

Contexte scolaire et littératie en science

Boudechiche Nawal

Professeure en didactique du français langue étrangère

Université Chadli Bendjedid. El Tarf/Lipéd. UBMA.

Résumé

La formation d'un apprenant/acteur social exige désormais l'enseignement/apprentissage de contenus linguistiques et conceptuels en corrélation avec les tâches sociocognitives auxquelles il sera confronté. Parmi les thématiques retenues, celle de la littératie en science en contexte scolaire représente le point nodal de cette contribution.

Mots clés : littératie ; science, didactique.

Abstract

The learner / social actor is now required to teach and learn linguistic and conceptual content in connection with the social and cognitive tasks he will face. Among the selected topics, the skill of using scientific knowledge in school educational activities is the nodal point of this contribution

Keywords : literacy; science, didactics.

ملخص:

يستوجب تكوين المتعلم / الفاعل الاجتماعي الآن تدريس و تعلم المحتوى اللغوي والمفاهيمي في ارتباط مع المهام الاجتماعية والمعرفية التي سيواجهها. ومن بين المواضيع المختارة، تمثل مهارة استعمال المعارف العلمية في الأنشطة التعليمية المدرسية النقطة العقدية لهذه المساهمة.

الكلمات المفتاحية: مهارة استعمال المعارف؛ العلم ، التعليم.

Introduction

La littératie en science « a sa source dans les besoins de la société » (Boukharine, 1966, page 153)¹. En tant que telle, elle constitue un objectif de formation scolaire, universitaire, culturelle et sociale. Elle est donc un objet de préoccupation de toute société

porteuse de valeurs d'émancipation intellectuelle et soucieuse de faire acquérir des savoirs et des conduites raisonnées pour développer une pensée logique et un esprit critique, loin des ténèbres de la manipulation, de l'obscurantisme et du charlatanisme. Ainsi, la culture en science est une assise de toute formation, qu'elle soit en sciences humaines et sociales ou en sciences et technologies.

Parmi les thématiques scientifiques prises en charge par le contexte scolaire, l'environnemental s'impose en urgence « le réchauffement, la pollution, l'épuisement des ressources, la déforestation, la perte de biodiversité hantent aujourd'hui les esprits. Ils seraient les symptômes d'une civilisation qui court à sa perte et annonceurs des plus grands désastres qu'aient jamais connus les êtres humains » (Philippe, 2007, page 7)². La sensibilisation à l'environnement devient donc une thématique de projets didactiques clairement établis et explicitement mentionnés au niveau des manuels scolaires, du cycle primaire jusqu'au baccalauréat. Cette appropriation didactique d'une thématique à vocation scientifique se justifie notamment par les travaux de Hungerford et Volk (1990 cités par Meunier, 2006, page 8)³ aboutissant au résultat que la variable connaissance/compétence gouverne les actions et les comportements des individus à l'égard de l'environnement, ce qui conduit à la nécessité de « l'enseignement des concepts écologiques environnementaux et les corrélations qui existent entre ces concepts (...), un programme d'enseignement permettant d'acquérir ces connaissances issues de la recherche et de les reformuler en pratiques citoyennes et donc d'actions responsables » (op.cit.).

La prise en charge des données conceptuelles et linguistiques relatives à la culture en science a donc deux objectifs majeurs. Le premier est didactique et vise l'évitement de la vacuité des connaissances dans ce domaine. Le second est social et aspire à développer des comportements et assoir des valeurs respectueuses de l'environnement.

Les instances éducatives ont pris conscience des liens qui existent entre la formation académique, la formation sociale et la culture dans le domaine de la science. Cette prise de conscience, considérant l'accès à l'information et la culture en science comme une valeur, s'est matérialisée par l'instauration de projets didactiques expositifs/explicatifs au niveau des manuels scolaires d'enseignement/apprentissage des langues, aussi bien celui de la langue arabe que les manuels de langues étrangères, notamment le français, et l'émergence de la notion de littératie, singulièrement la littératie scientifique en tant qu'indicateur du niveau de développement culturel des individus et par conséquent des sociétés. Ce sont ces paramètres que nous développons dans les lignes qui suivent.

1- La littératie en science

D'après Astolfi, Perterfalvi et Vérin (2001, page 9)⁴ «Pas de sciences sans écrit». Ainsi, l'élaboration de connaissances en science repose grandement sur les activités de lecture et d'écriture. Ces dernières se regroupent sous la notion de littératie qui est définie comme « l'ensemble des inscriptions, des listes, des répertoires, des textes en tout genre, de tout écrit qui permet une conservation ou une transmission de savoirs et d'informations. Elle induit la compréhension ambiante de ce que l'écrit peut permettre comme savoir, et l'accès à ces savoirs, et ce que cela implique comme logique mentale et comportements de la pensée » (Menigoz, 2001, page 133 cité par Molinié et Moore, 2012, page 5)⁵.

La logique mentale évoquée par cette citation confère à la littératie, en tant que culture de l'écrit par le biais des activités langagières de lecture et de production écrite, un statut d'outil d'amendement des processus cognitifs, des connaissances et des compétences des apprenants. Mais il importe de préciser que la littératie ne se limite pas à la capacité de lire et d'écrire, « on utilise donc le terme de littératie pour marquer le fait que devenir lettré dépasse l'apprentissage d'habiletés à lire et à écrire et implique de s'inscrire dans une culture de l'écrit et d'en adopter les pratiques» (Boisvert, 2003, page 4)⁶ ; (Boisvert et Gagnon, 2005)⁷.

Par littératie, il ne s'agit nullement d'envelopper deux termes anciens, la lecture et l'écriture, sous une nouvelle dénomination. Au-delà du codage et du décodage, la littératie nous permet de mettre le focal sur les compétences des individus à lire, à comprendre et à produire de l'information pour être en mesure de répondre à de multiples et divers besoins issus de la vie, puisqu'elle est « l'aptitude à comprendre et à utiliser l'information écrite dans la vie courante, à la maison, au travail et dans la collectivité en vue d'atteindre des buts personnels et d'étendre ses connaissances et ses capacités » (OCDE, 2000, page 5)⁸.

Ainsi, s'inscrire dans une culture de l'écrit sous entend l'ambition de développer une pensée et des démarches d'appropriation de l'écrit au sens que «l'appropriation de l'écrit se réalise lorsqu'une personne se sert de l'écrit pour réfléchir, pour communiquer à distance ou dans un temps différé, pour conserver des informations en mémoire, pour les fonctions qui lui sont spécifiques en fait » (Boisvert, 2003, page 7). L'effet de la littératie est donc manifeste et se résume dans son pouvoir de « stockage mnésique » (kandel, 2006, page 221)⁹, c'est-à-dire, dans une perspective cognitive, d'incitation à la création de nouvelles associations entre les données sur la base de réseaux préexistants d'informations. Elle serait « une stimulation

extérieure modifiant l'intérieur du cerveau» (Cyrulnik et *al.*, 2012, page 20)¹⁰. Au regard de l'importance de la littératie, nous nous intéressons à sa contextualisation en milieu scolaire.

2- Littératie et contexte scolaire

Nous fondant sur les intérêts que présente la littératie, nous pouvons avancer que tout apprenant, du cycle primaire jusqu'à l'université, doit construire et développer des données fondamentales de base en relation avec des thématiques scientifiques qui lui permettent de mieux gérer sa vie et son environnement, « dans la vie de tous les jours, très nombreuses sont les occasions où les individus se trouvent confrontés à des situations, à des problèmes ou à des débats qu'ils ne peuvent véritablement comprendre ou résoudre sans une certaine maîtrise des sciences» (OCDE, 2006, page 22)¹¹. Ces situations peuvent renvoyer à des informations sur des maladies, sur son environnement, sur des dangers domestiques ou des accidents de la route, ...etc. (voir annexes 1, 2 et 3).

Afin de saisir la signification des messages relevant de ces domaines et réagir de manière optimale, il est certes nécessaire de savoir lire et écrire « l'élève doit avoir des *compétences en lecture* pour être à même de manifester sa compréhension de termes scientifiques » (OCDE, 2006, page 27) ; mais cela est insuffisant. Il faut également développer des connaissances encyclopédiques ou référentielles pour en appréhender la portée. De prime à bord, un apprenant qui possède déjà des informations ou connaissances antérieures sur les dangers qui guettent les membres de la famille au sein du havre de paix que représente son domicile (annexe 1), ou encore les effets positifs des vaccins sur la santé (annexe 2), ou l'impact des espèces animales et végétales sur la vie de l'homme (annexe 3) est plus apte à développer des valeurs et comportements idoines à ces situations. Ainsi, la littératie en science ne se limite pas à l'acquisition de savoirs factuels mais s'interroge aussi sur l'utilisation fonctionnelle des connaissances, sur ce que cet apprentissage peut avoir comme conséquence dans la vie quotidienne « Quels sont les savoirs, les valeurs et les savoir-faire qu'un citoyen doit pouvoir mobiliser dans des situations où la science et la technologie jouent un rôle ? » (OCDE, 2006, page 22). Ce questionnement interroge la didactique des langues, celle de la lecture et de l'écriture en particulier, et la didactique des sciences, et donc le terrain de l'école et celui de l'université, sur le profil cognitif des apprenants/acteurs sociaux mais également sur les valeurs qu'ils doivent posséder pour prendre des décisions et agir de manière éclairée, rationnelle et responsable. Sur le plan didactique, cette vision de l'enseignement/apprentissage de la langue et des données scientifiques «accorde plus

d'importance à l'application des connaissances scientifiques dans des situations tirées de la vie courante qu'à la simple restitution des acquis scolaires traditionnels » (OCDE, 2006, page 25). C'est à cet effet que le discours explicatif/expositif est présent au niveau des manuels scolaires de tous les cycles d'enseignement/apprentissage du FLE.

3- La didactique du texte explicatif :

Les travaux de Garcia-Debanc (1988)¹², d'Adam (1985¹³; 1987¹⁴) et de Combettes et Tomassone (1988)¹⁵ notent que l'explication est un acte de discours proposant des informations, dans le dessein de faire comprendre quelque chose à quelqu'un ne possédant pas auparavant toutes les données nécessaires. Cependant, cette catégorie discursive ne se limite pas à proposer un lot d'informations car « tout texte est, à certain degré, informatif » (Adam, 2011, page 158¹⁶ en référence à Combettes et Tomassone, 1988). Le texte explicatif vise à expliquer le pourquoi ou le comment des choses dans le but d'établir la validité d'une idée. Il repose donc sur le questionnement en tant qu'attitude fondamentale pour le développement de l'esprit critique et logique « *Pour un esprit scientifique, toute connaissance est une réponse à une question. S'il n'y a pas eu de question, il ne peut y avoir connaissance scientifique* » (Bachelard, 1938)¹⁷.

Pour suivre ce cheminement explicatif, la structure du texte explicatif a fait l'objet des travaux de Coltier (1986, page 8)¹⁸ lesquels ont identifié trois phases constitutives de la séquence explicative. Ce schéma conventionnellement proposé se présente comme suit :

*une phase de questionnement « L'absence d'un véritable questionnement traduit un arrêt dans la construction de la pensée » Giordan & De Vecchi (1987)¹⁹.

Cette phase représente l'introduction du texte. Elle comporte les éléments suivants :

- le sujet amené (correspondant au contexte ou la mise en situation générale),
- le sujet posé (correspondant à la question),
- et le sujet divisé qui est l'ensemble des réponses sommaires

*une phase résolutive après formulation d'hypothèse et confrontation aux données de la science. Cette phase correspond à la partie « développement » du texte explicatif et comprend un ensemble d'explications possibles au phénomène que l'apprenant énonce en employant différents procédés explicatifs et marqueurs de relation.

*et une phase conclusive de synthèse des connaissances, de cohérence des informations fondées sur un raisonnement explicite et argumenté et aboutissant à la précision

des notions scientifiques par le biais d'un résumé des explications proposées tout au long de l'écrit produit.

Par conséquent, la structure explicative comprend une partie descriptive au niveau de laquelle le sujet/thème est présenté pour sensibiliser le lecteur ; une partie problématique qui consiste à expliquer à partir d'un « explanandum » (ce qui est à expliquer) auquel s'enchaîne l'« explanans » (ce qui va permettre d'expliquer) pour cerner le problème ; une partie résolution qui se base sur un raisonnement pour faire comprendre le phénomène et enfin une quatrième et dernière partie, la conclusion qui résume ce qui a été mentionné dans le texte (Robert, 2001)²⁰.

Coltier (1986, page 10) rappelle que le texte explicatif se caractérise par son objectivité et la dominance de certaines formes linguistiques récurrentes, en particulier l'effacement du sujet énonciateur; l'utilisation d'un présent à valeur de vérité générale, l'absence de modalités appréciatives, l'emploi d'une terminologie spécialisée, le recours à la forme passive, l'emploi fréquent des reprises nominales « pour assurer la cohésion lexicale » de substituts lexicaux et syntaxiques, la nominalisation, l'utilisation des connecteurs logiques d'addition, d'oppositions et de causalité, le recours à des reformulations paraphrastiques et aux tournures métalinguistiques. Ces paramètres sont donc à intégrer dans l'enseignement/apprentissage du discours explicatif en FLE.

Garcia-Debanc (1988, page 138) précise que la production d'une explication se réalise par la maîtrise de plusieurs opérations situées à trois niveaux : (1) celui du lecteur potentiel et de ses connaissances présupposées ; (2) celui de l'objet renvoyant aux connaissances disciplinaires du scripteur, et enfin (3) le niveau discursif de gestion de la présentation des informations.

La présentation de ces trois niveaux constitutifs de la conduite explicative a permis à l'auteure (Garcia-Debanc, 1988, page 140) de proposer une grille critériée servant aussi bien l'enseignant dans son acte d'évaluateur que l'apprenant dans son acte de producteur de discours explicatif. Ces repères ne sont pas à considérer comme des paramètres rigides mais plutôt en tant qu'orientations des ressources cognitives et linguistiques pour élaborer une démarche raisonnée (annexe 4).

De cet aperçu découle trois principales fonctions à l'enseignement/apprentissage de données scientifiques par le biais du texte explicatif : une fonction conceptuelle, une fonction littéracique et une fonction sociale.

*la fonction conceptuelle est relative à l'acquisition et la hiérarchisation de connaissances scientifiques. Elle favorise une réorganisation des savoirs et la structuration de la pensée. Pour ce faire, il est opportun de mettre à la disposition des apprenants des outils tels que la carte heuristique qui « réunit l'ensemble des facultés corticales- mots, image, couleur, logique, conscience spatiale, en une seule technique » (Buzan & Buzan, 1999, page 84 cité par Bourgeois, 2014)²¹ et la carte conceptuelle qui est une « représentation écrite organisée et hiérarchisée d'un ensemble de concepts et des relations de sens qui les relient » (Meyer, 2012 cité par Boissart, 2014, page 15)²²

* la fonction littéracique, de formation à la culture de l'écrit. Les compétences en lecture/écriture impliquent des stratégies élaborées dépassant le simple codage/décodage: l'élaboration d'inférences, la hiérarchisation des données et l'esprit de synthèse. Les compétences exigées par la culture de l'écrit explicatif convoquent également les compétences langagières orales « on envisage difficilement des compétences en lire/écrire qui ne prendraient pas appui sur les compétences d'un «déjà là» à l'oral » (Rispaïl, 2011, page 5)²³.

*enfin la fonction sociale : la littératie par le texte scientifique contribue à former un acteur social au diapason des découvertes scientifiques de son ère. La science n'est plus cloisonnée dans des laboratoires, elle devient un sujet d'échanges, de discussion et même un loisir, preuve en sont les expositions, salons, livres et DVD pour enfants et adultes relevant du domaine scientifique. C'est ainsi que les livres et DVD pour jeunesse ne se limitent plus aux contes, ils abordent désormais le monde marin, les oiseaux, les planètes, la préhistoire et le clonage.

4- Echos des manuels scolaires

Le manuel scolaire algérien est riche en apprentissages liés à la culture en science. En langue arabe de scolarisation comme en français langue étrangère, au cycle primaire, moyen et secondaire, les apprenants algériens bénéficient constamment de contacts avec des thématiques d'ordre scientifique. Nous présentons les grandes lignes de ces contacts.

Au cycle primaire :

Phase fondamentale d'approche et d'installation des premiers apprentissages.

Niveau 3^{ème} année primaire

En rapport avec la culture en science, le troisième projet du manuel s'intitule «Réaliser la fiche technique d'un arbre fruitier pour la présenter à l'exposition de la journée mondiale de l'arbre, le 21 mars ». Le thème de l'environnement est central et s'inscrit dans la typologie du

texte explicatif, précisément à la première étape descriptive qui introduit le thème. En plus de l'apprentissage linguistique, ce projet vise la réalisation d'un coin vert dans la classe pour donner un sens socialement utile aux apprentissages. Les textes de lecture sont des textes authentiques favorisant la conceptualisation. Ils se présentent comme suit :

Séquence 1: Les moineaux p.59. Texte documentaire sous la forme d'un jeu de questions/réponses.

Séquence 2: Les fruits. p. 67.

Séquence 3: L'oranger. Sais-tu que? p.75

Niveau 5^{ème} année primaire

- L'éléphant p.78

-La pollution des océans, p.79

- Le sucre, p. 89

- Les abeilles p. 99

- Confectionner un dépliant illustré sur la préservation de l'environnement pour l'afficher dans la classe (pp.80-103)

Manuels de langue arabe :

En troisième année, nous retrouvons la thématique de la santé et de l'anatomie à travers des textes de compréhension tels que « مرض امين » (p.64)

Des thématiques en relation avec la technologie : « الجهاز العجيب »

En quatrième année, nous retrouvons le texte « الحمى الخطيرة » (p. 64), « البرتقال غداء ودواء », et le texte « نجيب الطفل البدين »

Pour la classe de cinquième année, l'écrit explicatif aborde la santé et la nutrition en y ajoutant l'activité sportive. Le texte « ابن سينا الطبيب الماهر » (p.104) ou encore

« رامي بطل الغطس و السباحة » (p.108)

Au cycle moyen

Niveau 1^{ère} année :

Il s'agit de « Réaliser une brochure destinée aux élèves d'un autre collège pour leur expliquer la nécessité de préserver l'environnement et protéger les animaux en voie de disparition ». p.50. Le projet comporte quatre textes :

-«Le Lynx » (p.52)

-« Le Panda » (p.54)

-« La chouette » sous forme de révision bonus (p. 62) et « Le cycle de l'eau » (p. 62).

Niveau 4^{ème} année :

Le texte explicatif domine le premier projet «Réaliser un recueil de textes illustrés qui aura pour titre : Nos gestes au quotidien pour protéger notre environnement ». Il s'agit d'argumenter en utilisant l'explicatif pour :

- Faire prendre conscience de la nécessité de préserver son environnement. p.8
- Faire agir en faveur de la protection du littoral. p.40
- Sensibiliser à la nécessité de protéger les animaux p.64

Les textes de lecture sont :

- «La nature et l'homme » p.18
- « La méditerranée est malade » p.44
- et « Et si les oiseaux venaient à disparaître » p.67

Manuels de langue arabe :

La culture en science est présente dès la première année :

- «الإحتباس الحراري» page 255
- «إستهلاك السكر باعتدال» page 267
- «الرضاعة الطبيعية» page 272.

Le manuel de la quatrième année présente un ensemble de textes renvoyant à la culture en science :

- «الكسوف و الخسوف» page 65
- «السكري» page 73
- «الزراعة بماء البحر» page 84

Au cycle secondaire

Niveau 1^{ère} année

L'explicatif est présent pour «Présenter un animal dans son environnement» et «Expliquer un phénomène naturel : le cycle de l'eau». Plusieurs textes sont proposés :

- L'alimentation, page 34.
- Les moyens de transport, page 53

Niveau deuxième année

Dans l'introduction du manuel, les auteurs mentionnent que venant à ce stade, l'apprenant est invité à une réflexion sur les problèmes de la citoyenneté et les mutations que réserve le monde de demain par le biais des activités de compréhension, d'expression, des activités de langue et de recherche (des exposés). Ces activités sont réalisées en se référant à différents types de textes parmi lesquels nous trouvons le texte explicatif. À titre illustratif, nous citons :

- La société des abeilles, page 15
- Les relations dans un écosystème, page 17
- La cellule animale, page 19
- La lutte biologique, page 24
- Les séismes, page 29
- Le cyclone, page 33.

Cet aperçu des manuels scolaires en langue arabe comme en français nous permet de vérifier l'existence explicite d'une intention d'enseignement/apprentissage de données en rapport avec la didactique des disciplines linguistiques et scientifiques, favorisant ainsi l'élaboration de connaissances déclaratives et conditionnelles. Cette formation semble aussi privilégier le transfert des connaissances et des compétences d'une langue à une autre pour une meilleure capitalisation des apprentissages. Les contenus des nouveaux manuels, labellisés deuxième génération, feront l'objet d'une étude ultérieure.

En guise de conclusion

La culture scientifique est un anniversaire annuel solennisé dans plusieurs pays du monde. Cette commémoration repose sur le fait que « les sciences devraient faire partie intégrante de la culture qui définit le monde moderne » (Baudouin Jurdant, cité par Blémus, 2011, page 28)²⁴, et par ricochet le monde scolaire. Ainsi, les intérêts didactiques de la littératie en science sont manifestes.

Du côté des pratiques enseignantes, il est utile d'analyser la rupture ou la continuité épistémologique qui s'élabore par le biais des transformations effectuées dans le cadre de la transposition didactique, dans le dessein d'avoir un objet d'enseignement aboutissant à des apprentissages effectifs auprès des apprenants. En effet, la triple association de la littératie, la culture scientifique et le français langue étrangère nous interpelle pour analyser les démarches de réélaboration didactique du savoir scientifique que mobilisent les enseignants de langue française afin d'enseigner à la fois la langue, les activités langagières écrites et orales, et les connaissances disciplinaires. Dans ce domaine, la typologie du discours explicatif constitue une contribution de transformation des données ésotériques de la science en informations exotériques en étoffant les connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles des apprenants aussi bien dans leur dimension linguistique que conceptuelle.

Il convient également de rappeler que la vision littéracique interpelle l'enseignant pour proposer aux apprenants des situations-problèmes puisque que la notion de littératie « renvoie

à la capacité des élèves de faire des extrapolations à partir de ce qu'ils ont appris et d'appliquer leurs connaissances dans des situations nouvelles » (PISA, 2006, page 3). Les tâches se distinguent ainsi des exercices d'application et convoquent *de facto* non seulement de nouvelles consignes d'écrit et d'oral mais aussi une autre posture de l'enseignant/guide/accompagnateur donnant « la priorité (...) davantage à ce que les élèves savent faire avec ce qu'ils ont appris à l'école qu'à la mesure dans laquelle ils sont simplement capables de le reproduire » (PISA, 2006, page 18). A cette posture, il conviendrait des buts pragmatiques et actionnels de l'enseignement/apprentissage puisqu'« il n'est de vrais savoirs que de savoirs réinvestissables, mobilisables. Notre enseignement doit inviter à l'action, doit favoriser la participation aux enjeux de société » (Morin, 1999)²⁵.

Du côté des démarches d'apprentissage, la compétence de synthèse, la réorganisation des connaissances, le tri des informations et le raisonnement explicatif à visée argumentative sont à développer pour former les apprenants au diapason des exigences de la vision littéracique de l'enseignement/apprentissage des langues et de la science. Ces démarches à développer en tant que stratégies se fondent sur l'évitement de la vacuité des connaissances linguistiques et encyclopédiques ainsi que sur leur utilisation fonctionnelle. Divers exemples peuvent être cités, en l'occurrence les procédés linguistiques explicatifs et argumentatifs, la formulation implicite et explicite d'un questionnement, la phrase hypothétique, les articulateurs logiques, les procédés descriptifs, présence et effacement du sujet énonciateur, absence et présence de modalités appréciatives, la forme active et la voix passive auxquelles il est nécessaire d'y adjoindre la tournure impersonnelle ; les différents types de progression thématique, les reprises anaphoriques et le résumé et la liste reste ouverte. Ainsi, s'il est encore besoin de le noter, la littératie en science est un domaine plantureux d'apprentissages conceptuels et linguistiques.

Enfin, en dépit de la présence de projets explicatifs au niveau des manuels scolaires, la construction des connaissances reste assujettie aux outils mobilisés puisque « le travail est défini comme une activité de transformation d'un objet avec des outils » (Schneuwly, 2000, page 20)²⁶. A cet effet, il serait utile d'analyser les outils au sens de « tout artefact introduit dans la classe de français servant l'enseignement/apprentissage des notions et capacités » (Plane et Schneuwly, 2000, page 5)²⁷ que mobilisent les enseignants dans une dimension praxéologique. Qu'ils soient issus des manuels scolaires, des documents authentiques ou des

technologies d'information et de communication, les outils didactiques servent à améliorer la pratique de classe qui à son tour influe sur la recherche fondamentale.

En définitive, face à la montée exponentielle des sciences et à l'accroissement des exigences mondiales actuelles en termes de connaissances et de compétences, si l'illettrisme renvoie à l'incapacité qu'éprouvent des personnes ayant été scolarisées d'utiliser la culture de l'écrit pour atteindre différents objectifs de la vie personnelle et professionnelle, nous pouvons arguer que l'absence ou l'insuffisance d'une culture scientifique peut être considérée, dans le cadre de la société des savoirs, des connaissances et des technologies, comme une forme d'illettrisme moderne, voire de maladie du fait que «la culture scientifique fait partie de la bonne santé d'une société. Il faut veiller surtout à ce qu'elle ne se casse pas en deux : entre ceux qui ont cette santé et ceux qui courent derrière¹».

Références bibliographiques

¹ Boukharine N. 1966. La théorie du matérialisme historique : manuel populaire de sociologie marxiste, *L'Homme et la société*, N. 2, 1966. pp. 153-174.

[/web/revues/home/prescript/article/homso_0018-4306_1966_num_2_1_977](http://web/revues/home/prescript/article/homso_0018-4306_1966_num_2_1_977)

² Philippe, C. 2007. *C'est trop tard pour la terre*. J.C. Lattès. France

³ Meunier, O. 2006. *Éducation à l'environnement et au développement durable*. Institut national de recherche pédagogique. Cellule de veille scientifique et technologique, Lyon.

⁴ Astolfi J.P., Perterfalvi B., Vérin A. 1998. (rééd. 2001). *Comment les enfants apprennent les sciences*. Paris : Retz

⁵ Molinié, M. et Moore, D. Les littératies : une Notion en Question (NeQ) en didactique des langues. *Recherches en didactique des langues et des cultures : Les Cahiers de l'Acedle*, volume 9, numéro 2, 2012

⁶ Boisvert, G. 2003. *Éveil à l'écrit et littératie familiale*

www.resdac.net/documentation/.../eveil_ecrit_et_litteracie_familiales.pdf

⁷ Boisvert, G. et Gagnon, J. 2005. *Éveiller l'enfant à l'écrit : de la naissance à l'école*. Hurtubise HMH, Montréal.

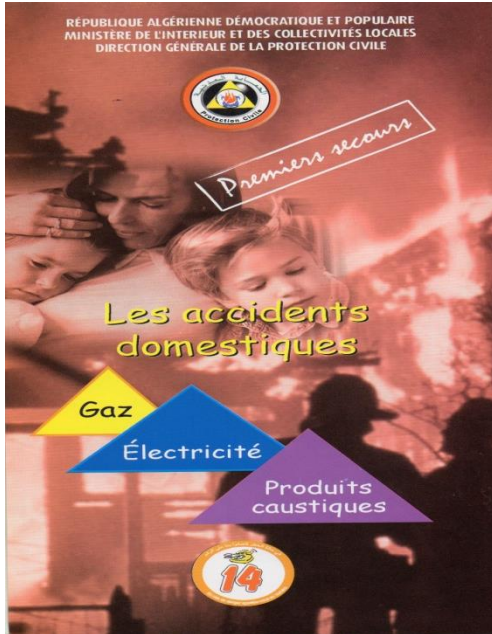
⁸ OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) (2000), *Mesurer les connaissances et compétences des élèves. Lecture, mathématiques et sciences : l'évaluation de PISA 2000*, OCDE, Paris.

¹ Extrait de l'émission radiophonique « Autour de la question : Qu'est-ce qu'une culture scientifique ? », jeudi 8 septembre 2011. www.knowtex.com/tag/illettrisme%20scientifique

- ⁹ Kandel, E. 2006. *A la recherche de la mémoire. Une nouvelle théorie de l'esprit*. Odile Jacob. Traduit de l'anglais *In Search of Memory*, 2006
- ¹⁰ Cyrulnik, B., Bustany, P., Oughourlian, J.-M., André, C., Janssen, T. & van Eersel, P. 2012. *Votre cerveau n'a pas fini de vous étonner*. Albin Michel
- ¹¹ OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) 2006. *Compétences en sciences, lecture et mathématiques. Le cadre d'évaluation de PISA*.
- ¹² Garcia- Debanc, C. 1988. Les élèves et l'écriture en sciences, *Aster* N° 6, 1988.
- ¹³ Adam, J.-M. 1985. Quels types de textes ? *Le Français dans le monde* 192, 39-43.
- ¹⁴ Adam, J.-M. 1987. Types de séquences textuelles élémentaires, *Pratiques* 56, 54-79.
- ¹⁵ Combette, B. et Tomassone, R. 1988. *Le texte informatif, aspects linguistiques*. Bruxelles, De Boeck
- ¹⁶ Adam, J.-M. 2011. *Les textes : types et prototypes*. 3^{ème} édition, Armand Colin (Nathan, 1992 pour la première édition).
- ¹⁷ Bachelard, G., 1938. *La formation de l'esprit scientifique*. VRIN, [1977 pour la 10ème édition].
- ¹⁸ Coltier, D. Approches du texte explicatif, *Pratiques* n° 51, 1986, pp. 3-22
- ¹⁹ Giordan, A., De Vecchi, G. 1987. *Les origines du savoir*. Delachaux, Niestlé.
- ²⁰ Robert, A. 2001. Écrire des textes explicatifs – Passage à l'acte, *Grand N*, n°63, pp. 91-113.
- ²¹ Bourgeois, B. 2014. *La carte mentale : enjeux d'une pratique réflexive auprès des documentalistes*. IFSI de Meaux.
- ²² Boissart, M. La formation infirmière : l'ingenium à l'œuvre d'une organisation professionnalisante pour les étudiants et les cadres de santé formateurs. Thèse de doctorat. Université de Rouen. 2014
- ²³ Rispaïl, M. 2011. Littéracie: une notion entre didactique et sociolinguistique – enjeux sociaux et scientifiques. www.forumlecture.ch-1/2011
- ²⁴ Blémus, N. « Questions de Sciences, Enjeux Citoyens » : à la recherche de l'expression citoyenne », *La Lettre de l'OCIM* [En ligne], 136 | 2011, consulté le 09 juillet 2013. URL : <http://ocim.revues.org/896> ; DOI : 10.4000/ocim.896
- ²⁵ Morin E. 1999. *La Tête bien faite*, Le Seuil.
- ²⁶ Schneuwly, B. 2000. Les outils de l'enseignant- Un essai didactique *Repères. Recherches en didactique du français langue maternelle* n° 22/ 2000 pp. 19-38

²⁷ Plane, S. et Schneuwly, B. 2000. Regards sur les outils de l'enseignement du français : un premier repérage. *Repères. Recherches en didactique du français langue maternelle* n° 22/ 2000 pp. 3-17

Annexe 1 : Brochure d'informations sur les accidents domestiques



Annexe 2 : Brochure d'informations sur la vaccination contre la grippe



Annexe 3 : Affiche de sensibilisation à la préservation d'espèces animales et végétales endémiques.



Annexe 4 : Liste des critères d'évaluation d'un texte explicatif (Garcia-Debanc, 1988: 140)

<u>GESTION DE L'INTERACTION</u>	
EFFICACITÉ COMMUNICATIONNELLE	-Prise en compte de ce que sait/ ne sait pas le destinataire -Pour les temps difficiles : reformulations ou définitions intégrés au texte
PERTINENCE DES INFORMATIONS SÉLECTIONNÉES	-Pertinence des affirmations et des propriétés appliquées aux objets du discours
RÉGIME ÉNONCIATIF	-Homogénéité de la perspective d'énonciation des temps verbaux employés (Plutôt du discours : passé composé, présent) -Pertinence des modélisations si nécessaire
CLARTÉ DE LA MISE EN PAGE	-Mise en évidence des articulations par • titres et sous-titres • typographie
<u>GESTION DE L'OBJET DU DISCOURS</u>	
EXACTITUDE	-Informations et explications exactes -Correction des dénominations des objets de discours
EXHAUSTIVITÉ	-Mention de tous : • les objets de discours nécessaire à l'explication • les divers éléments des objets de l'explication -Inférences facilement réalisables par le

	lecteur
CLÔTURE TEXTUELLE	-Position explicite du problème à traiter -Mise en évidence des articulations par des organisateurs textuelles -Pertinence des exemples présentés (éventuellement) : • en rapport avec le problème traité • scientifiquement exacts • utiles pour l'explication
<u>GESTION DES MARQUES LINGUISTIQUES</u>	
OPÉRATION DE DÉTERMINATION	-Les déterminants Les pronoms *réfèrent à des éléments identifiables en contexte Les substituts lexicaux *sont correctement employés
OPERATIONS DE LIAISON	-Explication et pertinence des relations : • liens logiques : cause/conséquence, but/moyen • espace • temps -Diversité des procédés syntaxiques utilisés : Conjonctions (<u>donc</u> , <u>parce que</u> , <u>en effet</u> ...) Prépositions (<u>à cause de</u> , <u>du fait de</u> , <u>si...alors</u>), adverbess, moyens lexicaux (<u>prouver</u> , <u>entraîner</u> , <u>causer</u> ...)
<u>CORRECTION MORPHOSYNTAXIQUE</u>	- Correction des : • nominalisations • formes verbales (en particulier le passif) • structures des phrases