

- . Français : capacités terminales de la formation de base - niveau 2
relatives à : - la grammaire (syntaxe, conjugaison, orthographe)
- la compréhension (orale et écrite)
- l'expression (orale et écrite).

- . Mathématique : capacités terminales de la formation de base - niveau 2
relatives à : - la géométrie
- le système métrique
- les nombres naturels
- les nombres rationnels positifs.

TESTS D'ADMISSION - NIVEAU 3

Un test d'admission vérifiera ces connaissances pour les élèves n'ayant pas suivi la formation de base niveau 2.

Principales finalités de l'enseignement de promotion sociale:

- 1° concourir à l'épanouissement individuel, en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire,
- 2° répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, de l'administration, de l'enseignement et, d'une manière générale, des milieux socio-économiques et culturels.

Finalités particulières:

Parmi le public des demandeurs d'emploi de la région liégeoise, un grand nombre connaît des lacunes importantes en français et en mathématique. Celles-ci constituent un obstacle important à leur intégration dans un circuit de formation professionnelle qualifiante et, a fortiori, dans la vie privée et professionnelle.

Cette formation a pour but de tenter de remédier à cette situation.

Pour le niveau considéré (niveau 3), il s'agira d'amener les étudiants

à un niveau de connaissances et de réflexion équivalent à la 3ème année secondaire

inférieure. Ils seront ainsi aptes à poursuivre des formations professionnelles quali-

ifiantes (secrétariat, traitement de texte, informatique ...) et d'en présenter avec fruit les examens d'entrée. Les finalités des niveaux 1 et 2 seront également affinées.

ANNEXE 3 : RECOMMANDATIONS POUR LA FORMATION DES GROUPES ET DE REGROUPEMENT
NIVEAU 3 (mathématique et français)

nombre maximum d'élèves : 20.

7

A. FRANCAIS :

1

1. GRAMMAIRE.

- Utiliser les principales règles de grammaire régissant l'accord des mots entre eux.
- Reconnaître et utiliser les structures fondamentales pour les différents types de phrases (analyse des termes et de l'organisation de la phrase).

Orthographe : difficultés spécifiques. Exemple : noms composés, tout (cas particuliers, etc).

Vocabulaire : - étude du sens des mots,
- expression abusives.

2. COMPREHENSION.

Etre capable de

- pour des messages oraux ou écrits (éventuellement film, émission),
 - * dégager les idées essentielles;
 - * dégager les opinions;
 - * dégager les arguments (pour ou contre)
 - * prendre position;
 - * adopter une attitude critique;
 - * motiver, étayer ses avis ou prises de position.

3. EXPRESSION ORALE.

Etre capable de s'exprimer oralement cfr. 2-3 niveau 2

- Productions en rapport avec l'activité compréhension : résumé, commentaire, discussions.

Voir 2-3 niveau 2 mais à un niveau plus élaboré.

Donner une appréciation critique de documents variés, en utilisant si nécessaire des ouvrages de référence.

Etre capable de défendre une position personnelle en avançant des arguments, puis défendre la position de l'interlocuteur (joute verbale). Inversion des rôles.

4. EXPRESSION ECRITE.

- Produire des écrits en utilisant les différents types de phrases et en exploitant les procédés observés en cours d'apprentissage.

Ecrits de type personnel,
utilitaire,

toujours en prise directe sur la vie sociale ou la sphère professionnelle au sens large.

Voir également niveau 2 - 2-4.

L'étudiant doit être capable de.....

1. NOMBRES RATIONNELS POSITIFS.

1.1. Nombres décimaux positifs.

- 1.1.1. Calcul rapide - Calculer le produit d'un nombre décimal positif (au maximum un chiffre décimal) par un nombre naturel inférieur à 10 en utilisant les propriétés de la multiplication dans \mathbb{Q}^+ (par ex. distributivité, ...).
- Calculer deux nombres naturels consécutifs qui encadrent la racine carrée d'un nombre décimal positif inférieur ou égal à 100.
 - Calculer, au moyen d'une calculatrice, la racine carrée positive à moins de 0,1, d'0,01 près par défaut d'un nombre décimal positif.
 - Evaluer l'ordre de grandeur du résultat d'une opération.
- 1.1.2. Calcul écrit
- Calculer le quotient de 2 nombres décimaux positifs à moins de 0,1, d'0,01 près par défaut.
 - Ecrire et effectuer l'opération représentant une puissance à exposant naturel d'un nombre décimal positif.
 - Ecrire un nombre naturel sous la forme d'un produit de 2 facteurs dont l'un est une puissance de 10.

1.2. Fractions

- 1.2.1 ordre
- Classer des fractions suivant l'ordre croissant ou décroissant (utilisation des signes et)
- 1.2.2. Opérations.
- rendre irréductible une fraction donnée.
 - Ecrire une fraction sous la forme d'un nombre décimal positif.
 - Calculer la somme et la différence de 2 fractions
 - Calculer le produit et le quotient de 2 fractions

2. NOMBRES ENTIERS.

- 2.1. Généralités.
- Traduire une situation par un nombre entier positif ou négatif.
 - Graduer une droite au moyen de nombres entiers.
 - Ecrire la valeur absolue d'un nombre entier.
 - Classer des nombres entiers suivant l'ordre croissant ou décroissant (utilisation des signes)
 - Ecrire l'opposé d'un nombre entier donné.
- 2.2. Calcul dans \mathbb{Z} .
- Calculer la somme et le produit de nombres entiers.
 - Calculer la différence de 2 nombres entiers.

PROGRAMME - Formation de base Niveau 3. (Suite) - MATHEMATIQUE.

- Calculer le quotient entier exact de 2 nombres entiers.
- Utiliser les règles relatives à l'opposé d'une somme ou d'une différence de nombres entiers (règles des parenthèses).
- Multiplier une somme ou une différence de nombres entiers par un nombre entier.
- Calculer une puissance à exposant naturel d'un nombre entier.
- Calculer la valeur numérique d'une expression littérale faisant appel aux capacités ci-dessus.

3. LES FONCTIONS DANS R.

* Pour cette étude, on admet la généralisation à l'ensemble R des éléments étudiés dans les ensembles Q + et Z.

- Sur une droite munie d'un repère, situer un point dont l'abscisse (entière) est donnée.
- Sur une droite munie d'un repère, déterminer l'abscisse (entière) d'un point donné.
- Dans un plan muni d'un système d'axes perpendiculaires,
 - . situer un point dont la coordonnée est donnée
 - . déterminer la coordonnée d'un point donné.
- Dans un plan muni d'un système d'axes perpendiculaires, construire "point par point" le graphique d'une fonction simple dans R.

4. GEOMETRIE.

- 4.1. Droite, segment de droite - Construire le milieu d'un segment de droite.
- Construire la médiatrice d'un segment de droite.
- Restituer la propriété des points de la médiatrice d'un segment de droite.
- 4.2. Les angles - Vérifier à l'aide d'un rapporteur, d'un compas si des angles ont des amplitudes égales, inégales.
- Construire la bissectrice d'un angle.
- 4.3. Cercle, Disque. - Dans un cercle, identifier une corde, un diamètre, un angle au centre, un angle inscrit, un arc.
- Par un point donné, construire la (les) tangente(s) à un cercle donné.
- 4.4. Les triangles quadrilatères - Construire les droites remarquables d'un triangle.
- Dans une liste donnée, identifier des propriétés des angles, côtés, diagonales, médianes des quadrilatères étudiés.
- 4.5. Polygones réguliers - Dans un cercle, inscrire
 - . un hexagone régulier, un triangle équilatéral,
 - . un octogone régulier, un carré.- Calculer les valeurs des angles au centre et des

PROGRAMME - Formation de base Niveau 3. (Suite) - MATHEMATIQUE

angles intérieurs des polygones réguliers étudiés.

4.6. SYMETRIE.

- Construire, le cas échéant, un (des) axe(s) de symétrie des polygones étudiés et du cercle.
- Construire, le cas échéant, le centre de symétrie d'une figure étudiée.
- Construire l'image d'une figure donnée par une symétrie orthogonale dont l'axe est donné.
- Construire l'image d'une figure donnée par une symétrie centrale dont le centre est donné.
- Dans une liste donnée, identifier des propriétés de 2 figures symétriques par rapport à une droite, à un point

4.7. Figures géométriques de l'espace

- Identifier une pyramide régulière, un cylindre de révolution, un cône de révolution.
- Dans les solides étudiés, identifier des faces parallèles, des faces sécantes, des faces perpendiculaires.

4.8. Triangle rectangle.

- Connaissant l'amplitude d'un angle aigu, calculer l'amplitude de l'autre (angles complémentaires).
- Connaissant les longueurs de 2 côtés, calculer la longueur du 3ème côté.

5. SYSTEME METRIQUE.

5.1. La mesure des longueurs.

- Calculer la longueur d'un cercle connaissant la longueur de son rayon, de son diamètre.

5.2. La mesure des aires.

- Calculer l'aire d'un disque connaissant la longueur de son rayon, de son diamètre.
- Calculer la longueur du côté d'un carré à partir de son aire.
- Pour les formules de calcul des aires ne faisant intervenir que 2 variables, calculer une des variables à partir de la connaissance de l'aire et de l'autre variable.

5.3. La mesure des volumes.

- Calculer le volume des solides étudiés (voir 4.7).

5.4. La mesure des capacités.

- Effectuer des conversions simples faisant intervenir les unités hl, dal, l, dl, cl, ml.
- Associer les unités relatives à la mesure des volumes à celles relatives à la mesure des capacités : $dm^3 = l, \dots$
- Calculer la capacité des solides étudiés (voir 4.7).

5.5. La mesure des masses

- Effectuer des conversions simples faisant intervenir les unités t, kg, g.
- Associer les unités relatives à la mesure des

PROGRAMME - Formation de base Niveau 3. (suite) - MATHEMATIQUE.

volumes à celles relatives à la mesure des masses en fonction de l'expression de la masse volumique du corps considéré.

- Calculer la masse des solides étudiés (voir 4.7) à partir des volumes et des masses volumiques.

- 5.6. La mesure du temps.
- Effectuer des conversions simples faisant intervenir les unités s, min, h.

6. LES EQUATIONS DU PREMIER DEGRE A UNE INCONNUE.

- Résoudre une équation de la forme
 - . $x + b = c$
 - . $ax = c,$
 - . $ax + b = c,$

x étant l'inconnue, a étant un nombre rationnels non nul, b et c étant des nombres rationnels (extension possible à l'ensemble Q du travail réalisé dans l'ensemble Q+).

7. PROBLEMES.

- 7.1. Problèmes permettant d'aborder les éléments des rubriques GEOMETRIE, SYSTEME METRIQUE, FONCTIONS DANS R, d'utiliser les nombres rationnels positifs, les nombres entiers, les équations du premier degré à une inconnue.

- 7.2. Voir "Formation de base niveau 1", point 5.2.

- 7.3. voir formation de base niveau 1, point 5.3.

- 7.4. voir " Formation de base niveau 2", point 5.4..

- 7.5. Transformation de formules ---= propriétés des proportions.

- 7.6. Mesure des longueurs,
Mesure des aires,
Mesure des volumes
Mesure des capacités,
Mesure des masses,
Mesure des temps,
Grandeurs directement proportionnelles,
Grandeurs inversement proportionnelles
Prix,
Pourcentage,
Mobiles,
Statistiques,
.....

- 7.7. Solution de l'équation -----= solution du problème.

- 7.8. Solution calculée, solution graphique.

8. ENSEMBLES & RELATIONS.

Voir "Formation de base niveau 1", point 5..

Capacités terminales en termes de performances minimales pour le niveau 3.

- remarques:
- 1) en fonction des groupes, des demandes des étudiants et de leurs potentialités, le professeur s'efforcera d'atteindre et si possible de dépasser les performances minimales.
 - 2) il n'est pas indispensable de respecter l'ordre dans lequel les capacités sont prévues.
 - 3) le professeur procédera à une évaluation continue et formative de l'apprentissage.

A. FRANCAIS:

- 1) Grammaire: . être capable d'utiliser les principales règles d'accord,
 . être capable de reconnaître et d'utiliser les structures de base,
 . être capable d'utiliser les règles régissant les difficultés orthographiques spécifiques.
- 2) Compréhension: . être capable pour des messages oraux et écrits, de résumer, de critiquer,...
- 3) Expression orale: . être capable de résumer, de critiquer, d'étayer d'exemples... des textes oraux et écrits.
- 4) Expression écrite: . idem.

B. MATHEMATIQUE:

- 1) Nombres rationnels positifs: . être capable de calculer rapidement le produit,
 . être capable de calculer une racine carrée,
 . être capable de calculer par écrit les quatre opérations,
 . être capable d'ordonner, de simplifier, de mettre sous forme décimale, de diviser, de multiplier; d'additionner et de soustraire des fractions.
- 2) Nombres entiers: . être capable d'ordonner, d'additionner, de soustraire, de multiplier, de diviser, de calculer la valeur numérique des écritures algébriques.
- 3) Fonctions dans R: . être capable de munir une droite d'un repère et de situer un point (abscisse),
 . être capable de munir un plan d'un repère et de construire graphiquement une fonction.
- 4) Système métrique: . être capable d'utiliser les mesures de longueur, de surface, de volume, de masse, de temps et de capacité.

- 5) Geométrie : être capable de construire le milieu et la médiatrice d'un segment,
être capable de calculer l'amplitude, de construire la bissectrice d'un angle,
être capable de réaliser les différentes constructions relatives au cercle, triangle, quadrilatères, polygones réguliers et aux symétries.
- 6) Equations du premier degré à une inconnue : être capable de résoudre ces équations.
- 7) Problèmes : être capable d'analyser le problème et d'utiliser les éléments des rubriques 1 à 6 .

Seuil de réussite :

Obtenir un minimum de 50 % dans les deux branches de la formation (mathématique-français) lors du test de fin de formation vérifiant les capacités terminales de celle-ci.

Enseignant.