

GROUPE DE RECHERCHE 2017

JOURNAL n° 6 – le 16 mars

Clémence, Martine et Sylvie étaient présentes.

I. Quelques nouvelles

- Christine a envoyé des articles du *Monde* qui vous sont adressés dans ce même courrier, en documents PDF.
- Etienne, le fils de Sylvie, lui a fait parvenir l'adresse d'un site où, entre autres, Josh Spector de Los Angeles propose quelques astuces, notamment la semaine dernière sur la grammaire et l'expression anglaises. Deux documents PDF vous sont adressés dans ce même courrier. Voici l'adresse du site :
[The Two Minutes It Takes To Read This Will Improve Your Writing Forever – For The Interested](#)
- Sylvie a parlé du groupe de recherche à Susanne V., professeur d'allemand, ainsi qu'à deux de ses collègues allemands en visite lors du jumelage Neustadt / Villeneuve-sur-Lot. Nous leur avons adressé nos rapports de séance pour qu'ils se fassent une idée de notre travail. Susanne enseigne l'allemand, connaît parfaitement l'anglais et le français. Ses deux collègues enseignent le français et l'anglais.
- Joëlle S.B., orthophoniste, a aussi reçu nos Journaux. Elle porte à notre connaissance le magazine *Les Grands Dossiers des Sciences Humaines*, mars, avril, mai 2017, n°46, sur « Les Grands Penseurs du Langage ». Y figurent Platon, Aristote, Austin, Peirce, Humboldt, Saussure, Wittgenstein, Chomsky, Jakobson, Benveniste, Barthes, Fodor, Lakoff, Bourdieu, Pinker, etc.
Sylvie apportera ce magazine à la réunion du 30 mars.

Rappelons que notre programme 2017 est orienté sur deux axes (ce qui suit est dans le Document 3) :

AXE 1 : Concevoir des clés pour la grammaire française

- Démarche *comparative* et *interprétative*. Découvrir ces clés en établissant un va-et-vient constant entre culture et langue / langue et culture.
Dans cet esprit, études suivantes :
 - Les temps du « passé »
 - La valeur et la formation du subjonctif
 - La modalité
 - Le discours rapporté
- Développer plusieurs types de grammaires, par exemple une grammaire *interprétative* (notion définie par Sylvie en grammaire anglaise, probablement transposable en français)

AXE 2 : Travailler sur l'étymologie

- Liens du langage à l'histoire, la culture, la civilisation, les usages, les codes, les relations sociales... De la nécessité de communiquer à différents moments de l'histoire d'un peuple, d'un pays.
- Déconstruction lexicale nécessaire pour découvrir les clés linguistiques
- Liens entre grammaire et lexique. Creuser l'idée suivante :
« Et si la grammaire n'était qu'un lexique codé ! Une grammaire *lexicale*, dites-vous ? ».

Ces deux axes sont respectés quant à leurs lignes directrices, mais élargis à plus de secteurs (langues, expériences pédagogiques, sources culturelles...).

II. AXE 1

1. Difficulté d'expression liée à la modalité

- > Un exemple en anglais où les nuances ne sont pas évidentes :

I'd (would) have to leave early = J'aurais à partir tôt

≡ *I should have to leave early* = J'aurais à partir tôt

≡ *I should leave early* = Je devrais partir tôt

- Autre exemple : la différence français / anglais est ici inversement proportionnelle.

Je dois faire les courses (= obligation) ≠ *I have to do shopping* (= obligation extérieure, pas le choix)

J'ai à faire les courses (= obligation limitée, voire absence d'obligation) ≠ *I must do shopping* (= devoir consenti, contient un élément de volonté)

2. La grammaire est-elle « lexicale » ?

A. Sur le forum à l'adresse suivante :

<https://www.etudes-litteraires.com/forum/topic3804-aspect-perfectif-et-aspect-imperfectif.html>

Arthur, que nous ne connaissons pas (!), a écrit le 17/02/2010 à 14:59 :

« Ayant moi aussi étudié des langues slaves, j'ai toujours trouvé cette notion d'"aspect lexical" développée par les grammairiens du français assez saugrenue, pour ne pas dire franchement hérétique. Dire qu'atteindre est perfectif est tout aussi saugrenu que de dire que projeter est futur... »

Il est hors de propos d'entrer dans une polémique, mais en parcourant les échanges assez virulents sur cette question, ce qui en ressort est le double souci :

1. se « vivre » dans un contexte,
2. ce contexte s'inscrit dans le temps.

D'ailleurs *vivre* et *mourir* reviennent fréquemment dans les exemples.

On ressent en cela le souci de chacun à concevoir ce que lui « dit » le verbe / l'action / le contexte (valeur sémantique), et le positionnement de chacun dans le temps vécu / chronologie / verbe conjugué.

Nous avons bien dit « chacun », car si la polémique porte sur la distinction que font, ou non, les linguistes entre « aspect sémantique » et « aspect grammatical », celle-ci est formelle ; chaque peuple vit à sa façon la différence entre le temps qui se déroule en dehors de soi (qu'on essaie d'approprier en le « conjuguant » / en le « conjurant » !), et la manière dont chacun vit le temps en situation et tente de partager cette expérience avec les autres par le biais du langage.

Ainsi, lorsqu'on oppose le français et les langues slaves sur la distinction entre le perfectif (*aspect global*, ou non-sécant) et l'imperfectif (*aspect sécant*) [1], on fait une opposition formelle très « grammaticale » qui vise à structurer la langue et sert sans doute à son apprentissage, plutôt qu'à refléter une réalité vécue. La discussion est ouverte !

[1] Voici une définition donnée par De Saussure, *Linguistique générale*, 1916 (page 162) : « Le perfectif représente l'action dans sa totalité, comme un point, en dehors de tout devenir ; l'imperfectif la montre en train de se faire, et sur la ligne du temps. »]

On en vient d'ailleurs à se contredire.

Ainsi, en français, on oppose l'aspect **sémantique** - basé sur le sens lexical du verbe, indépendamment du temps auquel il est conjugué -, à la construction contextuelle ou **syntactique** qui peut modifier le sens du verbe et, par conséquent, son aspect.

Exemple : **mourir** (perfectif) ≠ **mourir d'envie** (imperfectif) ; **l'enfant tombe** (perfectif) ≠ **la neige tombe** (imperfectif).

On pense en cela être très différent du russe, quand à chaque verbe en français correspond un couple de verbes russes (l'un imperfectif, l'autre perfectif).

Exemple : imperfectif **Играть** / perfectif **сыграть** (jouer).

Or dans les langues slaves, si l'opposition aspectuelle est très marquée entre grammaire et sémantique, cette opposition repose non seulement sur une base lexicale délibérément construite [2], mais son fonctionnement grammatical est clairement défini selon une dualité fortement marquée, telle que :

Imperfectif (action en cours, ou répétée) = inaccompli

≠

Perfectif (action terminée, résultat d'un processus) = accompli

[2] En majorité, le verbe perfectif est construit à partir de l'imperfectif selon l'une des trois transformations. Préfixe : « écrire », imperfectif писать > perfectif на-писать. Modification interne du verbe : « oublier », imperfectif « забывать » > perfectif забыть ; Dérivation à partir d'une racine différente : « parler » imperfectif говорить > perfectif сказать.

Ainsi, on fait tout autant usage des aspects (perfectif et imperfectif) et des temps, en quoi l'opposition avec le français est caduque. Nous dirons que l'appréhension et la gestion de l'action dans la temporalité - nécessitant la combinaison entre valeur lexicale / aspectuelle des verbes (actions/états) et leur position dans le temps – existent pour chacun d'entre nous, mais ne coïncident pas parfaitement d'une langue à l'autre.

En russe et en polonais, par exemple, les aspects perfectif et imperfectif [3] s'utilisent au passé, au futur, à l'impératif et à l'infinitif. Seul l'imperfectif s'utilise au présent (temps où l'action se déroule). Il est impossible de parler au présent d'une action terminée ou du résultat d'une action en cours [4].

[3] Pour parler du *perfektum* slave, on emploie souvent le terme *perfectif*. Cet aspect est tellement important en slave qu'on peut en parler en français sans même connaître les aspects du français, en traduisant logiquement *perfektum* par *perfectif* (faux-ami). Mais la notion de *perfektum* en slave recouvre deux notions en français, d'une part l'accompli (qui est un aspect grammatical) et d'autre part le *perfectif* (qui en français est un aspect sémantique et qui ne correspond pas tout à fait au *perfektum* slave). Nombre de travaux en français donnent d'ailleurs encore le mot *perfectif* comme synonyme de *accompli* (deux notions différentes en français). Enfin les termes anglais *perfect tense* et *perfective tense* sont aussi des faux-amis.

[4] De façon logique, un verbe perfectif ne possède pas de présent et, inversement, le futur d'un verbe imperfectif passe par un temps composé (ancienne périphrase construite sur l'auxiliaire *être*).

NB : Le problème quant à l'**aspect** provient de ce que deux entrées sont à coordonner : d'un côté, un aspect lié au lexical, et de l'autre, un aspect lié à la syntaxe. On pourrait imaginer des coordonnées (abscisse et ordonnée) dans un schéma mathématique, ou un tableau à 2 entrées. Ceci est à étudier plus en détail [Voir C/ de l'ordre du jour, fin du document].

B. La « lexicalité grammaticale » [5] comprend de nombreux autres exemples.

[5] Un concept qu'il nous faut justifier et dont il nous faut tester la valeur et le fonctionnement. [Voir D/ de l'ordre du jour, fin du document].

Clémence cite la langue russe qui comprend des verbes de mouvement basés sur une structure lexicale doublée d'un jeu de préfixes, entre autres [voir note 2].

Dans le tableau suivant, précisons les termes :

Déterminé = unidirectionnel \neq *Indéterminé* = multidirectionnel.

indéterminé	déterminé	perfectif	français
Бегать	Бежать	Побежать	Courir
Водить	Вести	Повести	accompagner (à pied)
Возить	Везти	Повезти	accompagner (en voiture)
Ездить	Ехать	Поехать	aller (en voiture)
Катать	Катить	Покатить	rouler, faire rouler
Гонять	Гнать	Погнать	pousser, chasser
Лазить	Лезть	Полезть	Grimper
Летать	Лететь	Полететь	Voler

Носить	Нести	Понести	Porter
Ползать	Ползти	Поползти	Ramper
Таскать	Тащить	Потащить	tirer, traîner
Ходить	Идти	Пойти	aller (à pied)

On peut modifier ou augmenter la signification de chacun de ces verbes en ajoutant un préfixe au début du mot, qui a sa signification propre et modifie une seconde fois le sens du verbe :

в-	<i>Dans</i>
вы-	<i>Dehors</i>
вс-/вз-	<i>en haut</i>
с-	<i>en baisse</i>
у-	<i>De</i>
за-	<i>chez, arrêt</i>
до-	<i>obtenir, atteindre</i>
об-	<i>Autour</i>
от-	<i>s'en aller</i>
при-	<i>Arriver</i>
под-	<i>s'approcher</i>
про-	<i>par, à travers</i>
пере-	<i>Passage</i>
ис-/из-	<i>Origine</i>

Exemple des verbes «идти / ходить». Le verbe «идти» change son sens initial lorsque le préfixe est ajouté, ainsi au lieu de «идти» on prend «-йти» comme la base du mot.

идти ходить aller, marcher

Войти	Входить	<i>Entrer</i>
Выйти	выходить	<i>Sortir</i>
Взойти	Всходить	<i>Monter, lever</i>
Сойти	Сходить	<i>Descendre</i>
Уйти	Уходить	<i>Partir, s'en aller</i>
Зайти	Заходить	<i>Passer chez, venir chez</i>
Дойти	доходить	<i>Aller jusqu'à</i>
Обойти	обходить	<i>Faire le tour de</i>
Отойти	Отходить	<i>S'éloigner, se retirer, reculer</i>
Подойти	подходить	<i>S'approcher de, aborder</i>
Прийти	приходить	<i>Venir, arriver</i>
Пройти	проходить	<i>Passer</i>
Перейти	переходить	<i>Franchir, traverser</i>
произойти	происходить	<i>Avoir lieu, se passer, s'opérer</i>

Le français n'est pas en reste pour ce qui est de la difficulté lexicale, doublée de la conjugaison (!), puisque chaque verbe a sa signification propre (*avancer, reculer, traverser, monter, descendre, tourner, revenir, passer, longer...*) ; alors qu'en anglais, on peut se contenter d'un seul verbe-pivot, comme *Go* par exemple, à partir duquel on parcourt l'espace et le temps, à l'aide de **postpositions-outils** (qui sont aussi les **prépositions** qui précèdent un objet pour le situer dans le temps et l'espace).

GO above, across, along, around, back, behind, beyond, by, down, for, from, in, into, next, out, out of, over, to, up, under...

Vous retrouverez ces pré/postpositions en pages 12 et 13 dans *A Concise English Grammar*.

Nous verrons dans III. Axe 2.2 que si la grammaire est « lexicale », le lexique s'accompagne de codes d'utilisation ; preuve, s'il en est, de leur intime relation.

3. La grammaire est culturelle

> Parler au présent = se simplifier la vie ?

En anglais américain, l'utilisation du passé pour désigner « hier » dans la chronologie ou une action terminée, s'oppose très simplement au présent (*Present*), soit aujourd'hui ou/et une action en cours. L'anglais britannique y ajoute le *Present Perfect* qui fait le lien entre la chronologie (un événement qui a débuté dans le passé) et le commentaire de l'événement au présent. L'anglais américain utilise également le *Present Perfect* en mode commentaire, lorsque la chronologie est insuffisante.

Exemple :

[*He broke his leg*]● = regard vers le passé ([]), événement inscrit dans la chronologie ([]●) (*yesterday, a month ago...*).

≠ [*He has broken his leg*]●●● = fait référence à la suite à donner ([●●●] à ce malheureux accident ([]), donc le regard tourné vers le présent et le futur !

[*] Cinq appellations pour un seul temps : *Past = Preterit = Preterite = Simple Past = Past Simple*.

Souvent, il s'agit d'aller vite et simplement, ne pas s'embarrasser de grammaire ! Pourquoi pas, un présent pour un futur !

Je viens demain. / Je pars dans 3 mois. / Je déménage à Paris l'année prochaine.

> Dire à l'actif = c'est dire activement !

Le passif est souvent négligé, ou bien il a une utilisation spécifique, en anglais scientifique, par exemple.

The lead is molten [UK] / melted [US] at 620.6° degrees Fahrenheit
= le plomb fond à 327,5 degrés centigrades.

On préférera : *J'ai fait réparer ma voiture* à *Ma voiture a été réparée*, et même *Ma voiture roule !* à *Ma voiture est réparée !*

> **Négliger la négation \equiv dire positivement ?**

Stella Baruk, dans son livre *Echec et Maths* (Seuil, 1976), montre que les enfants négligent le zéro, car il est hors de question d'être nul(le). De même, ils n'accrochent pas aux nombres négatifs en algèbre. Il faut être positif, aller de l'avant ! En cela, ils suivent les instructions de leurs parents et de leurs professeurs !

> **Négliger l'interrogation ou l'interrogative \equiv est-ce affirmer ?**

L'interrogative est formelle, et par conséquent, peu usitée « Ne vient-il pas plus tôt que prévu ? »

« Tu viens ? » supprime « Est-ce que tu viens ? » qui a supplanté « Viens-tu ? »

4. Pas de boîtes seulement, mais des clés pour les ouvrir !

Voilà ce que souhaite Clémence, et nous le souhaitons avec elle. Les catégories sont utiles. Si elles étaient strictes, l'ordre serait aisé. Mais elles se recouvrent. Nous poserons l'hypothèse qu'une clé grammaticale ouvrira plusieurs boîtes. Le fait est certain en anglais. Nous devons trouver en français l'angle d'attaque pour construire un système homogène où les mécanismes grammaticaux seront valides et performants. Il ne s'agit pas de simplifier, mais de structurer notre langue.

III. AXE 2

1. Vocabulaire spécifique aux langues régionales, aux patois, aux langues de spécialité

Martine nous montre quelques exemples d'expressions utilisées en Charente et Charente Maritime où elle a vécu quelque temps. Elle nous en donnera une trace écrite. Même chose pour le Catalan qui comporte des nuances entre ce qui est très petit, petit, grand et très grand. Un jeu de comparatifs et de superlatifs [Voir Axe 1, B. « Lexicalité grammaticale »].

2. Le vocabulaire est accompagné de ses codes d'utilisation

De même que la grammaire contient un potentiel lexical jusque dans ses conjugaisons, ses structures et ses règles, le vocabulaire est tributaire de codes sectorisés. Ces codes fonctionnent comme référents.

Martine donne l'exemple du **rondpoint** qui devient le **carrefour giratoire** pour l'auto-école.

La communication vient de l'adéquation aux mêmes référents, qu'il s'agisse de langue de spécialité, de secteur professionnel, de métier, d'expérience, de conventions, de rhétorique, d'usage ...

Les exemples sont nombreux. Ils peuvent se diviser à l'extrême et s'affiner chaque fois davantage, comme autant de cellules se multipliant et se diversifiant : langage informatique, technique, technologique, scientifique, linguistique... Puis, multiplicité dans chacun des domaines : médecine, médecine nucléaire, généraliste, spécialisée... Ensuite, segmentation

des secteurs d'étude : intelligence artificielle, robotique, reconnaissance vocale, imagerie, etc.

A ce propos, Clémence mentionne le film *Ex Machina*.

3. La « fenêtre linguistique » sur ce qui est et ce que l'on est.

Les conversations entre spécialistes sont souvent incompréhensibles pour qui ne fait pas partie de leur sphère ! Certes, il existe un système codé dans lequel s'inscrit la communication, mais au-delà se trouve une réalité plus large, à savoir un environnement professionnel spécifique (science, pédagogie, technologie, technique...) qui nécessite une ouverture sur d'autres types de réalité (travail d'équipe, organisation, recherche, objectifs...).

Dans la vie courante, l'étroite fenêtre d'une spécialité s'ouvre sur plus de possibles, même si la communication n'est pas facilitée pour autant. Car, comme le souligne Clémence, il y a plusieurs manières d'envisager la réalité, de multiples façons de la traduire pour l'autre à qui l'on s'adresse : dire, ne pas dire, dire autrement, retenir ou livrer un détail, etc. Le langage doit être suffisamment riche pour que des choix soient possibles, tels que sélectionner, moduler, choisir...

Entre un « langage de survie », comme cinq à sept mots pour visiter Moscou, Paris, Rome, Madrid ou Londres... (*Bonjour, excusez-moi, où est..., s'il-vous-plaît, combien, merci, au revoir*), et le langage de la vie - tout à la fois varié et hétéroclite, raffiné ou vulgaire..., il n'y a pas de commune mesure.

L'expérience de la vie ou le regard porté sur la vie, - au travers de la langue maternelle et de son apprentissage culturel, et par le biais de langues acquises et de la culture qui les accompagne -, devrait permettre d'exprimer des émotions, des sentiments, des pensées personnelles et traduire des subtilités langagières. Ce n'est pas toujours le cas.

Sylvie aide ses étudiants en anglais à décrire leur personnalité, leurs sentiments, leurs impressions. Cela impose d'ouvrir largement une fenêtre linguistique et d'avoir une vision « panoramique » où langage, histoire, culture... se coordonnent, tout en mobilisant la « focalisation » sur des points de détail. Nous reviendrons plus longuement sur cette procédure.

4. Doit-on placer la modalité du côté grammatical ou lexical ?

Clémence, dans son expérience d'enseignante, montre combien il est difficile aux étudiants étrangers en apprentissage du français, d'exprimer l'intériorité, les sentiments, les émotions sans le vocabulaire adéquat, et la structure adéquate. Se mêlent à la difficulté lexicale et grammaticale, les divergences culturelles, le niveau d'éducation, la personnalité de chacun.

Bien sûr, toutes sortes de domaines/langages sont possibles : la cuisine, l'art, les mathématiques... Les modes de communication dans chaque secteur d'activité suivent des codes fonctionnels. Martine donne son expérience des cours d'alphabétisation pour des femmes étrangères qui demeuraient cloîtrées selon leur tradition la plupart du temps, ou se refusaient à regarder ceux qui les entouraient. L'enfermement disparaissait grâce à des activités où intervenaient les gestes, comme cuisiner, égrener la semoule, mélanger des ingrédients, tourner une sauce.

Martine rappelle qu'Alan Turing, mathématicien et cryptologue était probablement autiste et communiquait malgré tout avec son équipe dans le domaine très spécialisé des codes informatiques et mathématiques. Même chose pour l'astrophysicien et cosmologiste Stephen Hawkins, enseignant à Cambridge malgré l'énorme handicap de sa sclérose.

Quel que soit le corps de métier, la communication est cependant possible, mais dans un langage qui n'est pas évident en dehors de la corporation et qui semble fonctionner comme un code en interne.

Toutes sortes d'art, de technologie, d'ingénierie, de sciences, de systèmes référents, fonctionnent selon des modalités linguistiques spécifiques, des glossaires spécialisés, des us et coutumes, des signes et des symboles.

5. Le jeu théâtral

Martine rapporte une expérience intéressante qu'elle a menée auprès d'apprenants en difficulté (analphabètes, étrangers ne connaissant pas le français...), par le biais du langage corporel s'inscrivant dans un espace donné et permettant de prendre « possession du terrain », d'y inscrire un « code de vie ».

Ainsi une « scène » est mise en place ; elle représente un jardin public avec une entrée, une sortie, un espace scénique.

Là, une interaction, des échanges, une vraie communication prennent corps.

Les contraintes sont réduites : on peut se « lancer » dans l'espace scénique quand on le souhaite ; on y parle, on y joue, on le traverse en silence, on peut sortir à tout moment et revenir quand on le souhaite.

Selon Sylvie, la prise en compte du silence, d'un moment d'isolement pour « rêver », la liberté de rester silencieux, le choix de rien dire, juste entrer et sortir, sont aussi des signes langagiers. Le négatif est une empreinte, une trace visible et sensible qu'il faut examiner avec soin.

Ainsi, en langue étrangère, il faut aider l'apprenant à harmoniser la langue apprise à ce qu'il est (sa voix, son rythme, sa personnalité), et non le contraindre à s'adapter seulement à

cette langue. Cette perspective, inverse de ce qui est habituellement exigé, change la donne de façon positive. Nous reviendrons sur ce sujet.

6. Rythme, phrasé, onomatopées

A chaque langue, sa bande sonore, sa gamme de sons, son rythme propre.

Clémence l'illustre par ce qu'elle sait du hongrois (qui utilise des onomatopées sur lesquelles se construisent les mots), le vietnamien, les langues africaines et les hauteurs de sons variables.

Chaque langue utilise des sons, des bruits qui lui sont propres. C'est une réalité culturelle, au-delà d'une réalité sonore. Même si ces bruits sont naturels à tous les hommes, ils s'interprètent différemment selon les cultures. Autant de langues, autant de codes phonétiques.

Les bruits, les cris d'animaux... sont « interprétés ».

Ici quelques exemples en français et en anglais :

tut-tut > *honk-honk* ; boum-boum > *thump-thump* ; äie-ouille > *ow-ouch* ; *cocorico* > *cock-a-doodle-do* ; miaou > *mew* ; oua,oua > *woof-woof* ; meuh > *moo* ; coin-coin > *quack-quack*, etc.

En anglais, *shuffle* (presque intraduisible) est le bruit que l'on fait en trainant les pieds.

He fumbled with the bottle in *Lie Down in Darkness* de William Styron, '*fumble*' est tout aussi intraduisible (≡ toucher maladroitement, chercher à tâtons, remuer...)!

Cependant, selon Clémence, les bruits, les sons divers, les onomatopées... viennent d'un substrat culturel et s'ordonnent de façon structurée.

7. La 'langue' mathématique

Sylvie fait remarquer que l'expression « en mathématique » ('mathématique' désignant en général la science ou le secteur de spécialité), signifie tout aussi bien une langue : « en mathématique » comme « en anglais » !

Elle recommande la lecture des livres suivants, abordables pour les non-initiés (!) :

- Stella Baruk, *Nombres à compter et à raconter*, Seuil, 2014, 224 pages.
- André et Jean-Christophe Deledicq, *Le monde des chiffres*, Aux couleurs du monde, 2013, 32 pages.
- Anne Siety, *Qui a peur des mathématiques ?*, Le livre de poche, Denoël, 2012, 256 pages.
- Denis Guedj, *Les mathématiques expliquées à mes filles*, Seuil, 2008, 176 pages.

- Les mathématiques empruntent un vocabulaire de tous les jours.

Les **nombre premiers** sont soit 'jumeaux', s'il existe entre eux 2 unités d'écart, soit 'cousins' si 4 unités les séparent, ou encore 'sexy' (< latin sex pour six) lorsque 6 unités les séparent. Ainsi, le nombre 13 est jumeau de 11, cousin de 17, sexy avec 7 et 19, il est *reimerp* ('premier' mis à l'envers) de 31.

Pourquoi pas un peu d'humour !

- 'Trivial' (le mot anglais) est donné pour ce qui est 'évident' en mathématiques.
- Une organisation 'gloutonne' utilise un algorithme 'glouton' (*greedy* en anglais) qui commence par sa plus grosse valeur. Par exemple, pour faire 36 centimes, on pose d'abord une pièce de 20, puis 10, puis 5, puis 1.

- Les termes mathématiques comportent des connotations pratiques, imagées, raisonnées, voire affectives.

Anne Siety en fait la remarque dans son livre *Qui a peur des mathématiques ?*

Elle cite le vocabulaire qui suit. Nous le complétons et l'organisons.

Formes en 2D et 3D : découpes, dessins géométriques, figures de géométrie, segment, droite, parallèle, perpendiculaire, courbe, cercle, angle, bissectrice, triangle, médiane, médiatrice, polygone, carré, rectangle, sphère, trapèze, cube, parallélépipède, pyramide, plan, plan incliné...

Représentation : objet mathématique, relativité, origine, fonction, dérivée, tangente, parabole, hyperbole, schéma, figure, table, tableau, diagramme, point, virgule, signe, symbole, lettre, ...

Raisonnement : idée, idéalité, objet de pensée, intrinsèque, problème, inconnue, hypothèse, paramètre, théorème, postulat, raisonnement, démonstration, équation, solution, résultat.

Nombres : positif, négatif, zéro, unité, unité discrète, pair, impair, naturel, relatif, parfait, rationnel, irrationnel, réel, imaginaire, nombre géométrique, nombre carré, nombre rectangle, triplet, grandeur discrète, grandeur continue...

Mesures : addition, multiplication/produit, division/quotient, soustraction, racine carrée, rapport, dimension, périmètre, rayon, diamètre, longueur, largeur, hauteur, profondeur, oblique, équidistance, degré, échelon, rang, distribution, répartition, fraction, rapport, puissance, infini...

- Les mathématiques ne se déprennent pas de la simplicité des définitions.

« L'organisation des entiers naturels met en jeu aussi bien les **modes** ou **systèmes** de numérisation, que deux **opérations fondamentales** que sont l'addition et la multiplication », Stella Baruk, *Nombres à compter et à raconter*, page 90.

➤ Par contre, comme toute science comportant ses spécificités, les mathématiques utilisent le vocabulaire disponible à leurs fins propres. Pour exemple, le terme « irrationnel », tel que le **nombre π** , pour désigner les nombres qui ne sont pas des ratios, c'est-à-dire des quotients, des rapports de nombres entiers. De même que le **nombre d'or** : 1,618034 qu'utilisent les artistes en le simplifiant ! Les nombres « négatifs » ont agrandi d'autant l'espace pris par les nombres, en effet de miroir. L'appellation de nombres « complexes » a remplacé celle de nombres « imaginaires » (les racines carrées) pour donner un peu plus de certitude à ce qui échappait au réel. Les nombres « réels » donnent sa stabilité à l'ensemble. Sans mentionner les **deux infinis** (en dehors de $-\infty$ et $+\infty$), sur lesquels Sylvie reviendra.

8. Langue et histoire

Martine rappelle que l'Empire Romain se trouva limité dans ses calculs, et par conséquent dans son organisation socio-politique. L'ensemble des chiffres romains est en effet restreint (CDXXI = 421 / DIIIC = 597), au contraire de celui des chiffres grecs calqués sur leur alphabet : les unités d'alpha (1) à theta (9), les dizaines de iota (10) à koppa (90), les centaines de rho (100) à san (900).

IV. Prochaine réunion

Judi 30 mars à 14h, *Thé chez Toi*, Tour de Paris à Villeneuve-sur-Lot.

Ordre du jour

A/ Un livre de référence : *La Théorie d'Antoine Culioli, Ouvertures et incidences*, Actes de la table ronde « Opérations de repérage et domaines notionnels », organisée par le groupe « Invariants langagiers » de l'URA 1028, Université de Paris 7, mai-juin 1991, Ophrys.

Sylvie apportera ce livre à la réunion du 30 mars.

B/ Trouver le temps de développer les points suivants : Quels sont les fondamentaux, vocabulaire et grammaire, leurs relations ?

C/ Rappel de la section [II AXE 1. 2. **La grammaire est-elle « lexicale » ?** A.]

Le problème quant à l'**aspect** provient de ce que deux entrées sont à coordonner : d'un côté, un aspect lié au lexical, et de l'autre, un aspect lié à la syntaxe. On pourrait imaginer des coordonnées (abscisse et ordonnée) dans un schéma mathématique, ou un tableau à 2 entrées. Ceci est à considérer et à étudier plus en détail.

D/ Concept de « lexicalité grammaticale » : tester sa valeur et son fonctionnement.

[Voir **AXE 1** - B. La « lexicalité grammaticale »...]

E/ Sylvie propose de documenter la question, et non la polémique (!), autour des « arts libéraux » dans la pensée antique (grammaire, dialectique, rhétorique, musique, astronomie, géométrie et arithmétique), de montrer l'évolution des concepts et ce qui en découle (éducation, théorisation, codes sectorisés et langagiers).