



**7^e préparatoire
à l'enseignement supérieur**

Spéciale Sciences ✓

Collège Saint-Barthélemy
Rue Hors-Château 31
B 4000 Liège

Tél: 04 250 78 30
Fax: 04 221 17 16

E-Mail: college@stbar.be
Site Web: www.stbar.be

Chère étudiante, cher étudiant,

En plus de sa "traditionnelle" année de spéciale-maths - la 7e A -
le COLLEGE ST-BARTHELEMY de Liège organise, depuis plus de 10 ans,
une spéciale sciences appelée 7e B.

Si tu termines tes humanités,
tu cherches une formation à dominante scientifique,
tu hésites avant d'entrer dans le supérieur,
les mathématiques et les sciences t'intéressent,

nous pouvons t'offrir une réponse .

Si tes premiers contacts avec l'enseignement supérieur furent décevants,
ta motivation est émoussée,
tu ne veux pas courir le risque d'échecs répétés,

nous te proposons d'augmenter ta confiance en toi et de retrouver ton dynamisme.

Si tu viens d'un pays lointain,
désireux de t'accueillir, nous avons prévu dans l'horaire
un temps d'écoute et de rencontre pour chaque étudiant.
Nous chercherons, avec toi, des solutions à tes éventuelles difficultés
administratives ou pédagogiques et nous aborderons tout autre sujet qui te préoccupe.

NOTRE PREMIER OBJECTIF :

Chaque semaine, au travers des 13 heures de maths et des 14 heures de sciences, nous nous proposons,
avec ta détermination et ton engagement, de te faire acquérir les capacités de base pour poursuivre tes
études dans le supérieur et ainsi réaliser ton projet.

Dans chaque discipline, nous reprenons les notions du secondaire, à partir de la 4e générale et nous
faisons le pari de te faire acquérir les connaissances minimales pour réussir dans le supérieur. Nous
désirons surtout t'apprendre à dégager l'essentiel de l'accessoire, à organiser tes notes de cours, à
lire un énoncé-problème, à répondre à une question en structurant ta réponse, à transposer un énoncé
en représentation graphique ou symbolique,...

NOTRE SECOND OBJECTIF :

Nous te ferons acquérir une méthode de travail, différente de celle que tu as utilisée dans le
secondaire, pour que tu puisses accéder au type d'enseignement pratiqué dans le supérieur.

Une réflexion en profondeur sur les "notions de base" serait pour nous un merveilleux aboutissement !

De plus, pour te permettre d'aller au maximum de tes possibilités, nous te proposerons des exercices de renforcement individualisés.

Selon ton engagement et ta persévérance dans ce travail nécessaire, nous pourrons effectuer la transition entre ton passé et la réalisation de ton projet.

Tu auras ainsi la possibilité d'entreprendre et de réussir des études:

d'ingénieur industriel, d'aviation civile, de médecine, de pharmacie, de vétérinaire, de kiné, de régent scientifique, d'éducation scientifique, de graduats divers, de biologie, de chimie, d'agronomie, d'ERM.

LES CONDITIONS D'ADMISSION :

La scientifique spéciale est ouverte aux étudiantes et aux étudiants:

- qui ont terminés: l'enseignement secondaire général, technique ou artistique
- qui possèdent un diplôme équivalent.

LE COUT DES ETUDES :

Pour les étudiants porteurs d'un diplôme de fin d'humanités et admis aux subsides de l'état fédéral belge, le droit d'inscription est de 195 €. Pour les élèves étrangers ne faisant pas partie de la Communauté européenne, il sera réclamé un minerval qui, actuellement, est de 870 €. Si une préinscription est nécessaire, un acompte de 125 €, à valoir sur l'inscription, est exigé. Cet acompte sera intégralement remboursé si, pour quelque raison que ce soit, l'inscription est annulée avant le 01 septembre. Passé cette date, l'acompte ne pourra être remboursé mais restera valable pour l'année scolaire suivante.

LES INSCRIPTIONS :

Le nombre de places étant limité, il est conseillé de s'inscrire le plus rapidement possible. L'inscription ne sera cependant effective que lorsque l'étudiant aura fourni une attestation concernant les études antérieures ainsi qu'une photocopie de sa carte d'identité et qu'il aura acquitté le minerval.

PERMANENCES :

Durant les grandes vacances, une permanence est assurée la première semaine de juillet et à partir du 19 août, de 9 à 12 et de 14 à 16 heures. Tout renseignement complémentaire peut être obtenu en téléphonant au collège, tous les jours de l'année scolaire au

04/250.78.30 ou en faxant au 04/221.17.16

LA GUIDANCE :

Elle est composée de professeurs de la section qui se réuniront avant la remise de chaque bulletin. A cette occasion, ces professeurs analyseront le comportement face au travail et les résultats scolaires de chaque étudiant. Si cela s'avère nécessaire, ils convoqueront certains d'entre eux pour un entretien individuel au cours duquel le point sera fait sur la situation scolaire du moment, l'implication dans le travail et les projets.

RAPPEL

Les divers décrets régissant l'enseignement supérieur ont quelque peu « resserré » la marge de manœuvre des étudiant(e)s et de leurs parents.

Nous rappelons ainsi que :

- tout étudiant(e) se trouve dans l'obligation de réussir ses deux premières années d'étude dans l'enseignement supérieur en 3 ans maximum.
- le minerval demandé dans l'enseignement de type court varie entre 300 EURO et (laissé à l'appréciation des écoles)..
- le droit d'inscription dans le type long universitaire ou non dépasse 620 EURO
- certaines facultés (ex médecine) imposeront une réorientation obligatoire après quelques années d'étude si les résultats ne sont pas conformes aux aspirations.

Les exemples pourraient être multipliés à l'infini mais montrent suffisamment qu'une réelle « pression » est mise sur les épaules de celles et ceux qui se lancent dans l'enseignement supérieur.

C'est pourquoi nous pensons que si l'étudiant(e) ne se sent pas suffisamment armé (ex : bagage scientifique insuffisant, méthode de travail déficiente, ...) pour affronter ce monde nouveau, le passage par une 7^e préparatoire peut constituer un gage de réussite future.

LA REPRISE DES COURS :

*Le 1er lundi de septembre à 8h20
En Hors-Château 31*

4000 Liège

J.M. DRIESKENS
Directeur

PH. SALMON
Titulaire 7B

LA GRILLE DE 7B - "SPECIALE-SCIENCES"

TOUTES LES HEURES SONT OBLIGATOIRES !

MATHEMATIQUES → 13H

- ALGEBRE 3H

- ANALYSE 5H

- STATISTIQUE 2H

- TRIGONOMETRIE 3H

13H

SCIENCES → 14H

- BIOLOGIE 4H

- CHIMIE 5H

- PHYSIQUE 5H

14H

INFORMATIQUE → 2H
INTERROGATION 2H

SOIT UN TOTAL DE

31H PAR
SEMAINE

CONTRAT UNIFIE ET MOTIVE POUR CHAQUE ELEVE DE 7B

DU COLLEGE SAINT-BARTHELEMY.

PRELABLE.

Depuis la nuit des temps, les hommes ont éprouvé la nécessité de se fixer des règles pour pouvoir vivre ensemble. La plupart de ces règles visent à permettre à chacun de bénéficier de la plus large liberté possible sans causer de désagrément à autrui. C'est dans le sens de cette gageure que nous vous proposons ce contrat : permettre à chaque individu de pouvoir vivre sa liberté et son épanouissement d'étudiant dans les limites qui permettent à tous les autres d'avoir une chance égale d'y parvenir aussi.

On trouvera ci-après l'essentiel de nos exigences formulées sous forme de règlement. A Saint-Barthélemy, l'option de la direction, des professeurs et des éducateurs est de privilégier sans cesse le dialogue afin de pouvoir vivre ces règles dans une acceptation librement consentie. Cette démarche n'exclut pas, lorsque le dialogue se fait monologue buté, de devoir recourir, avec regret, à des sanctions. En cas de manquement grave, le chef d'établissement se réserve le droit de prononcer l'exclusion temporaire ou définitive de l'étudiant récalcitrant étant entendu toutefois que ces sanctions extrêmes seront toujours précédées d'un entretien avec l'étudiant(e) majeur(e) ou avec ses parents.

En s'inscrivant en 7e au collège Saint-Barthélemy, les étudiant(e)s reconnaissent avoir reçu un exemplaire de ce contrat. Ils déclarent adhérer totalement à ce règlement et s'engagent à mettre tout en oeuvre pour adopter un comportement compatible avec l'esprit qui y est défini et expliqué.

1. ASSISTANCE AUX COURS.

Assister à tous les cours de façon régulière et attentive est le minimum que l'école doit exiger d'un étudiant. Non seulement c'est la condition de sa réussite, mais aussi une marque de respect pour le travail des autres. L'ensemble des cours de la 7e B doit être considéré comme un tout indivisible. Aucune dispense ne sera accordée.

Les articles 92 et 93 du décret de la Communauté française stipulent que :

- a) un élève qui, à partir de la 3^e année du secondaire, compte plus de 30 demi-journées d'absences injustifiées perd sa qualité d'élève régulier ;
- b) un élève majeur qui compte plus de 40 demi-journées d'absences injustifiées peut être exclu de l'établissement.

Dans l'enseignement secondaire, les présences et absences sont relevées à chaque heure de cours.

Notre Conseil de Participation a décidé qu'une absence à une heure de cours est assimilée à une absence d'une demi-journée.

2. ATTITUDE EN CLASSE.

Il est impossible de travailler en groupe-classe sans un respect mutuel, minimal. Bavarder, manger et boire (fût-ce aux interours), se présenter avec un walkman, se consacrer à des travaux sans rapport avec le cours, constituent des manquements graves car ils empêchent le déroulement normal des cours et sont le signe d'un manque de respect de l'autre.

3. NOTES DE COURS.

L'étudiant ne doit pas se contenter d'une prise de notes sommaire, car celles-ci constituent les armes de la réussite. De plus, un agenda permettant de planifier son travail nous semble un outil indispensable.

4. RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SANTE.

Faire vivre, huit heures par jour, plus de 1650 personnes dans un espace aussi réduit que le Collège est un pari de tous les instants. Il réclame, de tous, des efforts particuliers concernant :

- la propreté des locaux de classe, des lieux de rencontre et de passage
- le respect absolu du matériel mis à la disposition de la collectivité.
- les règles d'hygiène et de soin personnel (propreté individuelle, hygiène de vie, éducation à la lutte contre toute forme de dépendance : tabac, alcool, drogue)

Rappelons que conformément à la loi belge, la détention, la vente ou la consommation de drogues sont interdites au Collège. Tout élève surpris à se livrer à l'une ou plusieurs de ces activités sera exclu définitivement de l'établissement.

5. PONCTUALITE.

La ponctualité d'un(e) étudiant(e) se manifeste essentiellement lors de ses arrivées en classe le matin et l'après-midi ainsi que lors de la remise des travaux.

6. VOLS.

En cas de disparition d'un objet, la victime doit le signaler au titulaire. S'il s'agit d'un vol, on l'enregistrera et l'on mènera une enquête. Les enquêtes de ce genre n'aboutissant que rarement à la découverte des coupables, il est donc fortement déconseillé aux élèves de fréquenter le Collège avec des objets de valeur. Nous rappelons que l'assurance du Collège ne couvre jamais le vol d'objets personnels. Il est évident que tout(e) étudiant(e) surpris(e) à voler, encourt des sanctions graves pouvant aller jusqu'à l'exclusion définitive.

7. EXAMENS ET INTERROGATIONS.

L'honnêteté face aux tests constitue une authentique intégrité face à soi-même et face à ses condisciples.

La présence aux tests, examens et interrogations est bien sûr obligatoire. Par ailleurs, le copiage constitue une grave rupture du contrat de confiance qui lie l'école à l'élève.

8. RELATIONS ENTRE PERSONNES.

La capacité à vivre harmonieusement en société fait partie de l'éducation que nous souhaitons donner. Un certain nombre d'attitudes contribuent à atteindre cet objectif:

a) La COURTOISIE entre personnes constitue la base nécessaire à l'épanouissement de chacun. Non seulement, on évitera la grossièreté et toute forme de brutalité envers autrui, mais on veillera à rendre agréable la vie commune. Un mot d'encouragement, un sourire, la porte tenue à quelqu'un qui a les bras chargés, un détour pour ne pas traverser un terrain de sport où évolue une classe, des notes de cours photocopiées pour un élève malade, toutes ces petites attentions ne sont pas mesurables et relèvent rarement de la discipline répressive. Elles constituent pourtant le ciment de la vie sociale et une valeur essentielle que nous voulons privilégier à Saint-Barthélemy.

b) La MIXITE est une richesse pour les jeunes. Elle permet à chacun de grandir au sein de la différence. Parfois, elle est aussi, progressivement, le lieu de rencontres affectives sérieuses. Nous respectons grandement ces rencontres, mais nous souhaitons qu'elles ne donnent pas lieu à des démonstrations publiques exubérantes. Lorsque la proximité des amoureux devient trop forte et trop insistante dans une cour de récréation bondée, l'exhibitionnisme des uns n'a bientôt plus d'égal que le voyeurisme des autres. L'amour est une affaire intime et discrète qui, pour grandir sereinement, doit le rester. Il passe toujours par le respect de l'autre.

c) Certain(e)s étudiant(e)s confondent parfois l'école avec un défilé de mode. La passion pour les VETEMENTS ET BIJOUX DE MARQUE mène souvent à une véritable surenchère entre jeunes. Le résultat ne se fait pas attendre : les étudiants dont les parents sont les moins fortunés ou les plus réticents à ce genre d'achat risquent de se sentir exclus par le groupe ou pour le moins mal à l'aise.

C'est pour éviter ce genre de souffrance stupide que nous souhaitons vivement que les élèves s'abstiennent de se présenter au Collège avec ce type d'habillement. Nous sommes sûrs que chaque jeune se formant dans nos murs possède en lui suffisamment de richesses qui le distinguent

de la masse et d'attraits qui le font apprécier dans le groupe pour qu'il ne lui soit pas nécessaire de confier illusoirement ce rôle à des tissus coûteux et à des marques ronflantes.

d) Il est difficile de distinguer, en MATIERE D'HABILLEMENT, quelles sont les limites du tolérable. Il est certain cependant que se présenter à l'école en exhibant les deux tiers de son corps sous un minimum de tissu transforme rapidement l'aspect de l'établissement scolaire en celui d'un club de vacances. On demandera donc aux élèves, même en cas de beau temps persistant, de bien vouloir distinguer entre leurs loisirs et leur vie professionnelle, en d'autres termes de bien vouloir se présenter en classe dans une TENUE EVOQUANT LE TRAVAIL.

Le sort réservé par certains étudiants à leur chevelure se révèle parfois surprenant sans qu'il soit toujours possible de déterminer s'il s'agit de se distinguer de la norme ou de se plier à une mode quelconque. Quoiqu'il en soit et pour éviter que l'excentricité ne devienne une valeur en soi au détriment d'une vraie originalité, nous ne souhaitons pas que les étudiants se présentent aux cours affublés de cornes de crêtes ou de teintures que la nature n'avait pas prévues : nous pensons tout particulièrement aux couleurs rouge-vif, bleu et vert.

e) Afin d'éviter tout accident, les étudiant(e)s n'apporteront pas au Collège des OBJETS QUI PEUVENT BLESSER AUTRUI. Il s'agit évidemment de canifs, couteaux et autres armes blanches, mais aussi des instruments tels que ciseaux longs, cutters et autres objets contondants.

f) GSM : depuis quelques années, l'usage du téléphone portable s'est fortement développé. Sans vouloir philosopher sur la part qu'il faut attribuer à une mode dans cette explosion, nous constatons qu'il est utile d'en réglementer l'usage dans notre école. Nous demandons simplement à chacun de débrancher son GSM pendant les cours et interours et de ne pas l'utiliser dans l'enceinte du collège, même durant les récréations et le temps de midi.

g) L'attitude des étudiant(e)s vis-à-vis du professeur est une clef de vie commune agréable. Accueillir le professeur qui rentre en classe en suspendant les conversations de l'interours, rester poli en toutes circonstances, ne pas mâcher du chewing-gum, sont autant d'attitudes qu'il faut considérer comme normales et qui contribuent à instaurer un climat de respect mutuel entre les personnes.

9. VEHICULES.

La cour intérieure du collège est réservée aux visiteurs extérieurs exceptionnels, et le parking du sous-sol est privé et payant.

Les étudiants ne peuvent donc, en aucun cas, pénétrer en voiture dans l'entrée du collège.

10. ATTITUDE AUX ABORDS DU COLLEGE.

Habiter ou circuler à proximité d'un collège de 1500 étudiants qui entrent ou sortent de leur école à peu près tous au même moment n'est pas une sinécure. Nous faciliterons grandement la cohabitation conviviale avec le voisinage et les passants en interdisant tout stationnement de personnes à proximité immédiate du collège. Trottoirs, rues et escaliers publics sont exclusivement des voies de passage qui doivent rester accessibles à tous les citoyens. Il est superflu d'ajouter que les bâtiments de nos voisins doivent faire de notre part l'objet du plus grand soin. Toute dégradation, même mineure, sera sanctionnée sévèrement. L'image de marque de notre école a tout à gagner du respect de ces principes

11. ABSENCES AUX COURS, TESTS, EXAMENS.

Tous les problèmes d'absence sont gérés par le titulaire.

Toute absence, même d'un demi-jour, doit être justifiée par un écrit. Un mot des parents (indiquant avec précision les nom, prénom, classe de l'élève ainsi que les jours et dates d'absence) peut suffire pour les absences de 1 à 3 jours de classe. Pour les absences de plus de 3 jours, un certificat médical est exigé par M. le vérificateur de l'Etat.

Conformément à l'arrêté du Gouvernement de la Communauté française du 23/11/1998, le nombre de demi-jours d'absence justifiés par les parents ou l'élève majeur ne peut dépasser 16 (soit 8 jours complets). Au delà de ce nombre, toute absence devra être justifiée par un document officiel (ex : attestation, certificat médical,...).

La justification d'absence doit être présentée le jour de la rentrée de l'étudiant, le plus vite possible, au titulaire.

Toute absence à un test, interrogation ou examen doit être justifiée par un certificat médical.
Est considéré comme demi-journée d'absence injustifiée, l'absence non justifiée de l'élève durant une période de cette demi-journée de cours, quel que soit le nombre de périodes que ce ½ jour comprend.

12. BULLETINS.

Le bulletin est transmis à l'étudiant(e) par son titulaire ou par la poste. Il contient des appréciations et des globalisations à propos de chaque cours, parfois une appréciation écrite à propos du travail fourni et des attitudes. Il est remis deux fois par an.

13. LE CENTRE PSYCHO-MEDICO SOCIAL.

Le PMS est ouvert à tous les élèves du Collège. Les psychologues y sont attentifs à écouter, aider et orienter les étudiant(e)s qui le souhaitent. En cas de décrochage scolaire, de problème personnel, familial et affectif, le PMS constitue souvent une aide précieuse. Les étudiant(e)s qui le désirent peuvent y obtenir un rendez-vous, soit directement, soit via l'intermédiaire du titulaire. Nous rappelons que les contacts entre l'élève et le PMS sont confidentiels et entièrement gratuits.
Adresse du centre : rue Sainte Marie 10; tél. 04.222.37.72. Bureau au collège : G40.

Les professeurs de 7B.

SOUHAITS A TOUS.

Nous rêvons d'un Collège où le bon sens et la responsabilité de chacun rendent ce règlement inutile. Nous rêvons d'un collège où le respect mutuel et le désir de grandir soient la clef de la réussite scolaire, mais aussi humaine. Nous rêvons d'un collège où les étudiants ne viennent pas consommer passivement et par pure obligation un savoir, mais aspirent à le construire dans l'enthousiasme de la mise en commun des questions et des découvertes. Nous rêvons d'un collège où la confiance en soi et en l'autre soient les moteurs d'un plus-être. Nous rêvons enfin d'un collège où les valeurs que nous défendons ne soient pas une parenthèse fictive dans une société toujours plus dure, mais le ferment jeune d'une société meilleure pour demain.

J.M. DRIESKENS.

PROGRAMME DE MATHÉMATIQUE 13 HEURES.

1. Analyse.

- Notion de fonction réelle d'une variable réelle;
- Notions de limite et de continuité et théorèmes relatifs à ces notions;
- Notion de dérivée d'une fonction et interprétation géométrique;
- Théorèmes liés à la notion de dérivée;
- Etude d'une fonction, asymptotes, croissance ou décroissance, extremum, point d'inflexion, tracé du graphique ;
- Fonctions trigonométriques et leurs réciproques;
- Fonctions exponentielles et logarithmes;
- Notion de différentielle et de fonctions primitives d'une fonction, calcul de ces primitives;
- Notion d'intégrale définie et application au calcul d'aires , de volumes;
- Equations différentielles.

2. Trigonométrie.

- Nombres trigonométriques, formules de Pythagore, angles associés, valeurs remarquables;
- Formules d'addition, de duplication, de Simpson;
- Equations trigonométriques;
- Inéquations trigonométriques;
- Triangles rectangles;
- Triangles quelconques.

3. Algèbre et Probabilité.

- I
 - 1. Calcul algébrique;
 - 2. Equations et inéquations du premier degré à une inconnue;
Fonction du premier degré;
 - 3. Equations et inéquations du deuxième degré à une inconnue;
Fonction du deuxième degré;
 - 4. Les polynômes;
 - 5. Progressions arithmétiques et géométriques.
- II
 - 1. Matrices;
 - 2. Déterminants;
 - 3. Systèmes d'équations linéaires.
- III Les nombres complexes.
- IV Analyse combinatoire, binôme de Newton, notions de probabilité.

4. Statistique.

- Variables et graphiques ;
- Distributions et fréquence ;
- Moyenne, médiane, mode et autres mesures de tendance centrale ;
- Ecart type et autres mesures de dispersion ;
- Moments, asymétries et aplatissement ;
- Eléments de la théorie des probabilités ;
- Distribution binomiale, distribution normale et distribution de Poisson ;
- Eléments de la théorie de l'échantillonnage ;
- Théorie statistique de l'estimation ;
- Théorie de la décision statistique ;
- Théorie des petits échantillons ;
- Le test du chi-carré.

PROGRAMME DE BIOLOGIE 4 heures.

1. La cellule.

- a) Moyens d'étude morphologique de la cellule;
- b) Organisation d'une cellule procaryote;
- c) Organisation d'une cellule eucaryote animale ou végétale;
- d) Physiologie des organites avec quelques notions de chimie organique sur les glucides-protides-lipides-acides nucléiques-enzymes;
 - respiration;
 - photosynthèse;
 - synthèse des protéines.

2. Reproduction.

- a) Mitose - méiose;
- b) Reproduction des virus;
des bactéries;
- c) Cycle reproduction chez les végétaux-algues-fougères-mousses-gymnospermes-angiospermes;
- d) Reproduction chez les animaux avec développement embryonnaire.

3. Génétique.

- a) Loi de Mendel;
- b) Hérité humaine;
- c) Mutations;
- d) Génétique moléculaire.

4. Anatomie végétale.

- a. Description des différents tissus végétaux;
- b. Anatomie de la racine, de la tige, de la feuille des angiospermes à partir de coupes microscopiques.

Livre recommandé : « Biologie » CAMPBELL Ed. de Boeck (2300 BEF(57,02 €) Prix FNAC 98)

PROGRAMME DE PHYSIQUE 5 heures.

Le plus large éventail possible parmi :

1. LOIS GENERALES DU MOUVEMENT.

Mouvements en ligne droite à deux dimensions, circulaire :
Lois de Newton et statique.

2. COMPLEMENTS DE MECANIQUE.

Travail, énergie, puissance, moments linéaire et angulaire :
mouvement vibratoire.

3. ENERGIE THERMIQUE.

Température et comportement des gaz;
Thermodynamique et propriétés thermiques de la matière.

4. FLUIDES.

Mécanique des fluides non-visqueux et écoulement des fluides visqueux.

5. ELECTROMAGNETISME.

Forces, champs et potentiels électriques; courant continu;
Magnétisme : courants et champs induits; courant alternatif.

6. MOUVEMENTS ONDULATOIRES.

Description des mouvements ondulatoires; sons;
Propriétés ondulatoires de la lumière;
Miroirs; lentilles et instruments d'optique géométrique.

7. PHYSIQUE MODERNE.

Propriétés de la lumière comme particule : le photon;
Propriétés ondulatoires de la matière.

8. ATOMES ET MOLECULES.

Mécanique quantique et structure atomique;
Structure de la matière.

9. NOYAUX ATOMIQUES

Physique nucléaire et radiations.

Manuel recommandé et « indispensable »

Kane & Sternheim « Physique »
Ed. Interéd/Masson
(2300 BEF(57,02 €) - prix FNAC 98)

PROGRAMME DE CHIMIE 5 heures.

Objectifs du cours :

Revoir et approfondir, au point de vue compréhension et utilisation, les notions de base du programme des humanités tout en prévoyant quelques extensions permettant un traitement plus synthétique de certains sujets.

Le cours s'inspire de celui de Mr Paul ARNAUD qui fait autorité comme vision et présentation de la chimie.

Découpage de la matière.

Première partie.

1. Objet, divisions et racines historiques de la chimie.
2. Première approche de la réaction chimique : les lois pondérales.
3. Premiers modèles de l'atome et nucléides naturels.
4. Les masses relatives et la mole.
5. Stoechiométrie des réactions : équations, concentrations, problèmes.

Deuxième partie.

1. Modèle quantique des atomes;
2. Application à la notion de valence;
3. Evocation du modèle des orbitales;
4. Classification périodique des éléments;
5. Modèles des liaisons chimiques;
6. Géométrie des édifices atomiques;
7. Classification et nomenclature des corps.

Troisième partie.

1. Thermodynamique chimique :
 - Thermochimie;
 - Equilibres chimiques.
2. Cinétique chimique.
3. Applications aux réactions ioniques :
 - réactions acide/base;
 - réactions de précipitation;
 - réactions de complexation;
4. Applications aux réactions d'oxydoréduction.
5. Electrochimie.

Quatrième partie.

S'il reste du temps disponible, on peut envisager l'étude des réactions organiques et de leurs mécanismes.

Le cours d'Arnaud est conseillé
« Chimie-Physique » P. ARNAUD
DUNOD - éd . (1200 BEF(29,75 €) Prix FNAC 98)

PROGRAMME D'INFORMATIQUE - 2 heures.

OBJECTIF DU COURS

1. Apprendre à résoudre des problèmes de bureautique en se servant d'un traitement de texte, d'un tableur ou logiciel de présentation ;
2. Maîtriser l'outil informatique ;
3. Résoudre des problèmes scientifiques ou mathématiques à l'aide d'un tableur.

1. TRAITEMENT DE TEXTE

- Mise en forme de caractères, de paragraphes, de pages ;
- Création, modification et mise en forme de tableaux ;
- Editeur d'équation ;
- Création de dessins ;
- Publipostage ;
- Feuille de style.

2. TABLEUR

- Utilisation de formules ;
- Référence absolue, relative ;
- Utilisation de fonctions spécifiques ;
- Macros.

3. PRESENTATION ANIMEE PAR ORDINATEUR

Présentation d'un sujet à l'aide d'un diaporama.

En conclusion,

Le passage des humanités aux études universitaires pose, pour un nombre important d'étudiants, un problème difficile de préparation et d'adaptation.

C'est pour remédier à cette situation que la 7^e préparatoire existe pour les mathématiques et pour les sciences.

Elle est destinée à des élèves motivés, qui, pour diverses raisons, ne se sentent pas prêts à affronter directement les études spécialisées auxquelles ils se destinent.

La préparatoire ainsi conçue n'est pas une année sacrifiée. C'est une année qui permet d'approfondir les connaissances et de vérifier les capacités réelles de chacun pour aborder les études supérieures avec les meilleures chances de réussite.

**J.M. DRIESKENS
Directeur du Collège**