorique entre les formes visuelles et verbales du discours.

³ *Le Notionnaire* a fait l'objet d'une numérisation en mode image au sein du projet Pôlib, bibliothèque patrimoniale virtuelle coordonnée par le Pôle Universitaire Européen Lille-Nord-Pas-de-Calais. L'ouvrage est consultable en ligne à l'adresse suivante : <http://polib.poleuniv-lille-npdc.fr/data/XVIII/VIII/1/index.html> [consulté le 8 mars 2007].

⁴ Les 50 matières traitées par Garsault apparaissent dans un ordre hiérarchisé, partant de « La religion catholique » (p. 1), pour « descendre » aux occupations plus terrestres et mondaines : le recueil s'achève sur une série de recettes de cuisine, « Recettes d'usage ».

maines de connaissances variées⁵, Garsault fera notamment publier, en 1764, sous le titre *Figures des plantes et animaux d'usage en médecine*, un ensemble de 730 planches exécutées d'après ses propres dessins préalablement validés pour leur qualité scientifique par Jussieu⁶. La publication en 1761 du *Notionnaire ou mémorial raisonné* s'inscrit donc dans un vaste programme — celui de Garsault et de ses confrères académiciens autant que de leurs « rivaux » encyclopédistes — de mise en forme et communication des savoirs et des savoir-faire prenant appui sur l'image.

C'est la technique de la gravure en taille-douce, utilisée surtout depuis le XVI^e siècle, qui sera le véhicule privilégié des « vulgarisateurs » dans leur souci de rendre visible le monde. Grâce aux détails et aux nuances que l'artiste graveur peut reproduire, cette technique sera mise au service de l'illustration scientifique au moment de l'émergence, dans les sciences naturelles, des principes d'observation empirique : la gravure sur cuivre en tant que moyen de reproduction de l'image n'est certainement pas étrangère au processus de légitimation sociale de l'illustration scientifique au sein du livre imprimé. Pourtant, alors que la difficulté de l'insertion des planches gravées dans le livre imprimé fait souvent adopter la solution d'une publication en fin de volume ou en supplément, les planches du *Notionnaire* sont intégrées à l'ouvrage, insérées à des moments clés de la démonstration. C'est cette rencontre entre texte et image, ainsi que les rapports (de rappel, de redondance et d'approfondissement) créés entre les discours verbaux et iconiques, qui font du *Notionnaire* à la fois un outil de consultation et un manuel d'apprentissage.

Cette double visée, typique des dictionnaires du XVIII^e siècle, correspond à la diversification des profils de lecteurs et des contextes d'apprentissage (Yeo, 2000). Garsault décrit lui-même son ouvrage en même temps comme substitut de la mémoire, pour se rappeler des choses « très-faciles à oublier », et comme un « ap-pât », première étape vers un savoir approfondi. Les jeunes lecteurs de l'époque cherchaient dans des ouvrages comme *Le Notionnaire* une introduction concise à des domaines comme l'astronomie, sujet très à la mode, ou une aide à la compréhension des termes spécialisés rencontrés dans les périodiques savants qu'ils lisaient pour rester au courant des innovations dans la « République de lettres ».

Le discours du *Notionnaire*, qu'il soit véhiculé par l'image ou le texte, cherche à combler un besoin social d'instruction-initiation à finalité « informelle » (pouvoir participer aux discussions, aux conversations, dans les lieux de sociabilité com-

⁵ Garsault traduit de l'anglais en 1734 *L'anatomie générale du cheval*, et publie en 1741 son ouvrage le plus connu, *Le nouveau parfait maréchal, ou connaissance générale et universelle du cheval*. A partir de 1761, Garsault prépare pour *Les descriptions des arts et métiers faites ou approuvées par messieurs les membres de l'académie des sciences de Paris*, des traités sur différents métiers : *L'art du paumier-raquetier et de la paume* (1767), *L'art du cordonnier* (1767), *L'art du perruquier* (1767), *L'art du tailleur* (1769), *L'art de la lingère* (1771) et *L'art du bourrelier et du sellier* (1774).

⁶ Dans un pamphlet publicitaire annonçant la prochaine parution des *Figures des plantes*, le libraire fournit un témoignage des réseaux de sociabilité des savants et amateurs qui contribuent à l'élaboration et la validation des dessins scientifiques au XVIII^e siècle. On y apprend que les sources de Garsault sont à la fois directes et indirectes : non seulement a-t-il consulté « de vive voix » des « témoins » ayant vu les animaux et plantes dessinés, mais il a rendu visite aussi à « ceux qui en ont conservé des parties dans des cabinets » ; le jugement du grand Jussieu est mis en avant comme ultime preuve de la crédibilité des dessins de Garsault auxquels « il ne trouvait rien à désirer ».

me le café ou le salon) autant que « savante » (pouvoir accéder aux revues savantes voire participer aux débats scientifiques). En tant que médiateur des savoirs, l'auteur occupe une posture d'énonciation qui varie, à l'intérieur même des chapitres, entre celle de l'expert, du pédagogue, et du vulgarisateur⁷. L'organisation spatiale du texte, les descriptions des images et la nature des renvois aux illustrations sont mises au service d'une variété de finalités pédagogiques : définir, situer le langage dans un contexte particulier, exposer une théorie, expliquer ou décrire un phénomène, véhiculer un savoir-faire de type procédural, soutenir ou critiquer un positionnement théorique. Comme nous le verrons, « l'image pour apprendre » chez Garsault sera exploitée pour répondre à ces besoins diversifiés.

Le Notionnaire : la page et l'image au service du discours instructionnel

Recueil de « premières notions » assorti d'un ensemble de nomenclatures, *Le Notionnaire* se présente à son lecteur comme une suite de leçons. Le souci didactique de Garsault se matérialise à travers la structuration visuelle, typographique et rédactionnelle des éléments choisis.

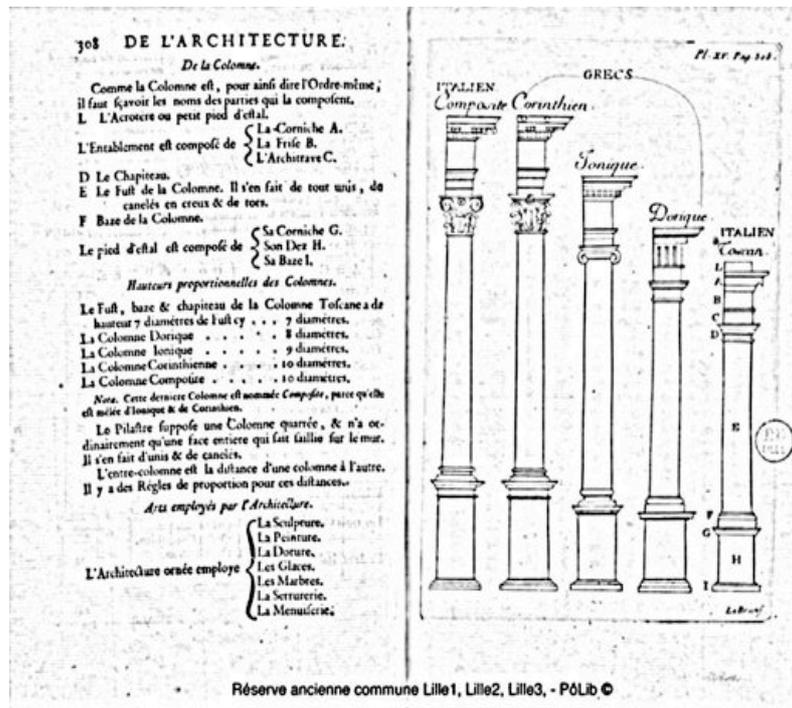


Figure 1

⁷ Ces trois positionnements coïncident, comme il a été montré pour la communication scientifique contemporaine, à trois schémas actantiels (Moirand, 2004).

Cette structuration correspond à une volonté de capter l'œil du lecteur et de faciliter les activités de compréhension ou de consultation. Déjà en 1741, dans la préface à son ouvrage le plus connu, *Le Nouveau parfait maréchal*, Garsault se dit « persuadé que l'arrangement d'un livre le rend beaucoup plus clair au lecteur ». Formes dominantes de la présentation du texte, la liste hiérarchisée, mise en relief par des accolades, l'énumération préliminaire ou récapitulative, la multiplication d'alinéas, l'alternance entre caractères italiques et romains, sont autant d'éléments graphiques et typographiques qui structurent les informations sur la page. Indices d'un discours de « mise en ordre » ces éléments de scripturation sont mis en place pour rendre les contenus textuels aussi lisibles que possible, et pour aider le lecteur à appréhender les rapports d'analogie et de compréhension exposés par l'auteur (Figure 1). Ces signes jouent un rôle cognitif en ce qu'ils contribuent à la spatialisation des rapports et des typologies proposés par le texte, mais ils remplissent en même temps une fonction indexicale puisqu'ils désignent et caractérisent le discours de l'auteur dans son intention classificatoire.

L'image n'intervient pas de façon régulière dans tous les chapitres ; la présence des illustrations semble dépendre de la spécificité formelle du chapitre, à dominante taxinomique ou bien explicative⁸. Les chapitres taxinomiques, consacrés aux sciences expérimentales et liés à l'observation de la nature (« Des animaux », « Des végétaux », « De l'anatomie », « De la médecine », ...) sont surtout centrés sur la désignation, définition, typologie et classement des phénomènes. Dans ces cas, les « choses » traitées par Garsault, ce sont avant tout les mots. Comme Foucault l'explique à propos de l'étroite relation entre connaissance et langage à l'âge classique, « les sciences sont des langues bien faites » ; le discours devenait science « quand il attribuait à chaque chose représentée le nom qui convenait, et que sur tout le champ de la représentation, il disposait le réseau d'une langue bien faite » (Foucault, 1966 : 101, 136). La recherche d'un langage commun en adéquation aux notions semble subordonnée, dans les chapitres qu'on peut qualifier d'explicatifs (tels que « De l'astronomie », « De la perspective », « De la géométrie », « De l'arpentage » et « De la chasse »), à un discours démonstratif, plus varié dans son style rédactionnel et dans les actes de langage déployés. Ce sont ces chapitres aussi qui se caractérisent par une intervention significative de l'image.

Les planches elles-mêmes sont de trois sortes ; selon un niveau croissant du degré d'abstraction, il s'agit de

1. dessins illustratifs de la nature (les coquillages, les bois du cerf, les végétaux) ou des objets fabriqués (les instruments de musique, les jeux, les pavillons de mer, les blasons) ;

2. schémas qui représentent une technique ou savoir-faire (les arbres généalogiques, les fortifications, les lignes de perspective, le cadran solaire, l'arpentage des terrains, les figures géométriques, les ordres d'architecture) ;

⁸ Sur les 40 planches, 16 figurent dans le chapitre sur les « Instruments de musique » ; 4 dans « De l'astronomie », 3 (regroupant 3 figures chacune) dans « De la perspective ». 15 chapitres contiennent une ou deux planches, ou sont illustrés par des figures faisant partie d'une planche insérée dans un autre article. La plupart des articles (32 sur 51) ne sont pas illustrés.

L'IMAGE SCIENTIFIQUE ET SES RECONTEXTUALISATIONS

3. figures synthétiques permettant de visualiser des phénomènes scientifiques complexes (les cercles de l'équateur et des tropiques, les constellations, le mouvement de la terre et des planètes, la rose des vents, le fonctionnement de la vision).

Au moment de faire entrer la considération de ces images dans sa démonstration, et afin de préparer son lecteur pour les « aller-retour » entre texte et figures, Garsault signale une transition. Comme le tableau suivant le montre, ces marqueurs textuels et typographiques de « l'entrée » de l'image varient en complexité, allant d'une simple annonce de la planche, pour le cas des dessins illustratifs, jusqu'au renvoi intégré dans une relance explicative. Ces moments de transition sont parfois assortis de consignes d'usage ou de lecture des images voire de justifications de l'approche iconographique, en particulier pour les schémas et figures qui demanderont un commentaire détaillé :

<i>Marqueurs textuels et typographiques d'introduction de l'image</i>	<i>Fonction</i>
1. « FLAMMES OU BANDEROLES. Pl. VI » (De la marine, 186)	renvoi à la planche, suivi d'une présentation des étendards
2. « Les Cubes parfaitement réguliers ayant tous leurs côtés égaux en tous sens sont au nombre de six. On les a représenté <i>Planche XIII</i> » (De la géométrie, 286)	renvoi à la planche, suivi de l'explication de l'épaisseur des cubes
3. « <i>Explication de l'Arbre Généalogique. Pl. III.</i> Louis de Beffroy veut montrer qu'il est allié par les femmes à la Maison de Montmorancy. Suivez de bas en haut les branches noires de son Arbre, on les a noircis exprès pour l'intelligence, vous verrez que... » (Du Blason, des livrées, 112)	renvoi à la planche ; début de l'explication en forme d'étude de « cas » en généalogie
4. « <i>De la Vision.</i> Voici en général comment s'accomplit la vision des objets éclairés que l'œil peut apercevoir : Supposons que l'œil <i>Fig. II.</i> regarde la crosse AAA... » (« De l'anatomie », 513)	renvoi à la planche intégré dans une relance explicative
5. « <i>Explication de la Planche VIII.</i> Cette planche est destinée à servir de récapitulation à la plupart des choses qu'on vient de dire » (De l'astronomie, 219)	renvoi à la planche ; explicitation de la fonction récapitulative de l'image
6. « <i>Planche IX.</i> Planche IX. a été faite pour exposer aux yeux l'apparence de Jupiter & de Saturne avec leurs satellites, & en même tems pour donner une idée du volume du Soleil, en comparaison de toutes les Planètes. Ne pouvant dans un si petit espace en mesurer exactement les véritables dimensions & distances, cette représentation, quoiqu'imparfaite, doit servir à faire appercevoir qu'il est plus vraisemblable que des petits corps se meuvent autour d'une masse immense, que ce soit le contraire qui s'exécute » (De l'astronomie, 222)	renvoi à la planche ; explicitation-justification de la fonction de l'image : véhiculer une idée d'échelle comparative des planètes ; montrer la vraisemblance du principe copernicien
7. «...[O]n a toujours retrouvé l'Ourse, Orion &c. Mais par malheur... on a barbouillé ce qu'on vouloit nettoyer, en dessinant sur les Globes & sur les Mappemondes célestes les figures même des Héros, des Dieux, des Animaux, des Insectes &c dont le nom étoit attribué à chaque Constellation. On a donc enveloppé les Constellations dans des figures qu'on a été contraint de mal articuler dans le dessein, d'entremêler, de tronquer, d'estropier, & cet abus a si bien pris, qu'on ne voit ni Globes ni Mappemondes où les Etoiles ne soient noyées & abîmées dans un fatras de toutes ces figures desagréables. La confusion devient bien encore plus grande lorsqu'on s'avise de les enluminer de toutes couleurs.... [C]ependant ne pourroit-on pas, en conservant les noms, entourer chaque Constellation & la jalonner, pour ainsi dire, dans tout son pourtour avec des lignes droites d'une Etoile à l'autre.... Cette méthode est essayée ici <i>Pl X & XI</i> & il sera aisé de voir si elle est meilleure ; on a fait en sorte que les Constellations ressemblassent, autant que faire se peut, à leurs noms » (De l'Astronomie, 224)	renvoi aux planches qui succède à la mise en contexte et la justification d'une nouvelle approche iconographique

Comme ces extraits nous le montrent, les moments de transition-introduction « au seuil de l'image » sont parfois le lieu d'une réflexion ou d'une prise de position sur la valeur pédagogique des figures. Si Garsault ne cache pas sa foi en la « transmissibilité » des connaissances par l'image, comme en témoigne son renvoi à la planche sur l'arpentage « Voyez ce figure qui vous instruira parfaitement » (300), il reconnaît aussi quelques-uns des obstacles à la représentation fidèle et donc à la compréhension des phénomènes illustrés. Ainsi, Garsault évoquera (passage 6) la difficulté de dessiner les corps célestes selon une échelle de grandeur réaliste, et soulèvera (passage 7) le problème de l'interférence des représentations et usages sociaux de l'image, parfois étrangers aux critères de lisibilité : la mappemonde de Garsault l'emportera-t-elle face au goût pour la cartographie « imaginaire » ? L'image d'après Garsault peut être « imparfaite » ou expérimentale, voire même d'une utilité limitée : dans l'article « De la chirurgie », où nous trouvons une gravure sur bois qui présente différents types de bandes chirurgicales, Garsault relativise la valeur de sa description illustrée. Le véritable apprentissage, dit-il, passe par l'exercice du métier, plus que par la lecture de l'ouvrage : « c'est en ceci que la théorie ne sert que d'une simple notion, il faut la pratique & le génie ; lorsqu'on sait pourquoi les Bandages sont faits, celui qui va le mieux au but est le meilleur » (452).

En même temps, ces quelques commentaires, qui préparent ou qui commentent le recours à l'image, témoignent, au moins au niveau de l'intentionnalité pédagogique, d'une variété d'objectifs. L'image sert à anticiper, accompagner, ou à récapituler une explication ou démonstration, à asseoir un argument (le passage 6 présente le schéma du cours des planètes comme « preuve » de la validité du principe copernicien, puisqu'elle le rend « évident » et vraisemblable).

L'intervention de l'image chez Garsault constitue aussi la seule occasion où l'énonciateur ouvre un dialogue explicite avec son destinataire. Le discours procédural qui s'applique aux figures pour transmettre un savoir-faire projette une image du lecteur apprenant en train d'exécuter diverses tâches : la fabrication du cadran solaire « Ayant votre Platine bien dressée, tirez par le milieu la ligne GH qui deviendra la ligne de midi » (231) ; la manière de tracer un oval sur papier ou sur le terrain « Séparez la ligne GH en trois parties égales GA, AG, BH » (285) ; l'arpentage d'un terrain (« A. est le Marais, vous partez de *a*, vous passez le jalon *b*, & vous allez droit jusqu'à *c* » (300). Cette projection « virtuelle » du corps dans l'espace, en faisant participer le lecteur à l'application de l'image, tente d'établir un lien entre les repères visuels sur la page et les repères topographiques du monde réel.

L'image médiatrice chez Garsault sert surtout à concrétiser l'association entre les termes du vocabulaire et les différents objets, phénomènes, ou domaines du savoir qu'ils désignent. L'image vise l'intériorisation du signe linguistique, afin d'améliorer les compétences langagières du lecteur. Les savoir-faire transmis sont étroitement associés à un « savoir dire » ou savoir « nommer ». « Si vous coupez le Cône au-dessous de sa pointe et parallèlement à un bord jusqu'en bas, vous aurez une surface qu'on nomme Parabole IV & V » (288), explique Garsault en se référant aux figures géométriques numérotées. Le commentaire des planches accomplit une « mise en activité » du langage scientifique et technique.

**2. GARSULT REVU PAR MOUSTALON :
UNE ÉDITION DU *NOTIONNAIRE* « REFONDUE ENTIÈREMENT
ET CONSIDÉRABLEMENT AUGMENTÉE »**

2.1. Le programme éducatif de Moustalon

Connu surtout comme auteur du *Lycée de la jeunesse, ou les Etudes réparées, nouveau cours d'instruction à l'usage des jeunes gens de l'un et de l'autre sexe*, dont la première édition date de 1786, Moustalon fera publier, en 1805, sa première réédition complète du *Notionnaire ou mémorial raisonné de ce qu'il y a d'utile et d'intéressant dans les connaissances humaines par de Garsault, augmenté par Moustalon*, titre qui sera modifié, à partir de l'édition de 1807, pour devenir *L'Encyclopédie des Jeunes Gens*.

Si l'on dispose de peu d'informations sur la vie et la carrière de Moustalon, les préfaces de ses ouvrages offrent le portrait d'un éducateur dévoué, qui tire partie de sa longue expérience d'enseignement pour élaborer ses travaux didactiques. Ceux-ci sont, d'après l'auteur, reçus très favorablement par ses collègues instituteurs aussi bien que par ses jeunes lecteurs eux-mêmes : « beaucoup de jeunes gens que les malheurs de leur famille pendant la révolution privèrent de l'éducation qu'ils eussent reçue sans cela, m'ont écrit des choses les plus honnêtes sur l'utilité qu'ils ont retirée de mon travail » (préface au *Lycée de la jeunesse*, 1810). Le libraire avec qui Moustalon travaille, soucieux de la rentabilité de son investissement, fait rééditer sous forme de livre autonome certains chapitres du *Lycée de la jeunesse* aussi bien qu'un des chapitres amplifiés du *Notionnaire*⁹. Ces livres plus abordables et plus maniables que leurs sources, seront utilisés comme manuels scolaires¹⁰.

L'idée de republier l'ouvrage de Garsault correspond à une demande de longue date de la part de « quelques bibliographes », mais Moustalon envisage son travail de réédition surtout comme un service rendu à son public d'élèves. Il explique sa démarche de remaniement dans son avertissement à la réédition de 1807 du *Notionnaire* :

« Un libraire de Paris, qui en avoit les planches, me proposa, en 1790, d'en donner une nouvelle édition... [J]'ai songé que cet ouvrage... pourrait servir de suite au *Lycée de la Jeunesse*, dont le succès avoit passé mon attente. Tout en me conformant au plan de M. Garsault, j'ai fait d'abord à l'ouvrage tous les changemens que le nouvel état des choses rendoit indispensables...

[I]l n'y a pas un article conservé de l'ouvrage... que je n'aie revu avec soin, et auquel je n'ai fait les changemens et les additions que 30 ans d'expérience dans l'art difficile de l'enseignement, m'ont autorisé à croire nécessaires au but que je me proposois. Comme je n'ai d'autre ambition que d'être utile aux jeunes gens, et surtout à ceux que la révolution a empêchés de recevoir une éducation dont on sent aujourd'hui plus que jamais le besoin, je me

⁹ En 1803, sur l'initiative du libraire, paraît un traité de géographie, nouvelle version de l'article « De la géographie » amplifié par Moustalon, sous le titre d'*Elémens de géographie historique, à l'usage des écoles secondaires et des pensions. Tiré du Notionnaire de M. de Garsault*, Paris : Genets, 279 p., in-12.

¹⁰ Un *Abrégé de mythologie*, tiré du *Lycée de la jeunesse*, est utilisé au séminaire de Nicolet au Québec (Lessard, 1980).

console d'avance de n'être en quelque sorte que l'éditeur d'un ouvrage, dont plus d'un homme de lettres se seroit honoré d'être l'auteur. (vi-viii) »

Si Moustalon élimine certains articles qu'il considère peu pertinents pour l'élève de son temps (les chapitres richement illustrés sur la musique et les jeux, notamment), le travail essentiel sera celui d'une amplification et d'une mise à jour des textes de Garsault. *Le Notionnaire* de 1761, un volume de 736 pages, devient en 1805, un ouvrage en deux volumes de 512 et 548 pages. Ce sont tout particulièrement les domaines scolaires de la géographie et de l'histoire naturelle (celui-ci formé de la fusion et enrichissement d'un ensemble d'articles de Garsault consacrés aux « minéraux », « coquillages », « animaux », et « végétaux ») qui se dilateront, occupant respectivement 240 et 210 pages. Le résultat du remaniement est un ouvrage qui tient à la fois de la mise en forme de Garsault, consciemment imitée pour les passages et planches entièrement repris tels quels, et d'une mise en page plus linéaire, plus prosaïque serait-on tenté de dire, davantage portée par le flux de la parole que par la mise en espace et la mise en dialogue d'éléments graphiques et typographiques.

2.2. De la citation visuelle à la recontextualisation oratoire des planches

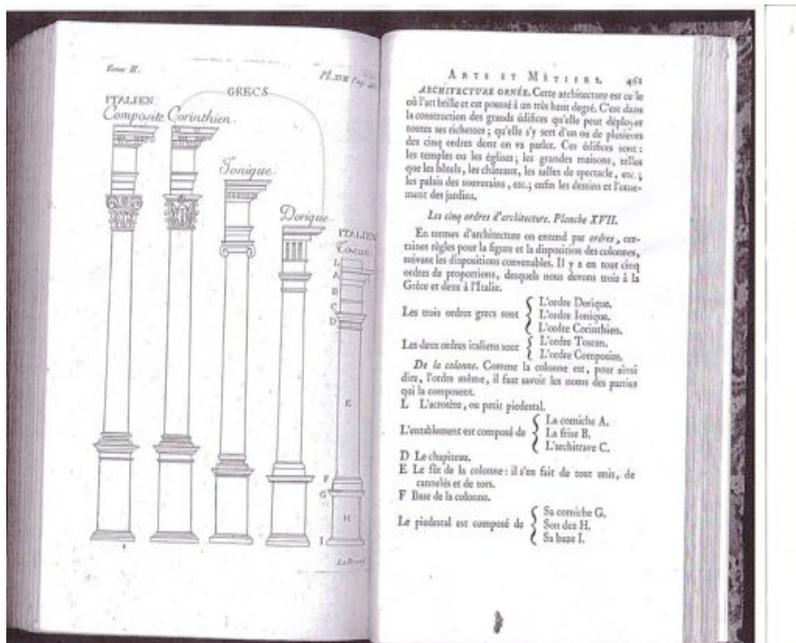


Figure 2

Moustalon réutilise 17 planches de Garsault, en y ajoutant six cartes géographiques pour illustrer son chapitre étendu d'histoire-géographie (vol. 2). La reprise des planches de 1761, ainsi que des textes d'explication des figures, témoigne d'une

réelle tentative de respecter le rapport originel entre les figures et leur commentaire. Pourtant Moustalon ne parvient pas toujours à reproduire l'association entre l'énonciation typographique et l'image élaborée par Garsault, ni à remplacer cette association par d'autres stratégies de lecture ou d'analyse des figures.

Deux exemples suffiront pour donner une idée de la pratique de la citation de l'image chez Moustalon et de ses effets sur la lisibilité de l'ouvrage. La planche des « ordres de l'architecture » (Figure 1) sera reprise par Moustalon, insérée à la fin du deuxième volume de *l'Encyclopédie des jeunes gens*, au sein d'une présentation alphabétique des « arts et métiers » (Figure 2). Chez Garsault la disposition des éléments textuels et iconographiques sur la double page permet de confronter l'énumération des types et des composantes des colonnes (page de gauche) à leur représentation (page de droite), notamment à l'aide des listes et des lettres de renvoi. La composition oriente un déroulement de la lecture de haut en bas sur les deux pages, et de gauche à droite du texte à l'image, ce qui clarifie et renforce l'association entre les termes et les figures. L'objectif de Garsault a été de présenter les cinq ordres architecturaux à partir de l'image des colonnes qui les résument : « la Colonne est pour ainsi dire l'ordre-même », dit-il à son lecteur en tout début de la présentation (308). Les rapports entre le texte et les images correspondent à cette approche mnémotechnique, où l'on constate une progression, dans les contenus abordés, des colonnes en tant qu'objets aux informations plus détaillées concernant les ordres. Moustalon renverse cette présentation inductive, préférant décrire et définir les cinq ordres avant d'énumérer les caractéristiques des colonnes. Les modifications rédactionnelles apportées par Moustalon au texte de Garsault introduisent une plus grande distance entre la « leçon » textuelle et les images.

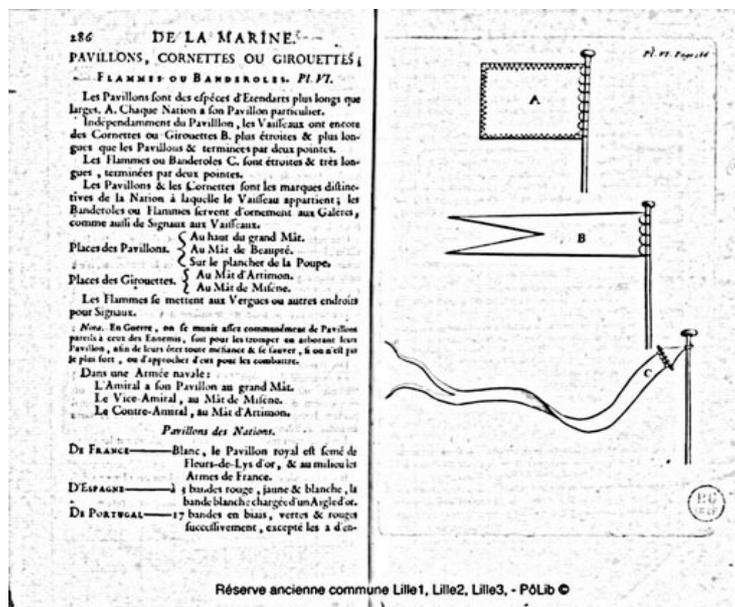


Figure 3

D'une manière encore plus évidente, la réutilisation par Moustalon d'une planche du *Notionnaire* représentant trois types d'étendards (Figures 3 et 4) se fait au dépens de la correspondance visuelle créée par Garsault entre le texte et les figures : divorcée de son explication, la planche perd de son impact.

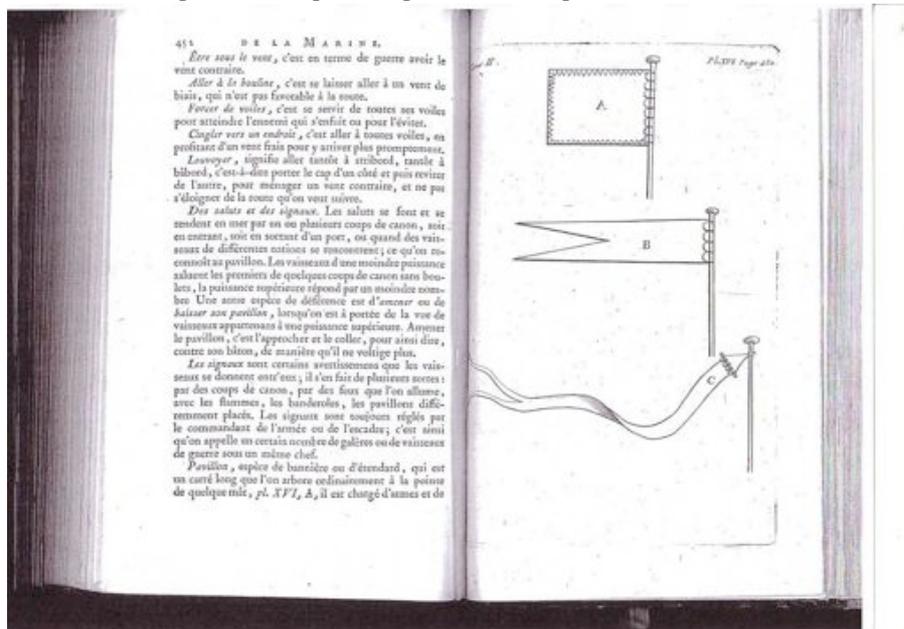


Figure 4

Si ces changements sont peut-être en partie dus aux contraintes techniques liées à la composition et l'impression de la réédition, la reproduction parfaitement fidèle de certains éléments de mise en page et de mise en livre des figures suggère que Moustalon a souhaité dans une certaine mesure respecter et maintenir l'aspect visuel de l'ouvrage de 1761 (Figures 5 et 6). Pourtant, ces exemples de citation scriptovisuelle exacte ou approximative témoignent d'une réintégration des planches sans réappropriation particulière. Il semblerait que les figures de Garsault ne soient pas au cœur du dessein pédagogique de Moustalon, mais qu'elles constituent pour lui des prétextes ou des sources de l'amplification textuelle qui caractérise son remaniement. Moustalon se présente avec modestie comme « l'éditeur » de Garsault, alors qu'en tant que citeur, continuateur, et adaptateur, il se sert du *Notionnaire* de 1761 comme d'une série de topiques pour nourrir un développement oratoire qui met en scène ses emprunts textuels et visuels.

Les procédés rédactionnels des deux auteurs sont révélateurs du contraste entre leurs approches pédagogiques. Garsault synthétise ses sources sans les citer, car, dit-il dans sa préface, « les citations ne constatent que l'érudition de l'Auteur, & qu'il ne s'agit ici que de sa bonne volonté » (vii). Moustalon en revanche donne une large place à l'explicitation et à la citation des auteurs consultés. Son discours péda-

L'IMAGE SCIENTIFIQUE ET SES RECONTEXTUALISATIONS

gologique est construit comme un discours citationnel, habité par les voix du passé et par de multiples références à des philosophes, savants et scientifiques célèbres.



Figure 5

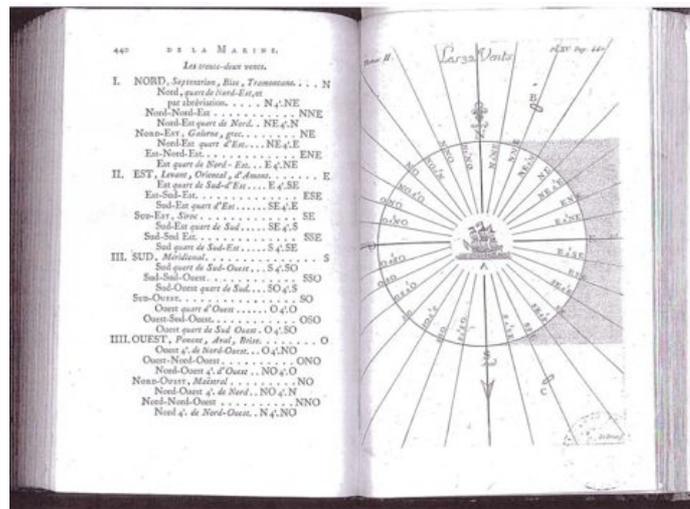


Figure 6

En donnant la parole aux hommes illustres, y compris Garsault, cité textuellement et visuellement, Moustalon déploie un langage didactique fondé sur les principes de la rhétorique, discipline maîtresse de l'institution scolaire tout au long du

XIX^e siècle (Melonio, 1999). L'énonciation typographique de Moustalon, pédagogue de l'éloquence, matérialise ce discours citationnel (Figure 7).

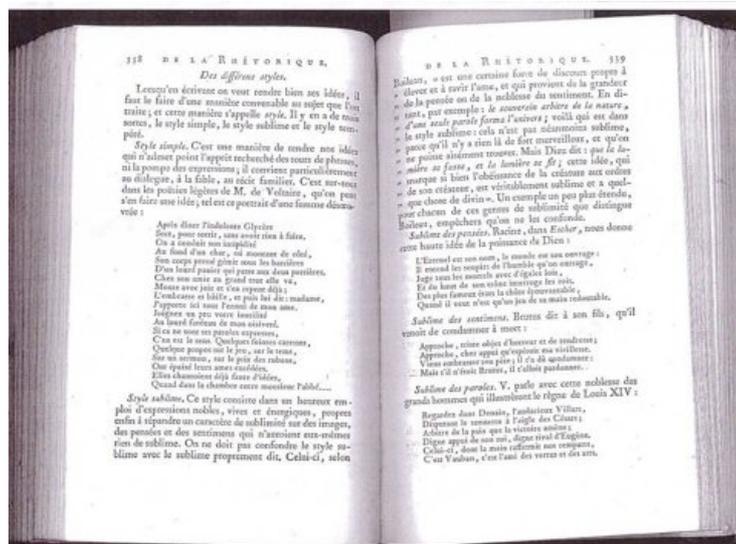


Figure 7

Les recontextualisations explicites de certaines planches montrent cette amplification oratoire à partir de l'image. La planche astronomique « de la grosseur des planetes » qui a pour objectif chez Garsault de renforcer le modèle de Copernic et de traduire l'échelle de grandeur des planètes, est « mise à jour » par Moustalon, juxtaposée à un ensemble d'informations plus récentes sur les satellites de Saturne et de Jupiter. Le renvoi expéditif à cette figure est suivi d'une présentation des dates de découverte des satellites, ainsi que d'autres planètes, des noms des découvreurs, et d'un tableau comparatif « de la plus petite distance des planètes à la terre... leur diamètre, et leur révolution » (vol. 1, 141). Moustalon n'exploite pas directement la planche dans son texte (et ne commente pas ses propres planches géographiques). Il semble préférer à l'image cette autre forme de modélisation des connaissances qui est le tableau, qui selon lui permet de saisir « d'un seul coup d'œil » l'étendue des distances des planètes à la Terre. Comme d'autres tableaux synthétiques qui ponctuent *L'Encyclopédie des jeunes gens*, celui-ci est mis en avant par l'auteur pour ses qualités mémorielles potentielles.

Deux formes d'inscription permettant d'accéder à l'information scientifique, l'illustration et le tableau, sollicitent deux regards différents qui résument la distinction entre les approches pédagogiques de Garsault, dessinateur et homme de science, et Moustalon, instituteur et rhéteur¹¹. Le tableau synthétique correspond à une

¹¹ La notion d'inscription (Latour, 2000) renvoie aux spécificités matérielles des objets porteurs d'informations présélectionnées (tels que la bibliothèque, l'exposition muséale, la collection, la carte et le tableau).

forme d'inscription synoptique et « maîtrisée » des informations, qui opère pour le lecteur la mise en regard ou mise en corrélation de données. Le tableau explicite des rapports alors que l'image, objet polysémique, invite à la contemplation et à un usage qui risque de sortir des limites imposées par la parole didactique. L'image scientifique nécessite des formes de médiation qui ne garantissent pas les conditions de sa bonne appropriation.

CONCLUSION

Quelle leçon peut-on tirer de ce « refoulement » du discours visuel et graphique chez Moustalon au profit de l'expansion et l'argumentation rhétoriques ? Si Garsault se livre, malgré son enthousiasme pour l'image imprimée, à des doutes sur l'efficacité de ses gravures, c'est qu'il reconnaît la responsabilité et le pouvoir exercés par le discours pédagogique médiateur en même temps que les difficultés cognitives impliquées pour le lecteur. Malgré son élan pédagogique, Moustalon enferme les planches du *Notionnaire* dans un discours qui les archive et qui les cite, accentuant l'écart entre image et texte que Garsault avait tenté de surmonter. Le nouveau contexte scolaire de 1800 confirme l'hégémonie du discours didactique magistral, que Moustalon appliquera à sa réécriture du *Notionnaire*. Malgré son admiration évidente pour l'ouvrage de son prédécesseur, Moustalon en supprime certaines des caractéristiques matérielles mises en place par Garsault pour impliquer le lecteur dans l'appropriation du texte et de l'image. En 1761 l'enseignement des sciences et techniques reste encore en grande partie une pratique informelle, définie par des formes de sociabilité et de partage qui feront participer de jeunes amateurs aux échanges et aux débats scientifiques de l'espace public. C'est ce contexte qui explique la recherche d'un discours raisonné d'accompagnement de l'image chez Garsault, pour qui la lecture et l'apprentissage constituent avant tout des compétences sociales.

La comparaison de ces deux ouvrages peut nous servir d'exemple non seulement des effets de transformation entraînés par toute transposition de l'image d'un contexte à l'autre, mais aussi, de la variabilité du statut de l'image au sein des ressources pédagogiques. Ce statut se matérialise par le parcours de lecture créé pour inscrire les éléments de la communication visuelle dans un projet de transfert de connaissances. Si de nos jours on appelle souvent à une meilleure éducation à l'image, ne faudrait-il pas aussi réfléchir à la transmission aux enseignants en formation des aptitudes nécessaires pour déchiffrer ces parcours de la communication scripto-visuelle ?

Susan KOVACS
Laboratoire GERIICO
Université Charles de Gaulle – Lille 3

Abstract : The historical study of book illustration points up the role of textual ideologies in determining how images are used and presented in educational publications and in the educational process itself. Comparative analysis of the 1761 illustrated dictionary *Le Notionnaire* and its 1807 reedition, *L'Encyclopédie des jeunes gens*, shows that, despite the reuse of selected copperplate engravings and imitation of page layout, the relationship between text and image is recast by the XIXth century educator-author Moustalon, whose re-writing and amplification of his source can be seen as representative of the renewed importance given to rhetoric and rhetorical training in the school curricula of post-revolutionary France.

Keywords : Book history - Scientific copperplate engravings - Typographical enunciation - Dictionary - Textbook - Rhetorical amplification - Citational practice.

Bibliographie

- Béguin-Verbrugge A. (2006) *Images en texte, images du texte : dispositifs graphiques et communication écrite*. Villeneuve d'Ascq : Presses Universitaires du Septentrion.
- Darnton R. (1999) *The Great Cat Massacre and Other Episodes in French Cultural History*. NY : Basic Books.
- Foucault M. (1966) *Les Mots et les choses*. Paris : Gallimard.
- Johns A. (1998) *The Nature of the Book : Print and Knowledge in the Making*. Chicago : University of Chicago Press.
- Garsault François-Alexandre-Pierre de (1761) *Notionnaire, ou Mémoires raisonnés de ce qu'il y a d'utile et d'intéressant dans les connoissances acquises depuis la création du monde jusqu'à présent, par M. de Garsault,...* Paris : Guillaume Desprez. VIII-736 p., pl. ; in-8°. SCD Lille 3. Côte 81.047.
- Julia D. (1984) « Livres de classe et usages pédagogiques » — in : R. Chartier et H.-J. Martin (éds.) *Histoire de l'édition française. Tome 2 : Le livre triomphant (468-497)* Paris : Promodis.
- Latour B. (1996) « Ces réseaux que la raison ignore : laboratoires, bibliothèques, collections » — in : M. Baratin et C. Jacob (éds.) *Le pouvoir des bibliothèques : la mémoire des livres en Occident (23-46)*. Paris : Albin Michel.
- Laufer R. (1982) « L'esprit de la lettre : d'une lecture matérielle des livres » — *Le Débat* 22 (146-159).
- Lebrun F., Venard M. & Quéniart J. (2003) *Histoire générale de l'enseignement et de l'éducation en France. Tome II : De Gutenberg aux Lumières (1480-1789)*. Paris : Perrin.
- Lessard C. (1980) *Le séminaire de Nicolet (1803-1969)*. Trois-Rivières : Éditions du Bien Public.
- Mayeur F. (2004) *Histoire générale de l'enseignement et de l'éducation en France. Tome III : De la Révolution à l'école républicaine (1789-1930)*. Paris : Perrin.

L'IMAGE SCIENTIFIQUE ET SES RECONTEXTUALISATIONS

- Melonio F. (1999) « Retour sur le XIX^e siècle : la littérature entre les purs et les rhéteurs » — *Le Français d'aujourd'hui*, hors série « Lecteurs, littératures, enseignement » (26-39).
- Moirand S. (2004) « De la médiation à la médiatisation des faits scientifiques et techniques : où en est l'analyse des discours ? » — Colloque Sciences, Médias et Société, 15-17 juin 2004, Lyon, ENS-LSH, http://sciences-medias.ens-lsh.fr/article.php3?id_article = 59 [consulté le 07/03/07].
- Moustalon M. (1807) *Encyclopédie des jeunes gens, ou Mémorial raisonné de ce qu'il y a d'utile et d'intéressant dans les connaissances humaines, enrichie de six cartes géographiques*. Paris : Librairie économique, 2 vol. in-8, VIII-512p. & 548p. Exemplaire de la Médiathèque municipale de Bayeux ; Côte on 2/16, on 2/17, Fonds ancien 2.
- Peraya D. (1995) « Vers une théorie des paratextes : images mentales et images matérielles » — *Recherches en Communication* 4 (1-38).
- Yeo R. (2000) « Encyclopedic Knowledge » — in : M. Frasca-Spada et N. Jardine (éds.) *Books and Sciences in History* (207-224). Cambridge : Cambridge University Press.