



Atelier C 02

Notations et Langages communs:

Enseignement Professionnel,
Enseignement général

Martine Joly

LP Frédéric Mistral - Marseille

Parti explorer le royaume de son père et souhaitant garder un lien avec celui-ci, un prince emmena sept messagers qu'il dépêchait à chaque étape vers sa ville natale portant la description des contrées explorées et revenant lui rapporter des nouvelles de son palais.

Dans les premiers temps, les cavaliers faisaient l'aller-retour en quelques jours, puis en quelques semaines. Mais au bout d'une dizaine d'années, l'éloignement était tel que les nouvelles échangées n'avaient que le goût suranné des relents d'un passé lointain de plus en plus incompréhensible. Aussi décida-t-il d'envoyer ses messagers au devant de lui en éclaireurs car l'avenir lui importait alors plus que le passé.

Dans "*L'histoire universelle des chiffres*", Georges IFRAH en 1994 nous fait découvrir l'épopée de la numération débutant dans l'incapacité innée de tout homme à percevoir directement au-delà des nombres de 1 à 4, pour se poursuivre dans l'utilisation d'instruments linguistiques de complexité croissante : encoches sur des os paléolithiques encore utilisées par des bergers alpins ou hongrois, comptabilité utilisant les différentes articulations du corps permettant de dénombrer jusqu'à 60 et servant de calendrier perpétuel encore utilisée dans la gestuelle des maquignons et des placeurs boursiers, cordelettes nouées péruviennes, calculi du quatrième millénaire avant notre ère dans le golfe persique, abaques et tables à jetons des Romains ou des marchands médiévaux.

L'intelligence humaine a déployé toute son ingéniosité pour construire des codes sophistiqués afin de communiquer des nombres, des procédés de

calcul, des représentations géométriques, des lois physiques, des concepts. Il ne faut pas remonter bien loin dans le temps pour rencontrer la sensation d'exotisme en lisant de vieux manuels de mathématique ou de physique. La chimie est sans doute le domaine dont le langage a le plus évolué ces deux derniers siècles alors que ses concepts fondamentaux d'élément et d'attraction ont été intuités il y a deux millénaires !

Dans la nouvelle intitulée "*Les sept messagers*", Dino BUZZATI en 1942 nous pose la véritable problématique de toute communication : en communiquant avec des personnes du même espace-temps culturel, on est sensible aux moindres subtilités de codification et on considère comme signifiante toute variation d'écriture. Ainsi les écarts à la norme débusqués dans une copie d'élève ou un manuel d'enseignement professionnel semblent être des fautes ou signifier quelque différence de sens.

Alors s'installe un enjeu qui soutend la communication et dépasse la simple transmission d'information : le pouvoir. Etre maître de la norme d'écriture permet d'imposer une forme signifiante à un ensemble de partenaires souhaitant ou devant communiquer ou échanger informations et marques de reconnaissances. Ainsi le professeur impose-t-il une norme d'écriture à ses élèves, cette norme lui étant elle-même imposée par le corpus de ses pairs et supérieurs hiérarchiques ou par l'ensemble des utilisateurs des mêmes symboles.

La difficulté augmente lorsque les différents groupes utilisant un même media n'ont pas les mêmes objectifs ou les mêmes contraintes. Que le marchand de légumes ou le banquier écrivent "franc" : "F", "FF" ou "Frs" ne les empêche pas d'atteindre leur objectif qui est la vente. L'usage du mètre linéaire, des hectares sur les actes notariés ne vous empêche pas de construire votre maison !

Ainsi notre collègue Michel PUJOS de PUYMIROL s'indigne-t-il à juste titre en lisant certaines "*horreurs mathématiques*" dans un sujet d'épreuve professionnelle de Baccalauréat Professionnel, mais soumis à un professionnel de l'électronique, ce même sujet semblait plus compréhensible dans sa version "*horrible*" que dans la rédaction mathématiquement correcte proposée.

Pour le professeur de mathématiques - sciences physiques en lycée professionnel qui a pour objectif de faire connaître et appliquer une norme nationale ou internationale d'écriture des abréviations et des symboles utilisés en mathématiques, en sciences ou dans le domaine professionnel, il est alors vital de préciser sa référence afin de faire appliquer par les élèves et de justifier pour l'inspecteur le choix d'écriture adopté.

Le souci très "français" de normalisation, proposé par TALLEYRAND en 1790, adopté par l'Académie des Sciences et mis en pratique par la Commission d'Unification des Poids et Mesures composée de LAGRANGE, LAPLACE, MONGE et CONDORCET donna naissance au Système Métrique Décimal en 1837 imposé par l'Etat, puis s'internationalisa lors des Conférences Générales des Poids et Mesures entre 1948 et 1960 en Système International d'Unités (SI). Il est officiellement adopté par la communauté internationale, mais les voyages dans les pays anglo-saxons nous font encore convertir des miles, des livres ou des gallons !

C'est en partant de la difficulté à trouver pour tout symbole une référence commune invariable sur une période suffisamment longue et acceptée par l'ensemble du corps d'inspection sur l'ensemble du territoire national, qu'à l'initiative de la Commission des Lycées Professionnels et avec la quinzaine de participants à l'atelier des Journées de l'APMEP à Marseille nous avons décidé d'ouvrir un chantier de recueil et de mise à plat des normes et codes utilisés en lycée professionnel, le dossier devant être ensuite soumis à l'Inspection Générale afin de servir de référence commune à l'ensemble des collègues d'enseignement général mais aussi des domaines professionnels.

Nous avons recensé quelques recueils de normes permettant à tout enseignant de justifier son choix d'écriture et que nous vous recommandons de faire acquérir par vos C.D.I. :

→ *Norme Française NF X 02-003*, éditée et diffusée par l'AFNOR (Tour Europe CEDEX7 - 92080 - PARIS LA DÉFENSE - 01 42 91 55 55)

Principes de l'écriture des nombres des grandeurs des unités et des symboles.

→ Fascicule N° 42 "ÉTAPES", "*Unités et grandeurs, symboles et normalisation*" de DUPONT et FRONTIGNON édité par NATHAN 9 rue Méchain PARIS 13ème
Proposé par Roger KULA du CNED de GRENOBLE.

→ *Guide pratique pour le système international d'unités (SI)* de MMOUREAU, Editions TECHNIP 27 rue Ginoux PARIS 15ème.

→ *Quelques questions de physique, de mécanique et d'atelier abordées en liaison avec l'enseignement des mathématiques*, Édité par l'IREM de ROUEN (1974).

→ *Dictionnaire des Mathématiques* de A. BOUVIER - M. GEORGE - F. LE LIONNAIS Éditions Presses Universitaires de France 108 Bd St Germain 75006 - PARIS
Proposé par Roger KULA du CNED de GRENOBLE.

Si vous rencontrez des ambiguïtés ou difficultés dans l'usage des symboles communs à l'enseignement des mathématiques, des sciences et des enseignements professionnels, merci de m'écrire :

Martine JOLY, 77 rue CHATEAU PAYAN 13005 - MARSEILLE.

La Commission des Lycées Professionnels de l'APMEP diffusera régulièrement les mises au point ou les références vous permettant de clarifier lorsque cela est possible votre choix d'écriture.