

Le journal qui a de la suite dans les idées.....Sans être monotone et borné!...

Responsable de Publication

Thérèse LE CHEVALIER
1153 Boulevard de la République
59500 DOUAI
lechevalier@wanadoo.fr

A.P.M.E.P – Régionale de Lille

Sommaire

1 Quelques polyèdres par « ORIGAMI MODULAIRE »	2
1.1 Pliages	2
1.2 Assemblage	3
1.3 Et les mathématiques ?	4
1.4 Quelques références	4
2 Cryptographie et Littérature	5
3 La vie de la Régionale	8

Editorial

Participation, vigilance et revendication.

Le ministère nous invite à la réflexion sur les nouveaux programmes (table ronde, conseils d'enseignement,...). Cette démarche est positive et il nous paraît utile d'y participer. Mais comment discuter d'un programme si on ne connaît pas l'ensemble des programmes du cycle (première STG et option de première L) et si on ne peut pas remettre en cause l'insuffisance du volume horaire hebdomadaire ? Rappelons à cette occasion notre revendication d'un horaire hebdomadaire de 4h pour chaque élève de collège, indépendamment des heures de remise à niveau et le rétablissement d'un horaire hebdomadaire de 6h (5h + 1h dédoublée) en Première et en Terminale Scientifiques.

Espérons être enfin entendus, sinon, la décroissance du nombre de chercheurs et la déchéance de notre recherche sont encore plus proches que la faillite du système de retraite et de l'assurance maladie.

L'assemblée générale à laquelle vous avez été conviés se tient à la suite de la troisième rencontre que nous vous avons proposée. Ne toucher qu'une trentaine de personnes parmi les deux cents adhérents de notre régionale pose des problèmes de fond et de forme. Manifestez vos désirs ; n'hésitez pas à nous interpeller mais aussi à susciter adhésions et réadhésions. L'association tire sa force du nombre de ses adhérents et de la multiplicité et de la qualité de leurs réflexions.

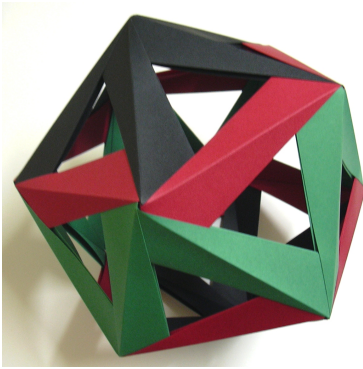
Thérèse Le Chevalier.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE
LE 12 MAI 2004 À 14H15

Rappelons que pour notre dernier rendez-vous de cette année scolaire, nous avons décidé de vous emmener « dans les étoiles » et de vous faire visiter le Planétarium de Cappelle-la-Grande. C'est là-bas qu'aura lieu l'assemblée générale de la Régionale.

1 Quelques polyèdres par « ORIGAMI MODULAIRE »

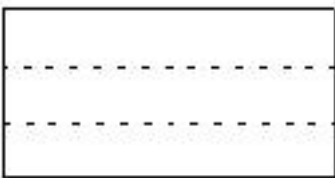
STÉPHANE ROBERT – stf.r@free.fr – COURCELLES LÈS LENS



Icosaedre

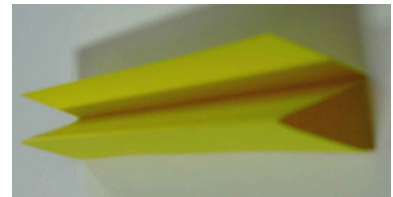
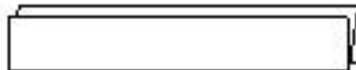
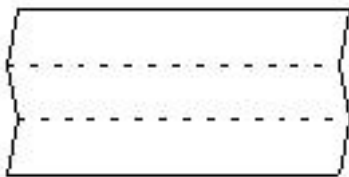
Les techniques permettant de construire des polyèdres réguliers (ou non ?) sont nombreuses : de la plus classique, la réalisation d'un patron, de son pliage puis collage, à d'autres plus ou moins originales partant par exemple d'une enveloppe que l'on plie et coupe ou de plaquettes en plastique prévues pour s'articuler les unes aux autres. En voici une de plus : l'origami modulaire. Très simplement (ou presque!), sans aucune colle, avec un peu de soin et de patience vous pouvez obtenir de magnifiques polyèdres. La magie en action quoi ! OK ? tout cela est bien beau, il veut nous vendre son produit, mais l'origami modulaire ? késako ? A titre d'exemple, nous allons réaliser un tétraèdre régulier qui pour mémoire est formé de 4 faces qui sont des triangles équilatéraux, de 4 sommets et de 6 arêtes. Notre construction va donc nécessiter 6 modules identiques qui formeront les arêtes et présenteront des angles de 60° nécessaires pour obtenir les faces triangulaires.

1.1 Pliages



1/ Prenez une feuille rectangulaire de format A4 (indispensable ? vous pouvez déjà réfléchir à la justification mathématique du procédé ?), placez la dans le sens de la longueur, pliez la en quatre et éliminez une des parties obtenues.

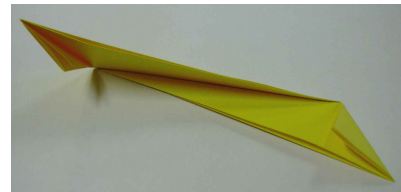
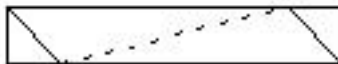
2/ Repliez les trois parties restantes de manière à former un « accordéon » en plaçant devant vous le pli en « pointe » appelé *pli montagne*.



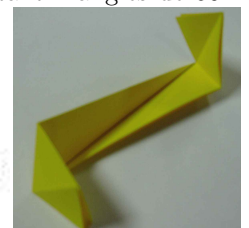
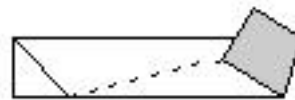
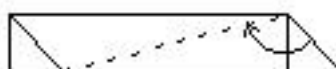
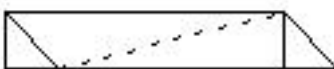
3/ Pliez le coin inférieur gauche en le ramenant sur le bord supérieur de « l'accordéon » et faites ensuite de même avec le coin supérieur droit que vous ramèneriez sur le bord inférieur.



4/ Formez un pli en « creux » (*pli vallée*) le long de la petite diagonale du parallélogramme obtenu à l'étape 3.



5/ Rabattez enfin le coin droit puis pliez comme indiqué sur le schéma pour obtenir un angle de 60° . Effectuez la même opération sur la partie gauche pour aboutir finalement à un module présentant 2 angles de 60° .



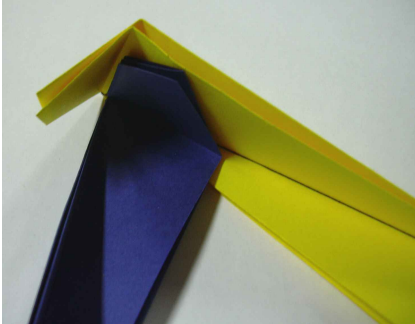


6/ Coupez l'excédent (en grisé sur le schéma précédent) des 2 parties du module qui serviront de « languettes » lors de l'assemblage.

Une fois vos six modules construits, il ne reste plus qu'à les assembler...

1.2 Assemblage

Chaque module se compose de plusieurs parties : 2 « languettes » dont l'une a été grisée sur le schéma précédent, 2 « pochettes » obtenues lors du pliage en « accordéon » et 1 « corps » qui formera l'arête du polyèdre. Chaque languette va donc venir s'insérer dans une pochette.



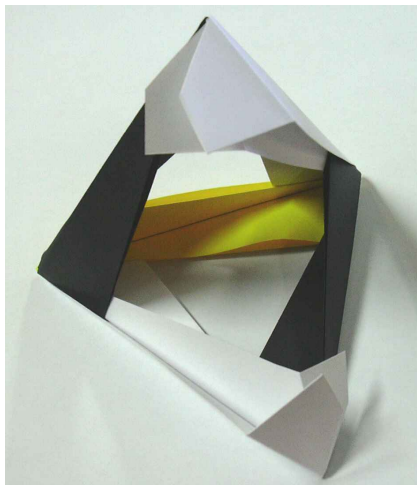
1/ Positionnez 2 modules comme indiqué sur l'image; on voit alors que la languette du module noir va entrer dans l'une des pochettes du module jaune.



2/ Avec trois modules, une des faces triangulaires apparaît alors. Il reste alors à achever l'assemblage en faisant entrer chaque languette dans sa pochette associée.



3/ Délicatement, en écartant légèrement les deux parties de la pochette, il faut pousser le module jusqu'à ce que les 2 plis se superposent.



4/ Une face est alors assemblée, il n'a plus qu'à placer les 3 arêtes partant des sommets de cette base. Le principe est identique :
 – placer un module comme en 1.
 – 2 languettes de ce module doivent entrer dans les pochettes des modules de la base.

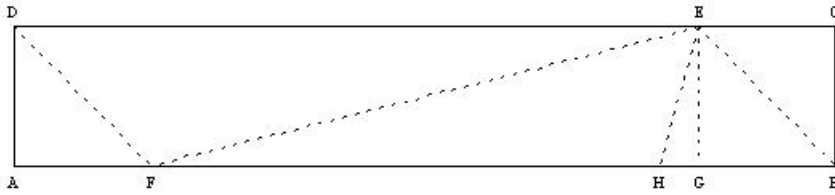


5/ Voilà votre tétraèdre est obtenu, esthétique non ?

Maintenant que vous maîtrisez la construction du tétraèdre régulier, vous pouvez vous attaquer à des réalisations un peu plus complexes : l'octaèdre régulier ou l'icosaèdre régulier respectivement 8 et 20 faces. Les modules sont identiques à ceux réalisés précédemment. Seul l'assemblage diffère un peu : 4 modules ou 5 modules partant d'un même sommet au lieu de 3 pour le tétraèdre. Enfin, il est à noter que l'ensemble des polyèdres réguliers (cube et dodécaèdre), semi-réguliers et même étoilés sont réalisables suivant le même procédé. A SUIVRE...

1.3 Et les mathématiques ?

Comment justifier que le pliage permet effectivement d'aboutir à un angle de 60° ? Mais au fait, est-ce exactement 60 ou une approximation ? Voici la figure correspondant au module finalisé :



Les plis sont indiqués en pointillés. $[EB]$ est un des plis de l'étape 3. $[EF]$ est la petite diagonale du parallélogramme obtenu suite à l'étape 3. $[EH]$ est le pli final permettant l'obtention de l'angle désiré.

Préalablement, il est utile de remarquer que plier une feuille en deux, bord à bord, consiste à effectuer une symétrie axiale soit encore construire la bissectrice d'un angle. D'autre part, nous noterons L la longueur et l la largeur de la feuille rectangulaire de départ. Ainsi $\frac{L}{l} = \sqrt{2}$ puisque la feuille était au format A4.

Nous avons $\widehat{GEB} = 45^\circ$ car (EB) bissectrice de \widehat{GEC} par pliage.

$$\widehat{FEG} = \arctan \frac{FG}{EG} = \arctan \frac{L - 2 \times \frac{l}{4}}{\frac{l}{4}} = \arctan(4 \times \frac{L}{l} - 2) = \arctan(4\sqrt{2} - 2).$$

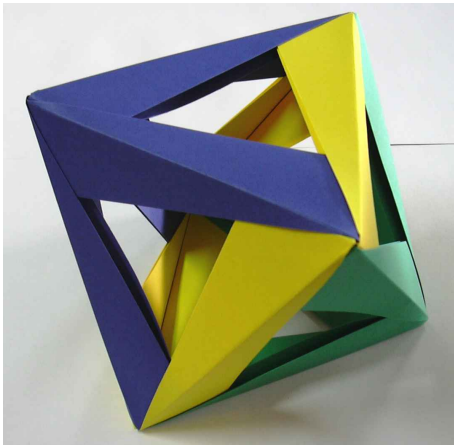
Par conséquent $\widehat{FEB} = \widehat{FEG} + \widehat{GEB} = \arctan(4\sqrt{2} - 2) + 45^\circ$.

Ainsi $\widehat{FEH} = \frac{\widehat{FEB}}{2}$ car (EH) bissectrice de \widehat{FEB} par pliage donc : $\widehat{FEH} = \frac{\arctan(4\sqrt{2} - 2) + 45}{2} \simeq 59,9^\circ$.

L'angle obtenu est donc une approximation, relativement bonne ou du moins suffisante pour obtenir le résultat escompté ? Un tétraèdre quasiment régulier !!!

Et dans nos classes ? Par la beauté des formes et des couleurs, l'origami est un formidable moyen d'intéresser et de motiver des élèves de tout âge et de tout niveau.

Une fois l'intérêt capté en exhibant quelques réalisations, c'est parti : explication de la méthode de construction, justification mathématique, mise en évidence de certaines propriétés... Et là, cela devient quasiment magique : écoute attentive, soin, précision, travail à la maison pour achever la construction des modules, volonté de découvrir de nouvelles formes... En un mot, la magie mathématique opère !!!



Octaèdre

Quelques-uns pourraient craindre le caractère répétitif et le peu de « vraies » mathématiques. Rassurons-les tout de suite, les élèves sont tellement passionnés que ce travail répétitif de construction des modules est le plus souvent fait à la maison ou alors la tâche est partagée pour une réalisation en groupe. Sur le plan mathématique, les possibilités sont énormes : de la découverte et construction des différents polyèdres étudiés au collège (du cube et pavé droit en 6° ... au tétraèdre régulier en 4° en passant par certains prismes), à la mise en pratique de calculs élémentaires sur les angles en passant par la trigonométrie pour l'obtention des modules de 60° ou encore aux sections de solides (tétraèdre ou cube tronqués).

Des thèmes connexes classiques peuvent aussi être envisagés : la classification des polyèdres (réguliers, semi-réguliers, ...), la démonstration de l'existence de seulement 5 polyèdres réguliers, la découverte de la formule d'Euler, le lien avec les polygones réguliers et leur tracé (classe de 3°) mais aussi la minéralogie, la cristallographie, l'astronomie et l'histoire... Bref, la richesse semble inépuisable.

1.4 Quelques références

Généralités sur les polyèdres

- Les polyèdres, ACL-Les éditions du Kangourou
- Célèbres problèmes mathématiques, E. CALLANDREAU, Albin Michel
- <http://www.chronomath.com> (des articles de base complets sur les polyèdres)
- <http://perso.wanadoo.fr/math.lemur/3d/poly.htm> (plus poussé et de nombreuses animations)
- <http://www.ac-noumea.nc/maths/amc/polyhedr/index.htm> (pour ses animations)
- <http://www.peda.com/poly/> (simplissime et somptueux logiciel de visualisation)

- <http://home.connexus.net.au/robandfi/Stella.html> (LE logiciel sur les polyèdres : visualisation, dualité, mesure des angles, aire, volume, ... et beaucoup d'idées de réalisations. . . un regret, en anglais !)

Origami modulaire

- Modular origami polyhedra, L. SIMON, B. ARNSTEIN, R. GURKEWITZ, Dover publication
- Mathematical origami, D. MITCHELL, Tarquin publications
- <http://www.cs.utk.edu/plank/plank/origami/origami.html> (le site du Créateur avec de nombreux liens vers des sites d'origami « mathématique »)

Domaines connexes : minéralogie, cristallographie, . . .

- La géométrie des minéraux, J. & L. DENIERE
- Nature et géométrie dans l'espace, J. & L. DENIERE
- Itinéraires de découverte en quatrième avec Tangente, Pole

2 Cryptographie et Littérature

DOMINIQUE CAMBRÉSY – dcambresy@nordnet.fr

On trouve de nombreux exemples de messages codés ou cachés dans des romans ou des bandes dessinées, que ce soit comme élément indispensable du récit ou seulement à titre anecdotique. Nous élargirons notre étude aux procédés de stéganographie, c'est-à-dire la science des messages cachés.

Le plus connu et sans doute celui qui est à l'origine d'un réel engouement est le « **Scarabée d'Or** » d'Edgar POE. L'auteur, non content d'avoir posé les bases du roman policier dans d'autres récits, aura également influencé d'autres auteurs de son temps et lancé une mode de romans d'aventures comportant une part de cryptographie. Edgar Poe sait de quoi il parle : à tel point qu'il organisait des concours de messages codés qu'il se faisait fort de décoder à l'aide de l'analyse des fréquences des lettres. Un prix était offert à qui saurait le prendre en défaut, tandis que lui-même proposait des messages plus coriaces. . . La trame du roman paraît classique de nos jours : un parchemin comportant un message codé écrit à l'encre sympathique et donnant l'emplacement d'un trésor.

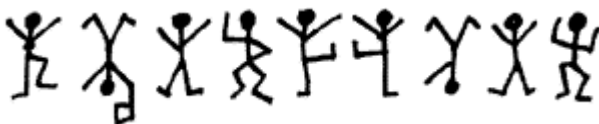
53 +++++ + 305))6*;4826)4++.4++);806*;48 + 8 P 60))85;1 ++(; : ++*8
 + 83(88)5* + ;46(;88*96* ? ;8)* ++(;485);5* + 2 :* ++(;4956*2
 (5*-4)8 P 8*;4069285);)6+8)4 +++++; 1(++9;48081;8 :8 ++1;48 + 85;
 4)485 + 528806*81(++9;48;(88;4(++ ?34;48)4++;161; :188; ++ ?;

Le décompte des divers symboles du message allié à la connaissance des lettres les plus fréquentes en anglais permet de reconstituer des bribes de mots qu'il s'agit ensuite de rendre intelligibles.

Le codage utilisé repose sur une simple substitution : chaque lettre du texte clair a été remplacée par une autre lettre ou un symbole typographique. Ce qui permet de conserver la fréquence naturelle des lettres d'un texte. En anglais comme en français, et encore plus en allemand, la lettre la plus utilisée est le E. La séquence de 3 lettres se terminant par E est certainement THE et la séquence de 3 lettres sans E est sans doute AND. Avec un tel début, et pour peu que les espaces soient conservés, cela devient un jeu d'enfant.

Signalons que des textes peuvent échapper à la fréquence naturelle : un article signalant que Zazie chante Zen et la Zizanie aura une sur-représentation du Z ; un texte écrit au futur ou à l'imparfait n'a pas le même profil de voyelles ; l'exercice de style qu'est le lipogramme consiste à s'obliger à ne pas utiliser certaines lettres. L'exemple le plus connu est la « **Disparition** » de Georges PEREC dans lequel aucun E n'est utilisé bien que le texte soit loin d'être court ! A l'inverse le même PEREC a écrit les « **Revenentes** » dont la seule voyelle est le E, à quelques « aménagements » près. Un autre exercice prisé, le « *pangramme* », consiste à utiliser toutes les lettres de l'alphabet en un minimum de mots. Le terrain est riche et abondamment labouré par les membres de l'**Ou.Li.Po**, mais d'un point de vue cryptographique, le résultat laisse souvent deviner que quelque chose est caché, ce qui va à l'encontre du but recherché. Il n'en reste pas moins que l'exercice est très stimulant et peut parfois être utilisé à des fins cryptographiques, ce qui en décuple le plaisir !

Parmi les émules de POE, on trouvera en bonne place Sir Arthur CONAN DOYLE. Comment son Sherlock Holmes aurait-il pu ne pas se trouver confronté à un message à décoder, lui qui est expert en camouflage, filature, reconnaissance des cendres ou des semelles de chaussures, et qui a écrit des traités sur les drogues entre autres ?



Ce fut fait dans l'aventure des « **Hommes Dansants** », dans laquelle des petits bonshommes dessinés à la craie remplacent les lettres du message clair. Cryptographie donc, avec une simple substitution, mais également Stéganographie avec l'utilisation de dessins d'enfants qui peuvent laisser penser que le message est inoffensif.

Il faut ensuite sortir du « canon » écrit par DOYLE et chercher dans les innombrables aventures de Sherlock Holmes écrites par d'autres. Par exemple la bande dessinée « **Le secret de l'Île d'Uffa** » écrite par Benoît BONTE et Jean-Pierre CROQUET chez Soleil : un moine bénédictin assassiné, un spécialiste des écritures anciennes « suicidé » contre son gré, une cantatrice empoisonnée... Le lien entre ces affaires ? Un trésor caché par des Templiers, réfugiés au XIV^e siècle sur l'île d'Uffa en mer d'Irlande, trésor dont l'emplacement est mentionné dans de vieux manuscrit. Un des textes contient des lettres surélevées par rapport aux autres, ce qui permet de déceler un message dissimulé dans un texte anodin. Une technique stéganographique que nous retrouverons dans la controverse sur William SHAKESPEARE... Un second parchemin contient des indices basés sur des homophonies.

Du côté des auteurs français, Jules VERNE est celui qui aura le plus utilisé des techniques cryptographiques dans ses romans, variant même les plaisirs d'un roman à l'autre.

Dans « **Voyage au Centre de la Terre** », c'est la découverte d'un papier écrit en runique qui permet de localiser l'entrée d'un tunnel permettant ledit voyage. Non seulement il y a substitution entre un alphabet runique et l'alphabet usuel, mais également il y a une transposition, à savoir une lecture des lettres dans un ordre particulier. Les deux grandes familles de codage sont représentées (pour plus de précisions, voir l'article précédent dans Convergences n°15).

Dans « **Mathias Sandorf** », le message trouvé sur un pigeon voyageur nécessite une grille à trous pour être déchiffré (voir ci-dessous).

			+		
	h		a		z
				r	
		x			
	e			i	
					r
			g		

Chaque positionnement de la grille sur le texte découvre une partie du texte clair. Cette technique est connue sous le nom de grilles de CARDAN. Eh oui, le Jérôme CARDAN que l'on connaît en mathématiques essentiellement pour son travail sur les équations du troisième degré et qui a laissé son nom aux cardans utilisés en mécanique. Cette technique de transposition (les lettres sont seulement mélangées mais pas remplacées par d'autres caractères) se double en plus d'une seconde transposition !

Dans « **La Jangada** », roman moins connu, nous avons droit à une leçon sur plusieurs pages : un juge doit décoder un message afin d'innocenter un accusé. Etant lui-même amateur de rébus et admirateur de POE dont il a lu l'œuvre sus-mentionnée, il attaque le message par une analyse des fréquences qui ne donné rien, car la technique utilisée est plus évoluée : au lieu de remplacer une lettre du texte clair toujours par le même caractère, ici la même lettre peut être remplacée par divers caractères selon la position dans le texte, et le même caractère peut correspondre à différentes lettres claires.

Cette technique est attribuée au Comte de GRONSFELD, généralisant le décalage de 3 lettres utilisé par Jules César en personne. Un nombre, éventuellement donné par les lettres d'un mot-clé indique les décalages successifs que subissent les lettres du texte clair.

Par exemple, le mot APMEP (au hasard) correspondra aux décalages 1-16-13-5-16. Le texte ASSEMBLEE GENERALE LE DOUZE MAI (encore le hasard !) donnera donc :

Clair	A	S	S	E	M	B	L	E	E	G	E	N	E	R	A	L	E
Clé	1	16	13	5	16	1	16	13	5	16	1	16	13	5	16	1	16
Crypté	B	I	F	J	C	C	B	R	J	W	F	D	R	W	Q	M	U

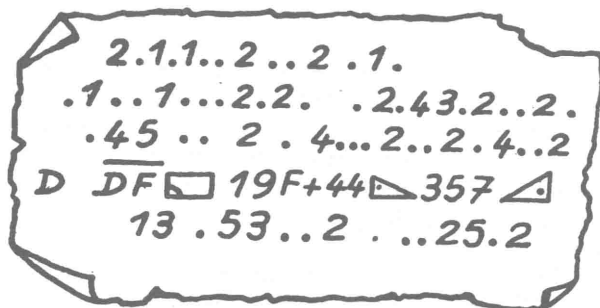
Clair	L	E	D	O	U	Z	E	M	A	I
Clé	13	5	16	1	16	13	5	16	1	16
Crypté	Y	J	T	P	K	M	J	C	B	Y

ASSEMBLEE GENERALE LE DOUZE MAI ↔ BIFJCCBRJ WFDRWQMU YJ TPKMJ CBY

Ce système a été encore généralisé par Blaise de VIGENERE, puis automatisé avec des machines du type Enigma.

Pour finir avec Jules VERNE, dans « **Les Enfants du Capitaine Grant** », des marins trouvent dans une bouteille des messages en partie illisibles. Il s'agit du même texte écrit en trois langues et il faut le reconstituer à partir des fragments. Malheureusement quelques mots sont mal interprétés et le roman prend du coup huit cents pages de plus !

Autre roman très connu, « **L'Aiguille Creuse** », met Arsène Lupin sur la piste d'un fabuleux trésor grâce aux indications d'un message codé transmis de Roi de France en Roi de France depuis des siècles. Il a contribué à la renommée des falaises d'Etretat, mais d'un point de vue strictement cryptographique, le texte est d'un intérêt nul : les voyelles sont certes remplacées par des chiffres, on trouve des symboles étranges et des nombres, mais les consonnes sont uniformément remplacées par des points. Le déchiffrement tourne alors à la partie de devinettes. L'auteur, Maurice LEBLANC, utilise déjà la diversité des interprétations pour mener les poursuivants de Lupin sur des fausses pistes, et d'autres auteurs se sont amusés à trouver encore d'autres interprétations au même message !



« **Le Kama-Sutra** » (non, non, pas d'illustration !) mentionne également dans le chapitre « *Des arts et sciences à étudier* », que les jeunes filles doivent étudier, de concert avec le Kama-Sutra, toute une liste d'arts (attention, pas avec n'importe qui. . .) parmi lesquels figurent en 44^e position « *l'intelligence des écritures chiffrées et l'écriture des mots sous différentes formes* ».

Pour votre gouverne, il y a aussi en 62^e « *les créations arithmétiques* », en 42^e « *l'art d'instruire à parler les perroquets et les sonnets* », en 33^e « *l'art de tirer des inférences, de raisonner ou inférer* », en 27^e « *la solution d'énigmes, logoglyphes, mots couverts, jeux de mots et questions énigmatiques* », en 23^e « *l'art culinaire* », en 12^e « *le jeu de verres musicaux remplis d'eau* », en 8^e « *la disposition et l'arrangement des lits et d'étendre les tapis et coussins pour reposer* », et ainsi de suite. . . En tout 64 « arts ».

Paul FEVAL, l'auteur entre autres du « **Bossu** », nous propose dans les « **Compagnons du Silence** » une série de cryptogrammes, chiffrés avec un système de substitution. En voici un exemple :

I³R A⁶ A I⁴A⁵I²RI⁴A⁵I² IL²NM²I² CI² DRA⁵M² A²NA⁴O I⁴A⁵I²
RI² A²I²A⁴
II²M²O RA A²NI³
I³R A⁶ A I⁴A⁵I²RI⁴A⁵I² IL²NM²I² CI² DRA⁵M² A³NI³A⁴ I⁴A⁵I²
RI² IL²AA⁴MNA³
II²M²O RA INA³M²II³I²A³II² CA⁵ OA⁴AI³OA⁴I²

Pour ceux qui voudraient s'attaquer au décodage sans lire le roman (ce qui serait dommage) voici un indice supplémentaire : la clef est formée des lettres composant le premier vers de la chanson de Fioravente, qui sert aussi de mot d'appel et de mot d'ordre aux Compagnons du Silence : Amici alliegere andiamo alla pena.

Venons-en maintenant à deux controverses qui concernent l'auteur anglais et l'auteur français les plus connus au monde (en tout cas les plus étudiés en classe) : à savoir William SHAKESPEARE et MOLIERE.

Pour le premier la polémique est née de Francis BACON : philosophe, il a développé une théorie de la connaissance fondée sur l'expérience (empirisme) dans son « **Instauration magna** » et il a proposé une classification des sciences dans son « **Novum Organum** » ; homme politique, il était Baron de Verulam, plus connu sous le nom de Chancelier Bacon ou de Lord Bacon, membre du Conseil sous Elizabeth puis Lord-Chancelier d'Angleterre sous Jacques I^{er}.

Il prétend avoir dissimulé dans ses œuvres parues sous divers pseudonymes des textes racontant sa vraie vie. Pour cela il utilise un *alphabet bilitère* : deux polices différentes sont utilisées pour écrire le texte anodin, créant ainsi une sorte d'alphabet Morse. Le procédé de codage a d'abord été mentionné vaguement en 1605 dans « **Advancement of Learning** », Francis Bacon craignant sans doute les tribunaux anglais de l'époque qui considéraient le simple fait de correspondre en caractères secrets comme une circonstance aggravante.

Dix-huit ans plus tard, rassuré sur le secret préservé de ses œuvres, il développe son idée d'alphabet bilitère dans son « **De dignitate et augmentis scientiarum** ». La description de son procédé devait permettre qu'on puisse connaître après sa mort la véritable histoire de sa vie. C'est peut-être aussi à cause de ses activités politiques qu'il ne pouvait pas se permettre de signer de son vrai nom ses œuvres, les auteurs dramatiques étant mal vus dans la société de l'époque.

L'identification de Francis BACON et de William SHAKESPEARE a le mérite de répondre à une interrogation récurrente : pourquoi un esprit aussi brillant a-t-il si peu écrit ? La pratique d'écrire sous un pseudonyme était courante : des auteurs français comme Jean-Jacques ROUSSEAU ou François RABELAIS y ont eu recours et cela laisse la possibilité d'éviter les poursuites judiciaires ou d'autres désagréments si un puissant est froissé par le contenu de l'œuvre, et cela permet de révéler sa véritable identité en cas de succès.

Mais la thèse, aussi séduisante et intrigante qu'elle soit, a été régulièrement mise en échec par des cryptologues parmi les plus réputés et il faut reconnaître que les arguments permettant d'identifier les deux polices de caractères employées sont souvent capilo-tractés (tirés par les cheveux). La polémique n'est pas tranchée, aucun camp n'apportant la preuve définitive et les doutes subsistent, ce qui permettra encore longtemps d'en discuter ?

Du côté des Français, l'affront n'est pas moindre, car c'est de notre grand MOLIERE qu'il s'agit ! Et on prétend, preuves scientifiques à l'appui, qu'il n'aurait pas écrit ses œuvres principales et que ce serait en fait Pierre CORNEILLE le véritable auteur !

Voyons cela : les textes de ces deux auteurs parmi bien d'autres ont été entrés dans des ordinateurs et des logiciels ont permis d'étudier les « styles » pour en tirer des tendances significatives, en postulant que chaque auteur a ses mots préférés, des phrases de longueur moyenne invariable, un stock de mots limités ou au contraire diversifiés, etc.

Et le résultat est que le « profil » de MOLIERE correspond en fait à celui de CORNEILLE. D'autres arguments viennent « étayer » cette thèse : aucun papier ne subsiste de MOLIERE, aucun manuscrit, aucun brouillon, aucun acte légal, rien du tout. A croire qu'il n'a pas existé. Nous passerons sur les remarques concernant les styles comparés de chacun et nous interrogerons plutôt sur l'intérêt et même la légitimité de quantifier nos auteurs en les réduisant à des statistiques...

(à suivre !)

Vous trouverez la suite de ce texte dans un prochain numéro de « **Convergences** ». Une bibliographie détaillée sera fournie à la fin du cycle sur « crypto et littérature ».

3 La vie de la Régionale

Le bloc-notes

- Les 3, 4, 5 et 6 juin prochains, le 5^e Salon de la Culture et des Jeux mathématiques se tiendra Place Saint-Sulpice dans le 6^e arrondissement à Paris.

Au programme : des stands de jeux et d'éditeurs (dont l'Apmep), des animations pour tous, des démonstrations de jeux, des tournois,... (site <http://fete.jeux-mathematiques.org/2004/>)

- La finale du Rallye Mathématique des Collèges du Nord-Pas de Calais aura lieu le samedi 12 juin au bat M1 de l'USTL.

Le matin est consacré à des ateliers autour des mathématiques : pliages origami, tours de cartes, messages codés, théâtre, jeux, ...

L'après-midi se déroule la Finale proprement dite avec cette année encore plus de 400 élèves de toute l'académie.

- Le vendredi 14 mai après-midi et le 15 mai matin se déroule l'opération « Faites de Maths - Fêtes des maths » au bat M1 de l'USTL. Projections de vidéos, exposé des travaux des élèves ayant participé à « MATH.en.JEANS », débats et table-ronde. Avec également des expos et des stands autour des bouliers, de l'astronomie, de la cryptographie, ...
- Le 20 juin, les Amis de l'IREM de Lille organisent une visite du PASS (parc d'aventures scientifiques, site www.pass.be) de Frameries et une visite de Mons. Contacter l'IREM au 03.20.43.41.81.