

MINISTRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE
ET DE L'ALPHABÉTISATION

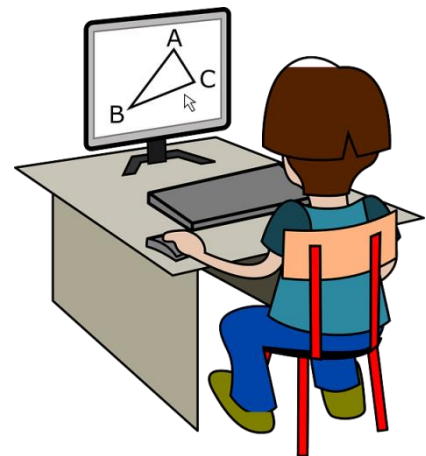
REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union-Discipline -Travail

DIRECTION DE LA PÉDAGOGIE
ET DE LA FORMATION CONTINUE

SOUS DIRECTION DE LA FORMATION
PÉDAGOGIQUE CONTINUE ET
DES BIBLIOTHÈQUES SCOLAIRES

COORDINATION NATIONALE
DE MATHÉMATIQUE

08 BP 890 Abidjan 08
Tel: 22 44 01 02



Module de mathématiques 2021 Formation des enseignants du privé

DISCIPLINE MATHÉMATIQUES



CHRONOGRAMME

Date	Atelier	Durée	Observation
Jour 1	Appropriation du programme éducatifs	2H	
	Situation d'apprentissage situation d'évaluation	Tout le reste de la journée	
Jour 2	Fiche leçons	4 H	
	Fiche leçon (préparation effective d'une leçon)	Toute la soirée	
Jour 3	Micro enseignement (Mime des leçons préparés la veille	Toute la journée avec entretien	Exemple d'animation d'une séance de cours
Jour 4	Séance d'exercices	2H	Partie théorique
	Séance d'exercices	2 H	Élaboration d'une fiche de TD
	Mime	Toute la soirée	Exemple d'animation d'une séance de TD
Jours 5	Evaluation des apprentissages (Formats)	4H	
	Le compte rendu de devoir	3H	
Jour 6	Situation complexe et Barème critère	Toute la journée	
Jour 7	Auxiliaires pédagogiques et administratifs	3 heures	

Atelier 1

APPROPRIATION DU PROGRAMME EDUCATIF ET DU GUIDE D'EXECUTION

I- Structure du programme éducatif , du guide d'exécution l'importance de chaque composante du programme éducatif et du guide d'exécution

	Structure du programme et du guide	Importance	
Programme éducatif	Profil de sortie	-Un PS oriente le contenu d'un programme éducatif -Un PS oriente le contenu d'un programme éducatif - le PS oriente une évaluation certificative	
	Domaine des sciences	favorise l'interdisciplinarité	
	Régime pédagogique	précise la durée des enseignements d'une discipline et son taux horaire par rapport à l'ensemble des disciplines	
	Corps du programme	Compétence	comporte des tâches qui convoquent des éléments de la discipline ou du domaine du programme
		Thème	Regroupe des contenus comportant plusieurs leçons
		Leçon	Donne les contenus d'enseignement /apprentissage
Situation		Permet d'installer une notion Donne du sens à l'enseignement/apprentissage	
	Tableau des habiletés et contenus	Précise les contenus et les action à mener	
Guide d'exécution du programme éducatif	Progression	Donne l'ordre d'exécution des leçons, le volume horaire et aide à planifier le travail	
	Proposition de suggestion et de moyen	Donne les contenus de la leçon et des consignes à suivre pour mener à bien l'enseignement	
	Fiche de cours	Donne un modèle de fiche	

2- Exemple d'utilisation du programme et du guide
- découpage d'une leçon en séances de cours

Leçon : Angles 6^e

HABILETES	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"> - Un angle. - Le sommet d'un angle - Les côtés d'un angle - La bissectrice d'un angle
Noter	- Un angle
Nommer	- Un angle
Reconnaître	<ul style="list-style-type: none"> - Un angle nul - Un angle droit - Un angle aigu - Un angle obtus - Un angle plat
Mesurer	- Un angle (en degré)
Reproduire	<ul style="list-style-type: none"> - Un angle donné en utilisant le rapporteur et la règle. - Un angle donné en utilisant le compas et la règle
Construire	<ul style="list-style-type: none"> - Un angle de mesure donnée - La bissectrice d'un angle donné en utilisant du rapporteur et la règle.
Traiter une situation	- Faisant appel aux angles

HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

1^{ère} Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"> - Un angle. - Le sommet d'un angle - Les côtés d'un angle
Nommer	Un angle
Noter	- Un angle

Séance 1 : Présentation d'un angle
1-1 Vocabulaire
1-2 Notation: Angles

2^{ème} Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Reconnaître	<ul style="list-style-type: none"> - Un angle nul - Un angle droit - Un angle aigu - Un angle obtus - Un angle plat
Mesurer	- Un angle (en degré)

Séance
 2-1 Instrument de mesure d'un angle
 2-2 Vocabulaire
 2-3 Méthode pour mesurer un angle
 2-4 Angles particuliers

3^{ème} Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Reproduire	- Un angle donné en utilisant le rapporteur et la règle. - Un angle donné en utilisant le compas et la règle
Construire	- Un angle de mesure donnée

Séance 3 : Construction d'angles
3-1 Construction d'un angle de mesure donné
3-2 Reproduire un angle

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	La bissectrice d'un angle
Construire	- La bissectrice d'un angle donné en utilisant du rapporteur et la règle.

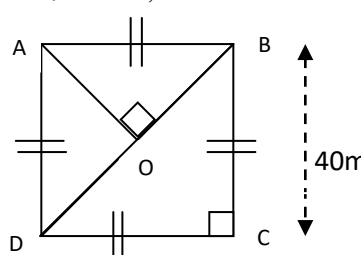
4^{ème} Séance

Séance 4 : La bissectrice
3-1 Définition
2-2 Construire avec le rapporteur

Atelier 2

SITUATION D'ÉVALUATION ET SITUATION D'APPRENTISSAGE

Etude comparative de la situation d'apprentissage et de la situation d'évaluation

	Situation pour l'apprentissage	Situation pour l'évaluation
Exemple	<p>Pour la kermesse organisée par les élèves de troisième du Lycée Félix Houphouët-Boigny de KORHOGO, le comité d'organisation décide de louer du matériel de sonorisation pour une journée. Il s'adresse à deux fournisseurs.</p> <p>Le premier fournisseur propose deux tarifs différents:</p> <p><i>Tarif 1</i> Le matériel est cédé pour 5 000 F CFA l'heure avec une caution de 10 000 F CFA.</p> <p><i>Tarif 2</i> Le matériel est cédé à un prix forfaitaire de 50 000 F CFA pour le temps de la manifestation.</p> <p>Le deuxième fournisseur propose un tarif unique : 7 000 F CFA l'heure pour le temps de la manifestation.</p> <p>Vu ses moyens limités, les élèves de troisième 4 décident de déterminer le tarif le plus avantageux selon la durée de la manifestation.</p>	<p>Les élèves du niveau 3^{ème} d'un lycée veulent faire de l'élevage de poulets et de lapins puis produire la tomate sur un terrain carré divisé en 3 parcelles. Chaque parcelle étant à une activité. Voir figure jointe.</p> <p>Ils souhaitent séparer les différentes parcelles par des rangées de briques mais ils réalisent qu'aucune estimation des distances n'est faite.</p> <p>1-Justifie que les angles \widehat{ADB} et \widehat{ABD} mesure 45°</p> <p>2-Calcul DB</p> <p>3-Détermine AO en admettant que $\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$</p> <p>4-Encadrer le nombre $40\sqrt{2}$ par deux entiers consécutifs sachant que « $1,414 \leq \sqrt{2} \leq 1,415$ »</p> 
caractéristiques	<p>-Contexte Pour la kermesse organisée par les élèves de troisième du Lycée Félix Houphouët-Boigny de KORHOGO, le comité d'organisation décide de louer du matériel de sonorisation pour une journée</p>	<p>Contexte Les élèves du niveau 3^{ème} d'un lycée veulent faire de l'élevage de poulets et de lapins puis produire la tomate sur un terrain carré divisé en 3 parcelles. Chaque parcelle étant à une activité</p>
	<p>Circonstance Vu sesmoyenslimités</p>	<p>Circonstance Ils souhaitent séparer les différentes parcelles par des rangées de briques mais ils réalisent qu'aucune estimation des distances n'est faite</p>

		Tâches Déterminer le tarif le plus avantageux selon la durée de la manifestation.	consignes 1- Justifie que les angles \widehat{ADB} et \widehat{ABD} mesure 45° 2-Calcul DB 3-Détermine AO en admettant que $\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$ 4-Encadrer le nombre $40\sqrt{2}$ par deux entiers consécutifs sachant que « $1,414 \leq \sqrt{2} \leq 1,415$ »
Généralité	Utilité	Support de cours	Sujet d'exercice ou de devoir
	Définition	Ensemble de circonstances contextualisées qui inclut une série de tâches que l'apprenant est invité à réaliser.	Ensemble de circonstances contextualisées ayant déjà fait l'objet d'enseignement/apprentissage qui inclut des consignes directement adressées à l'apprenant
	Fonction	Organiser l'activité d'enseignement/apprentissage de la leçon ou des séances Orienter l'apprenant vers les tâches déclinées en termes d'habiletés et de contenus	Vérifier dans quelle mesure l'apprenant peut réaliser les tâches proposées dans le programme éducatif Amener l'apprenant à manifester ou non sa maîtrise des habiletés, connaissances et compétences.
	Caractéristiques/Composantes	- Contexte - Circonstances - Tâches	- Contexte - Circonstances - Consignes

Remarques

SITUATIONS D'APPRENTISSAGE	SITUATIONS D'EVALUATION
<ul style="list-style-type: none">• La mobilisation de la classe doit être clairement ressentie• Il faut un lien de cohérence et de nécessité entre la ou les tâches et la ou les circonstances.• La ou les circonstances doivent être claires, précises et concises.• Les tâches doivent s'articuler autour du tableau des habiletés et contenus.• Les apprenants doivent être au centre de la situation et non les enseignants.• L'amorce n'est pas à confondre avec la situation.	<ul style="list-style-type: none">• La situation doit être réaliste et doit avoir du sens.• Les consignes doivent être les plus indépendantes possibles les unes des autres. Et cela doit être ressenti travers les verbes utilisés.• Toute consigne pouvant être traitée sans référence à l'énoncé est impertinente.• Le nombre de consignes ne peut excéder quatre (04)• Hiérarchiser les consignes en tenant compte du niveau taxonomique.• La formulation de la consigne doit se faire à la deuxième (2^e) personne du singulier de l'impératif.• Il faut un lien de cohérence et de nécessité entre les consignes et la ou les circonstances.• La situation d'évaluation doit être de la même famille que celle d'apprentissage et non une copie conforme.• Ne pas insérer d'autres outils d'évaluation (QCM, Vrai ou faux,..) parmi les consignes.

PREPARATION D'UNE LEÇON

I-Fiche de leçon

Introduction

Enseigner dans un établissement d'enseignement conventionnel, impose un canevas à respecter. D'où la nécessité d'une préparation préalable du contenu à enseigner.

Où trouver ce qu'il faut enseigner, les activités pédagogiques à réaliser et la répartition chronologique du contenu à enseigner au cours d'une année scolaire ?

➤ **Le contenu à enseigner** se trouve dans le programme éducatif et dans des ouvrages que vous pouvez trouver en librairie.

➤ **Les activités pédagogiques à réaliser** se trouvent dans le guide d'exécution.

➤ **La répartition chronologique** se trouve dans la progression annuelle.

1- Canevas de la fiche de leçon

La fiche de leçon comprend deux grandes parties :

- la page de garde ;
- la page de déroulement de la leçon.

1.1 La page de garde

✓ **Page de garde d'une fiche de leçon selon l'APC et PPO**

Classe (s) :
Thème :
Titre de la leçon:
Séance :
Durée :

Tableau des habiletés et Contenus

Habiletés	Contenus

Situation d'apprentissage :

1.2 La page de déroulement de la leçon

✓ la page de déroulement de la leçon selon la PPO

ACTIVITES/ QUESTIONS PROFESSEUR	ACTIVITES/ REPOSES APPRENANT(E)S	TRACE ECRITE	OBS

✓ la page de déroulement de la leçon selon l'APC

Moments didactiques/Durée	Stratégies pédagogiques	Activités de l'enseignant	Activités des élèves	Trace écrite
Présentation				
Développement				
Evaluation				

II-Les moments didactiques

Les moments didactiques sont les étapes de la construction des connaissances.

a) La phase de présentation.

C'est une phase au cours de laquelle on fait le rappel des prérequis.

L'enseignant doit mettre à la disposition des apprenants **une situation** (texte, graphique, image, etc.).

L'enseignant doit s'assurer que les apprenants ont relevé les informations pertinentes de la situation : c'est le décodage de la situation. Il doit veiller à ce que les apprenants s'approprient la situation et qu'ils aient bien compris la tâche à réaliser. Il doit enfin motiver les apprenants à s'engager dans la résolution de la situation à travers la phase d'action.

b) La phase d'acquisition ou le développement

Au cours de ce moment didactique, se déroulent les phases d'action, de formulation et de validation et la phase d'institutionnalisation.

- **Phase d'action**

Dans la phase d'action, c'est l'apprenant qui résout lui-même la situation en sollicitant un modèle mathématique. L'enseignant se constitue en personne ressource. Les travaux de recherche des apprenants se font individuellement ou en groupe. Dans chaque groupe, il y a un modérateur et un rapporteur.

- **Phase de formulation**

Dans la phase de formulation, l'apprenant ou les rapporteurs des groupes (pas forcément tous) explicitent par écrit ou oralement la solution trouvée. On peut profiter pour faire une mise en commun des solutions proposées par les apprenants ou les groupes.

- **Phase de validation**

Dans la phase de validation qui suit, les apprenants produisent la preuve de leur solution. L'enseignant gère la discussion entre les apprenants pour faire émerger la solution validée de la situation. Ce moment didactique s'achève par une synthèse de l'activité. Cette synthèse est faite par les apprenants eux – mêmes avec éventuellement l'aide de l'enseignant.

- **Phase d'institutionnalisation**

Dans la phase d'institutionnalisation, c'est l'enseignant qui représente l'institution scolaire qui identifie les nouveaux savoirs et savoir – faire, précise les conventions et fait noter la trace écrite par les apprenants.

c) La phase d'évaluation.

Elle consiste à proposer un exercice de fixation à la fin de chaque séquence d'apprentissage.

En APC, l'évaluation des apprentissages est intégrée à la séance. Elle doit permettre de vérifier le niveau d'installation des contenus. Le cours en APC se terminera toujours par un ou des exercices de recherche ou une activité qui prolongera l'apprentissage

PREPARATION ET ANIMATION D'UNE SEANCE DE COURS

I. PREPARATION D'UNE SEANCE D'EXERCICE

La préparation d'une séance d'exercice consiste à choisir des exercices afin de renforcer et évaluer l'enseignement dispenser, évaluer et renforcer l'apprentissage des élèves.

Une mauvaise sélection de ces exercices influence négativement la séance. Une grande majorité des élèves perd le goût de la recherche face aux exercices difficiles ou mal rédigés

Voici quelques étapes pour une bonne préparation :

❖ Définir le(s) objectif(s) de la séance (compétences recherchées de façon globale) ;

Les objectifs d'une séance d'exercice peuvent être variés :

- Apprendre à chercher (il s'agira alors de développer le goût de la recherche en mettant en place une méthodologie approprié) ;
- Résoudre un problème de la vie courante ;
- Mettre en place une nouvelle méthode de résolution de problème ;
- Mettre en place un nouveau mode de raisonnement ;
- Réguler le processus d'enseignement / apprentissage.

❖ Lister les savoirs et savoir-faires et même des savoir-être à évaluer ;

On fera recours au document EN

❖ Choisir des exercices correspondant aux savoirs et savoir-faire ;

❖ Résoudre soi-même les exercices afin d'identifier les difficultés ;*

Il est conseillé de faire une rédaction-élève de chaque exercice proposé. Cela permet d'identifier les difficultés et d'envisager plusieurs pistes de résolution. Cette phase permet de préparer la gestion des erreurs, choix de stimuli, questionnement,...) c'est un tableau de bord qui favorise une bonne maîtrise de la séance d'exercices.

II- ANIMATION D'UNE SEANCE DE TRAVAUX DIRIGES

L'animation d'une séance d'exercices est différente de l'animation d'une leçon. Ici, l'élève est véritablement au centre de l'apprentissage, en collaboration avec ses pairs.

Les premières séances de l'année doit permettre au professeur d'organiser la classe et donner un rythme de travail aux élèves. L'animation est fonction de la préparation. Elle comporte des étapes distinctes et respecte un timing.

Ce qu'il faut faire

- Faire lire l'énoncé à haute voix par un élève ;
- Encourager chaque élève à la recherche (en lui apportant l'aide nécessaire) ;
- Donner quelques indications aux élèves qui ont du mal à démarrer ;
- Encourager l'élève qui fait un minimum d'effort ;
- Féliciter ceux qui sont sur le bon chemin ;
- Circuler dans la classe pour contrôler et apporter de l'aide aux élèves en difficultés ;

- Valoriser l'erreur ;

Faire comprendre aux élèves que l'erreur est permise et qu'à tous les niveaux on peut faire des erreurs dans le cadre de l'apprentissage. Le plus important est de pouvoir s'en rendre compte et de les analyser pour en détecter la source afin d'apporter des remédiations plus profondes soutenues par des exercices de réinvestissement à proposer sur place.

- Faire débloquent chaque difficulté à l'enseignant en enseignant les savoirs

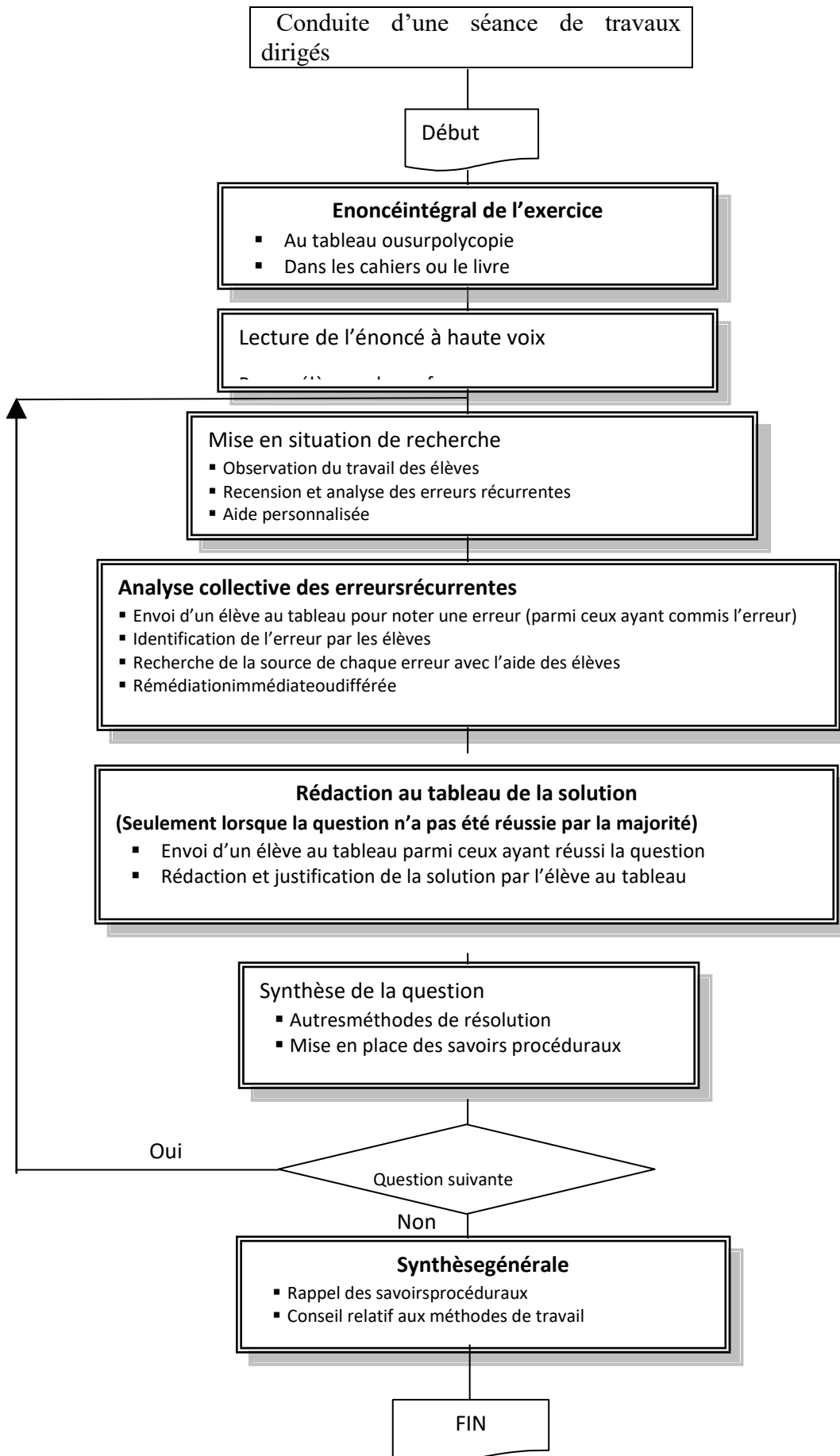
Procéduraux correspondants. Au cours de la séance d'exercice, le professeur, par sa vigilance, doit pouvoir classer ses élèves selon leur degré de compréhension. Selon cette classification, à la séance d'exercices, il proposera à ceux qui ont compris mais pour lesquels tous les aspects ne sont pas clairs, des exercices de renforcement. Enfin, ceux qui n'ont pas tout compris, il faut des exercices de fixation qui vont leur permettre de voir la leçon sous un autre angle.

Comportements et attitudes à éviter

- S'asseoir pendant que les élèves cherchent
- Rejeter et de façon frustrante la réponse d'un élève
- Humilier un élève qui a dit une bêtise
- S'intéresser seulement à ceux qui réussissent
- Ne pas s'occuper de ceux qui ne cherchent pas
- Travailler avec un petit groupe
- Montrer un air suffisant aux élèves
- Imposer son point de vue
- Interroger de façon hasardeuse un élève au tableau
- Faire d'un élève au tableau un secrétaire ou l'ignorer.

III- Avantages et inconvénients liés au moment d'administration d'un exercice

Moment	Avantages	Inconvénients
Recherche des exercices en classe	<ul style="list-style-type: none"> • entraîne l'élève à résoudre, un exercice en temps limité • le professeur à l'occasion d'observer directement les élèves en situation des recherche • permet au professeur d'apprécier le rythme de travail des élèves. • Permet au professeur d'apporter une aide personnalisé aux élèves • Permet une analyse en situation des erreurs des élèves • Facilite l'analyse des erreurs des élèves • Suscite le gout de la recherche • Améliore le rythme de travail des élèves • Permet à l'élève de s'auto-évaluer en temps réel • Entraîne l'élève au travail de groupe 	<ul style="list-style-type: none"> • Le temps de recherche limité peut être source de frustration pour les élèves qui ont un rythme de travail lent
Recherche des exercices à la maison	<ul style="list-style-type: none"> • Exerce l'élève à chercher sans aide extérieures • Développe l'autonomie de l'élève • Développe le sens de responsabilité de l'élève • Entraîne l'élève à organiser son temps d'étude • Exerce l'élève à rédiger avec soin et rigueur 	<ul style="list-style-type: none"> • L'élève peut ne pas chercher lui-même • L'absence de l'aide du professeur peut être source de découragement • Réduit le temps de repos de l'élève



EVALUATION DES APPRENTISSAGES

I- Généralités sur l'évaluation

1-Evaluation pédagogique, objectifs et moments

Étymologiquement, le terme évaluation signifie « déterminer la valeur de quelque chose ».

« L'évaluation est une méthode qui permet d'évaluer un résultat et donc de connaître la valeur d'un résultat qui ne peut pas être mesuré. »

« Opération qui consiste à estimer, à apprécier, à porter un jugement de valeur ou à accorder une importance à une personne, à un processus, à un événement, à une institution ou à tout objet à partir d'informations qualitatives et/ou quantitatives et de critères précis en vue d'une prise de décision.

Évaluer, c'est comprendre, éclairer l'action de façon à pouvoir décider avec justesse de la suite des événements. » (Renald LEGENDRE - Dictionnaire actuel de l'éducation, 1993 - GUÉRIN / ESKA).

« Démarche ou processus conduisant au jugement et à la prise de décision. Jugement qualitatif ou quantitatif sur la valeur d'une personne, d'un objet, d'un processus, d'une situation ou d'une organisation, en comparant les caractéristiques observables à des normes établies, à partir de critères explicites, en vue de fournir des données utiles à la prise de décision dans la poursuite d'un but ou d'un objectif. » (Renald LEGENDRE - Dictionnaire actuel de l'éducation, 1993 - GUÉRIN / ESKA).

Pour François Muller, l'évaluation est un « processus (1) par lequel on définit (2), obtient (3) et fournit (4) des informations (5) utiles (6) permettant de juger les décisions possibles (7).

« L'*évaluation pédagogique* peut être définie comme le processus systématique visant à déterminer dans quelle mesure des objectifs éducatifs sont atteints par des élèves ». (D.E.R.P, Dictionnaire de l'évaluation et de la recherche pédagogique)

L'évaluation fait partie intégrante du processus d'apprentissage et du développement des compétences. Sa fonction est de soutenir l'apprentissage et de fournir des informations sur l'état de développement d'une ou de plusieurs compétences.

2-Les moments de l'évaluation

Avant, pendant, à la fin de l'apprentissage/formation

3-Types d'évaluation

a- L'évaluation formative

Aide à l'apprentissage.

« Evaluation continue des processus d'apprentissage, elle a pour but d'informer l'apprenant puis l'enseignant sur le degré d'atteinte des objectifs. » (Rieunier, Pédagogie, dictionnaire des concepts clés, 1978)

L'évaluation formative « est une évaluation intervenant, en principe, au terme de chaque tâche d'apprentissage et ayant pour objet d'informer du degré de maîtrise atteint et / ou découvrir où, et en quoi, un, des, les élèves éprouvent des difficultés d'apprentissage non sanctionnées comme erreurs ; en vue de proposer ou de faire découvrir des stratégies susceptibles de permettre une progression (remédiations). » (Vandevelde)

L'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation ne sont pas envisagés en séquence, comme des moments distincts de la démarche pédagogique, mais plutôt dans leur interaction dynamique au sein de cette démarche.

L'évaluation est considérée comme partie intégrante du processus d'apprentissage. Sa fonction principale n'est pas de sanctionner la réussite ou l'échec, mais de soutenir la démarche d'apprentissage des élèves et d'orienter ou de réorienter les interventions pédagogiques de l'enseignant ou de l'enseignante; elle permet la prise de décision pour ce qui concerne la conduite du professeur et la démarche de l'élève.

L'évaluation formative s'inscrit dans une [approche constructiviste](#) de l'apprentissage et s'apparente à un processus d'accompagnement. Elle représente toutes les formes d'évaluation pédagogique proposées pendant une séquence d'apprentissage et qui ont vocation à donner un feedback, à l'apprenant et à l'enseignant, sur le déroulement de l'apprentissage et le processus d'apprentissage, en fournissant des informations pertinentes pour la régulation des conditions de l'apprentissage et l'adaptation, l'ajustement des activités pédagogiques aux caractéristiques des élèves.

Cette évaluation est donc **profitable** :

- **à l'apprenant** : pour lui indiquer les étapes qu'il a franchies, les difficultés qu'il rencontre, ses acquis, ses lacunes, ses forces, ses faiblesses, les connaissances à ajuster, pour l'aider à repérer, comprendre, interpréter, corriger ses erreurs.

- **à l'enseignant** : pour lui indiquer comment se déroule son programme pédagogique et quels sont les obstacles auxquels il se heurte, pour lui permettre de vérifier la compréhension des notions qui viennent d'être abordées. Pour savoir ce que l'apprenant a compris, acquis, sur quoi il bute, comment il apprend, ce qui l'aide ou le perturbe, l'intéresse ou l'ennuie, etc.

Ce type d'évaluation s'intéresse donc davantage aux démarches de l'apprenant et/ou de réalisation des produits plutôt qu'aux critères de performance de l'apprenant et/ou de réussite des produits.

« Pendant la totalité d'une période consacrée à une unité de formation, les procédures d'évaluation formative sont intégrées aux activités d'enseignement et d'apprentissage. Par l'observation des élèves en cours d'apprentissage, on cherche à identifier les difficultés dès qu'elles apparaissent, à diagnostiquer les facteurs qui sont à l'origine des difficultés de chaque élève et à formuler, en conséquence, des adaptations individualisées des activités pédagogiques. Dans cette optique, toutes les [interactions](#) de l'élève (avec le maître, avec d'autres élèves, avec un matériel pédagogique) constituent des occasions d'évaluation (ou d'auto-évaluation) qui permettent des adaptations de l'enseignement et de l'apprentissage. La régulation de ces activités est donc de nature interactive. Le but est d'offrir une « guidance » individualisée en cours d'apprentissage plutôt qu'une remédiation à posteriori. » (L.Allal, J.Cardinet& P. Perrenoud, 1979)

Dans une approche formative, l'erreur n'est plus considérée comme une lacune ou un manque, mais « permet de comprendre la logique de l'élève. Elle devient le moteur de l'apprentissage par le travail qu'elle suscite. L'enseignant peut ainsi amener l'élève à prendre conscience des procédures et des connaissances utilisées et l'aider à construire de nouvelles stratégies ». (Pierrette Jalbert et Joanne Munn)

Dans le processus enseignement-apprentissage, et pour une bonne évaluation, il est important que soient définis précisément les objectifs poursuivis. Différents systèmes de classification d'objectifs existent comme, par exemple, la [taxonomie des objectifs pédagogiques de Bloom](#)..

b- Évaluation sommative - Évaluation certificative

Reconnaissance des compétences.

Évaluation intervenant au terme d'un ensemble de tâches d'apprentissage constituant un tout, à la fin d'un enseignement, à la fin d'un cycle. Elle permet aux enseignants de dresser un bilan des apprentissages (où l'élève se situe-t-il ?) ou de prendre une décision d'orientation ou de sélection en fonction des acquis.

« L'évaluation sommative attribue une note chiffrée à une performance jugée représentative de l'apprentissage terminé, et ceci aux fins de classer ou de sélectionner les élèves. La procédure ne poursuit donc plus, en théorie, aucun dessein pédagogique, mais répond à des exigences administratives, institutionnelles et sociales.» (M. Minder)

Cette évaluation bilan s'intéresse aux résultats et aux produits qu'on appréhende avec un [référentiel](#) élaboré au préalable afin de répondre à une demande de vérification et/ou de contrôle de la progression de l'élève. Cette évaluation permet à l'enseignant de s'assurer que le travail des élèves correspond aux exigences préétablies par lui et par le programme pédagogique. Elle permet de situer les performances de l'élève par rapport à une norme.

L'**évaluation certificative** est une évaluation sommative qui vise la délivrance d'un diplôme, d'un certificat attestant des capacités et compétences de l'apprenant.

II- LES CONTROLES CONTINUS

Dans l'enseignement secondaire, le contrôle continu se fait sous différentes formes : les interrogations (écrites ou orales) et les devoirs (surveillés ou libres).

a) Les interrogations écrites

Elles permettent un contrôle rapide des acquisitions et encouragent l'élève à revoir périodiquement les définitions et les propriétés ou plus généralement les notions les plus souvent utilisés (mises en place).

Le texte de l'interrogation écrite devrait être conçu de telle façon que l'élève qui apprend régulièrement ses leçons, qui refait à la maison les exercices qu'il n'a pas su traiter en classe, puisse obtenir une note supérieure ou égale à 10 sur 20.

Elles seront courtes (donc comporteront des questions courtes et indépendantes). Elle dure environ un quart d'heure. En principe, les interrogations écrites seront des « interrogations surprises » et porteront :

- Soit sur les habiletés de la dernière ou des deux dernières leçons ;
- Soit leur les pré-requis de la leçon du jour (la liste de ces derniers étant fournie avant chaque leçon aux élèves).

Les normes normales du contrôle continu prévoient, suivant le niveau, de deux à trois interrogations écrites par trimestre. Rien n'interdit d'en faire plus ; c'est pratique et c'est efficace.

b) Les interrogations orales

En début de leçon, l'interrogation orale permet de contrôler les pré requis de la leçon du jour. Elle peut être accompagnée d'une note, s'il ne s'agit d'évaluer les acquis des classes précédentes.

En cours de leçon, l'interrogation écrite est un stimulus destinés à accroître la participation de l'élève. C'est pourquoi la note attribuée doit être une note de motivation et d'encouragement à l'effort de recherche et d'expression orale. Elle évalue également la compréhension l'élève en cours d'apprentissage et permet ainsi d'ajuster l'intervention ultérieure.

Il est souhaitable d'en faire de façon permanente (au moins deux élèves par séance) de sorte que chaque élève ait une note d'interrogation orale par trimestre.

c) Le devoir surveillé

Le devoir surveillé permet de connaître, au terme d'une période relativement courte (3 semaines ou 1 mois), les notions maîtrisées par les élèves. Il évalue l'élève, mais il doit être aussi l'ultime recours pour intervenir sur les difficultés qu'il révèle.

d) Les devoirs communs

Les devoirs communs permettent de situer l'élève et sa classe dans une population plus grande. Il permet également de faire le bilan des acquisitions des élèves sur une période relativement longue.

Ils seront donc constitués d'exercices assez courts et indépendant les uns des autres et porteront, encore plus qu'un simple devoir surveillé, sur des objectifs terminaux importants. Ils sont rédigés avec le plus grand soin par une équipe de professeur de l'Unité Pédagogique.

Dans le cas où les professeurs ont accepté de brasser les copies, l'animateur de l'Unité Pédagogique calculera la moyenne générale des notes et l'acart type. Chaque professeur calculera la moyenne de la classe dont il a corrigé les copies. Un diagramme global et un diagramme par classe représentant les distributions des notes obtenues permettront de tirer des conclusions.

e) Devoirs et exercices de maison

Ils permettent aussi d'attribuer des notes aux élèves. Ils donnent à l'élève l'occasion d'apprendre à chercher puis à rédiger les résultats trouvés avec le maximum de soin. On insistera particulièrement sur cette rédaction qui compense, en quelque sorte le manque relatif de soin dans la rédaction au cours d'un devoir en tant limité. Il favorise en outre, la recherche en groupe et des échanges d'idées entre élèves. On contrôlera cependant l'apport personnel de l'élève au groupe de travail au moyen d'une interrogation.

f) Les sujets d'examen

Les sujets d'examen sont des devoirs surveillés au niveau régional ou national. Ils respectent les critères officiels d'élaboration des sujets du BEPC et du BAC (voir document ci-joint).

III- Quelques types d'exercice

exercices	Objectifs	caractéristiques	Moments d'administration
Exercice de fixation	Vérifier si une habileté mise en place est oui ou non acquise	Questions de connaissance, de compréhension ou d'application	Au cours d'une leçon, juste après la mise en place d'une habileté
Exercice de renforcement ou d'entraînement	Vérifier si l'apprenant peut mettre en oeuvre plusieurs habiletés d'une même leçon pour résoudre un exercice	<ul style="list-style-type: none"> • Questions de connaissance, de compréhension, d'application ou traitement de situation • Les questions portent sur des habiletés d'une même leçon • Est contextualisé ou non. 	Après la mise en place de plusieurs habiletés, à la fin ou avant la fin d'une leçon
Exercice d'approfondissement	Vérifier si l'apprenant peut mettre en oeuvre plusieurs habiletés de plusieurs leçons pour résoudre un exercice	<ul style="list-style-type: none"> • Questions de connaissance, de compréhension, d'application ou traitement de situation • Les questions portent sur des habiletés de plusieurs leçons • Est contextualisé ou non 	Après plusieurs leçons
Exercice de recherche	Mettre en exergue une méthode particulière de résolution d'un exercice	<ul style="list-style-type: none"> • Questions ouvertes • Est contextualisé ou non 	Après une ou plusieurs leçons en classe ou à la maison
Situation d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Contextualiser l'enseignement/apprentissage • Vérifier la capacité de l'apprenant à faire un transfert 	Contexte, circonstances et tâches déclinées en consignes	<ul style="list-style-type: none"> • Après la mise en place de plusieurs habiletés d'une leçon. • A la fin d'une leçon. • A la fin de plusieurs leçons

IV-Les tests objectifs et tests subjectifs

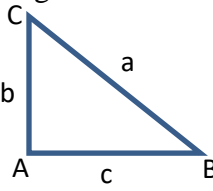
1-Différents types de tests objectifs

1-a-La question à choix multiples ou QCM

Une seule réponse juste à choisir parmi trois ou quatre réponses proposées.

Exemple

Pour chacune des questions, écris sur ta copie le numéro de la question et la lettre A, B, C ou D correspondant à la réponse juste.

N°	Question	A	B	C	D
1	<p>ABC est un triangle rectangle en A.</p>  <p>Laquelle de ces égalités ci-contre est juste ?</p>	$a^2 = b^2 - c^2$	$b^2 = a^2 + c^2$	$c^2 = a^2 + b^2$	$a^2 = b^2 + c^2$
2	<p>Soient trois points A, B et C non alignés. Laquelle de ces égalités ci-contre est juste ?</p>	$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BC}$	$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CA} = \overrightarrow{CB}$	$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$	$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{CA}$

1-b-Le réarrangement

Regroupement ou classification à thème / organisation chronologique à établir à partir d'une proposition non ordonnée.

Exemple

Ordonne ces groupes de mots pour obtenir une propriété Mathématique :

à une droite donnée / deux droites sont parallèles / si elles sont perpendiculaires

1-c-L'appariement

Etablissement d'une correspondance / Association de données par paire et quelques fois par triplets.

Exemple

Relie un élément de la colonne 1 à un élément de la colonne 2 pour obtenir une propriété correcte.

Colonne 1

colonne 2

Un quadrilatère dont les diagonales se coupent en leur milieu est un.....	Carré
Un parallélogramme dont les diagonales sont perpendiculaires est un.....	Rectangle
Un parallélogramme dont les diagonales ont la même longueur est un.....	Parallélogramme
Un rectangle dont les côtés ont la même longueur est un.....	losange

Triangle

1-d-L'alternative

Item invitant à choisir une réponse tranchée entre deux propositions possibles : oui/non ; vrai/faux.

Exemple

Coche la case qui convient :

$12,3 \times 10^{-2}$ est une notation scientifique vrai faux

$(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ vrai faux

Le test de closure

Texte composé avec des parties vides à combler par des mots proposés préalablement.

Exemple

Remplace les pointillés par le mot qui convient : parallèles, perpendiculaires ;

Deux droitesà une même droite sont

2-Test subjectif

Exemple

Exercice

Un automobiliste a une vitesse moyenne de 105 km/h sur autoroute. Il effectue un trajet en 2 h 40 min.

1- Calcule la longueur du trajet.

Il doit parcourir à la même vitesse un trajet de 140 km.

2- Calcule le temps qu'il mettra.

V

NOUVEAU FORMAT DE L'ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES AU BEPC

L'épreuve de Mathématiques à l'examen du BEPC est conçue de façon à couvrir toutes les compétences déclinées à partir du profil de sortie des élèves à la fin du 1^{er} cycle de l'enseignement secondaire.

I- REFERENTIEL DE COMPETENCES

Le référentiel de compétences se décline comme suit :

- Compétence 1 : Traiter des situations faisant appel à des habiletés relatives aux distances, au triangle rectangle, aux propriétés de Thalès dans le triangle, aux vecteurs, aux coordonnées d'un vecteur, aux équations de droites, aux angles inscrits, aux pyramides et cônes.
- Compétence 2 : Traiter des situations faisant appel à des habiletés relatives aux calculs dans l'ensemble des nombres réels, au calcul littéral, aux équations et inéquations du premier degré dans \mathbb{R} et dans $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ et à l'organisation de données.

L'épreuve de mathématiques au BEPC évalue chez les apprenants les habiletés du programme selon les niveaux taxonomiques suivants : la connaissance, la compréhension, l'application et le traitement de situation.

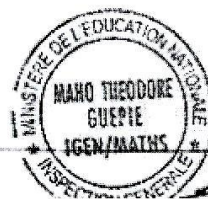
II- STRUCTURE DE L'ÉPREUVE

L'épreuve de mathématiques comprend six (6) exercices dont les contenus prennent en compte les deux compétences au programme :

- Exercice 1 : Test objectif portant sur des habiletés de niveaux taxonomiques 1 et 2 relatives à plusieurs leçons de la compétence 2 ;
- Exercice 2 : Test objectif portant sur des habiletés de niveaux taxonomiques 1 et 2 relatives à plusieurs leçons de la compétence 1 ;
- Exercice 3 : Exercice de renforcement portant sur la compétence 2 ;
- Exercice 4 : Exercice de renforcement portant sur la compétence 1 ;
- Exercice 5 : Exercice d'approfondissement ;
- Exercice 6 : Situation d'évaluation.

INDICATIONS

- Un exercice de renforcement est un exercice qui porte sur plusieurs habiletés d'une même leçon. Il prend en compte les trois premiers niveaux de la taxonomie en vigueur.
- Un exercice d'approfondissement est un exercice qui porte sur plusieurs habiletés de plusieurs leçons. Il prend en compte les trois premiers niveaux de la taxonomie en vigueur.
- Les exercices de renforcement et d'approfondissement ne doivent pas être contextualisés.
- L'exercice d'approfondissement porte sur une compétence différente de celle de la situation d'évaluation.
- L'épreuve doit être équilibrée par rapport aux deux compétences et doit respecter l'ordre décrit plus haut.
- La situation d'évaluation prend en compte le niveau «Traiter une situation» de la taxonomie en vigueur.
- Chacun des exercices 1 et 2 portera sur un seul type de tests objectifs.
- Les six exercices doivent porter sur des leçons différentes afin de permettre une évaluation la plus large possible du programme.



COMPTE RENDU DE DEVOIR

I-Présentation

a) Notion de compte rendu de devoir surveillé

Le compte rendu (CR) est une pratique évaluative d'une importance capitale. Il s'inscrit dans le cadre d'une évaluation formative. Il se situe presque à la fin du processus ; après l'évaluation du sujet, la passation (ou contrôle des élèves), le barème et la correction des copies et avant l'étape finale.

b) Contenu du CR d'un DS

- Recueil d'informations pendant la correction des copies (erreurs, fautes, rédaction)
- Traitement statistique des données (en vue d'animer le CR d'un DS)
- Analyse des erreurs pour déterminer les sources
- Elaboration d'exercices de rémédiation
- Restitution à la classe des tendances générales de leurs productions.

II- Intérêt du CR d'un DS

Une évaluation formative ne peut se concevoir sans un retour d'information aux élèves. Le compte rendu de devoir est une véritable aide à la décision au service de l'amélioration du processus Enseignement/apprentissage. En effet, même si une correction active des copies peut permettre de recueillir des informations sur le niveau d'acquisition des compétences, elle ne peut amener le professeur à analyser et à comprendre les sources d'erreurs des élèves pour une rémédiation profonde. Grâce à un CR fait avec la participation active des élèves et fondamentalement axée sur la correction des copies, les sources d'erreurs sont éprouvées, corrigées et mises au service de l'amélioration des apprentissages.

III- Durée et moment d'un CR

La durée d'un CR ne doit pas excéder celle du devoir surveillé car il ne s'agira pas de donner un corrigé intégral de devoir. Un CR d'un devoir est différent d'une séance de corrigé intégral.

Le compte rendu d'un devoir surveillé doit intervenir au maximum deux semaines après la passation de ce devoir.

IV- Conception d'un CR

a) Etape 1

Le professeur établira en fonction de la structure du sujet et des objectifs poursuivis, une grille de correction comportant les items par question. Cette grille sera conçue en vue d'obtenir les taux de réussite par item et par question, la moyenne de la classe et bien d'autres informations utiles à une analyse et une interprétation fiable.

Il fera d'avance, en fonction de son expérience personnelle, l'inventaire des erreurs ou des fausses représentations des élèves susceptibles d'apparaître dans les copies. Il recueillera par la même occasion les erreurs récurrentes dont il déterminera l'importance numérique au terme de la correction.

Il pourrait éventuellement identifier quelques auteurs des erreurs typiques et les élèves ayant réussi brillamment le devoir ou une partie complexe. On pourrait s'appuyer avec beaucoup de tact sur ceux-là pour mener le compte rendu.

b) Etape 2

D'une part, on s'intéresse à la moyenne de la classe, aux taux de réussite et d'échec, au pourcentage des élèves ayant moins de 8 sur 20, moins de 10 sur 20, plus de 10 sur 20 ; On s'intéressera également à la plus forte note et sa fréquence en pourcentage ; de même, on s'intéressera à la plus faible note et sa fréquence en pourcentage. On calculera le taux de variation par rapport au devoir précédent, etc.

On pourra prévoir éventuellement des histogrammes pour illustrer et montrer l'intérêt de la statistique.

D'autre part, on s'intéresse aux différents types d'erreurs et leur fréquence et On ébauchera la mise en place d'hypothèse susceptible d'expliquer la source de chaque erreur. Ces hypothèses conjecturées vont être infirmées ou confirmées par les élèves concentrés à travers le compte rendu du devoir.

c) Etape 3

Exploitation statistique des données relatives au relevé pour le commentaire général ! L'exploitation statistique des données relatives aux réponses – élèves sera orienté vers la découverte des sources d'erreurs, vers leurs analyse et surtout leurs remédiations.

V- Animation d'un CR

Dans un premier temps, le professeur fait un commentaire général qui présente les statistiques, ce qui n'a pas marché et ce qui a marché. Ce dernier point peut être accompagné de félicitation et d'encouragement. On admettra qu'une question ou un exercice est réussie lorsque 75% des élèves ont réussi cette question ou cet exercice.

Le but visé par le commentaire général n'est pas de frustrer ou de démotiver les élèves. Il s'agit de permettre à chaque élève de se situer par rapport à la classe et par rapport à lui-même (ses progrès)
Dans un deuxième temps, on procède à l'identification des erreurs, l'analyse de celles-ci et à la ré médiation.

a) Analyse d'erreur et ré médiation

Il est conseillé au professeur de noter au tableau, les principales erreurs récurrentes. Puis il amène les élèves concernés à prendre conscience de leurs erreurs. Il entreprend ensuite avec eux une analyse des erreurs qui devrait permettre d'identifier la source de chaque erreur. Le professeur ne devrait pas tout de go imaginer la source d'une erreur et le déclarer aux élèves.

Cette phase exige du professeur une procédure de ré médiation basée sur la méthode active. C'est une excellente occasion pour le professeur d'écouter attentivement les élèves afin de cerner leurs mauvaises représentations.

Après avoir détecté la source d'une erreur, le professeur s'attèlera à mettre en œuvre un processus de ré médiation. On pourrait par exemple découvrir qu'une erreur faite dans une classe de première a sa source en classe de 3^{ème}. Dans ce cas, le professeur renforce le savoir ou le savoir faire de 5^{ème} et

propose un exercice à faire séance tenante ou à la maison. Dans un tel contexte l'erreur n'est plus un péché mais une étape normale dans la construction des connaissances.

Dans le même ordre d'idée, les expériences novatrices de correction de copies par l'élève lui-même pendant le compte rendu méritent d'être examinées. Par exemple, pour les questions non réussies majoritairement, on remet les élèves en situation de recherche soit individuelle et différée soit collective portant certaines fois sur la totalité d'un exercice, d'autres fois sur une charnière importante de raisonnement. Ce travail peut être un moyen efficace d'aide à l'apprentissage.

Pour les questions relativement bien réussies ; le professeur gagnera du temps en se limitant à donner quelques indication devant permettre aux élèves de pouvoir sen servir tous seuls. Lorsqu'un élève présente un problème particulier sans véritable intérêt pour les autres, le professeur peut lui donner un rendez-vous en dehors de la classe.

b) Compte rendu et corrigé intégral

Un compte rendu de devoir ne devrait pas être une séance de corrigé intégral. Le corrigé intégral d'un devoir est donné sous forme d'exposé oral par le professeur ou par des élèves biens choisis. Dans ce cas, très souvent, un élève secrétaire écrit au tableau le corrigé sous la dictée du professeur ou de certains élèves. La rédaction est celle attendue par le professeur parfois aussi le corrigé est donné par écrit sous forme de polycopie que l'élèves est chargé de s'appropriier à sa guise.

Ces pratiques confinent l'élève dans un rôle de spectateur. Elles ont un côté magique contradictoire avec un réel apprentissage et une acquisition de méthode de travail autonome. En effet, ou bien l'élève a réussi l'exercice et il s'ennuie pendant le corrigé, ou bien il ne l'a pas réussi et regarde une personne, le professeur ou l'un de ses camarades, traiter l'exercice au tableau lui montre le savoir-faire de l'autre mai ne lui apprend rien sur l'importance et la nature de ses propres erreurs.

Déroulement

ATELIER 7.1 : Définition, constituants et analyse

Phase 1

Consigne 1

Vous avez déjà participé à une formation sur la situation complexe.
Rappeller la définition et les constituants d'une situation complexe

Réponse attendue

Définition : Une **situation complexe** est une situation qui, pour être résolue, fait appel à plusieurs éléments (ressources) qui ont déjà été abordés par l'élève, mais de façon séparée, dans un autre ordre, dans un autre contexte. Ainsi une **situation-complexe** désigne un ensemble contextualisé d'informations à articuler, par une personne ou un groupe de personnes, en vue d'une tâche déterminée, dont l'issue n'est pas évidente a priori (Xavier Roegiers).

Constituants : Une situation complexe est composée de quatre constituants : un contexte, un support, une fonction et une (ou des) consigne(s) indépendante(s).

- **Le contexte** décrit l'environnement (lieu, moment, ...) dans lequel on se situe.

- **Le support** est l'ensemble des éléments matériels, virtuels ou réels, qui sont présentés à l'apprenant : texte écrit, illustration, photo..., et dont il doit effectuer un traitement pour résoudre la situation.
Le support comprend l'information sur la base de laquelle l'apprenant va agir; selon les cas, l'information peut être complète ou lacunaire, pertinente ou parasite.

- **La fonction** précise dans quel but la production est réalisée. La plupart du temps, cette fonction est une fonction sociale.

- **La consigne** est une instruction de travail qui est donnée à l'apprenant de façon explicite. Elle constitue la traduction de la tâche à réaliser par l'élève. Elle doit être suffisamment claire pour préciser la forme observable sous laquelle la production demandée doit apparaître : sous forme écrite ou orale, sous la forme d'un texte ou d'un schéma, etc.

La situation complexe doit comporter **1 à 3 consignes indépendantes**

Consigne 2

Pour chaque situation, relever les habiletés convoquées.
(Ne retenir que les habiletés du niveau terminal)

Situation 1

Les élèves du club santé d'un lycée, ayant pris conscience de la pénurie de sang dans leur pays, ont organisé une séance de collecte de sang. Sur un échantillon de 18 personnes qui se sont présentées, on a noté 11 personnes du groupe A, 4 personnes du groupe B, 2 personnes du groupe O et une personne du groupe AB.

Pour expliquer certaines analyses que va subir en laboratoire chaque poche de sang, le technicien en prélève simultanément 3 au hasard parmi les 18.

Le président et certains membres du club affirment qu'il y a plus de chance que les 3 poches appartiennent au même groupe sanguin qu'à 3 groupes différents. Ce que contestent d'autres membres du club.

En utilisant les outils mathématiques au programme, départage les deux groupes.

Situation 2

À l'approche de la fête de l'indépendance, la société CI-DECORS est sollicitée pour décorer les rues d'une commune de Côte d'Ivoire. Lors d'une visite des rues en chantier par des élèves de Terminale C, l'un d'eux pose une question relative à la décoration du centre-ville. N'ayant pas le temps, le spécialiste de la décoration leur donne les informations suivantes :

« Plusieurs objets de décorations ont été prévus par la société. Celui qui sera placé au centre-ville est composé :

- d'un rectangle ABCD tel que dans le plan complexe muni d'un repère orthonormé direct $(O ; \vec{e}_1, \vec{e}_2)$, les affixes des sommets A, B, C et D de ce rectangle sont solutions de l'équation :

$$z \in \mathbb{C} ; (z + 1)(z - 3)[z^2 + (-2 + 6i)z - 12 - 6i] = 0 .$$

De plus, $AB = 4$ m et $BC = 3$ m ;

- d'une autre configuration représentée par l'ensemble des points M du plan tels que : $MA^2 + MB^2 + MC^2 + MD^2 = 50$.

Ces deux configurations s'illumineront de façon alternée ».

Curieux, ces élèves veulent se faire une idée exacte de l'objet qui va embellir le centre-ville.

En utilisant tes connaissances mathématiques au programme, détermine ces deux configurations et représente-les à l'échelle 1/100 l'objet de décoration qui sera placé au centre-ville.

Réponse attendue

Situation 1 (Terminale A)	Situation 2 (Terminale C)
- Déterminer la probabilité d'un évènement	- Résoudre une équation du second degré à coefficients complexes ainsi que des équations s'y ramenant - Réduire $\sum \alpha_i \overline{MA_i^2}, \alpha_i \in \mathbb{R}$ - Déterminer les lignes de niveaux des applications de l'un des types : • $M \mapsto \sum \alpha_i \overline{MA_i^2}, \alpha_i \in \mathbb{R}$

Consigne 3

Analyser les deux situations en termes de complexité et de difficulté pour les élèves.

Réponse attendue

Situation 1 (Terminale A)	Situation 2 (Terminale C)
<ul style="list-style-type: none">- La situation 1 n'évalue pas beaucoup d'habiletés- La situation 1 ne contient aucune formule mathématique- Dans la situation 1, l'élève doit trouver lui-même le modèle mathématique	<ul style="list-style-type: none">- La situation 2 évalue beaucoup d'habiletés- Dans la situation 2, on trouve : une équation complexe et une ligne de niveau- Dans la situation 2, l'élève peut résoudre l'équation complexe et déterminer la ligne de niveau, même s'il ne comprend pas ce qu'on lui demande.

Commentaire

- Il n'est pas facile de construire des situations complexes convoquant plusieurs habiletés. Cependant, il est indispensable que, dans la conception de ces situations, l'enseignant fasse l'effort de faire en sorte qu'elles prennent en compte plusieurs habiletés.
- Lorsqu'on n'a des formules mathématiques dans une situation, on doit faire en sorte qu'elle tienne la route.
- Il faut éviter les consignes du genre « *En utilisant tes connaissances mathématiques au programme, détermine ces deux configurations et représente-les à l'échelle 1/100.* » qui contient en réalité deux consignes dépendantes.

On pourrait dire par exemple :

En utilisant tes connaissances mathématiques au programme, représente à l'échelle 1/100, l'objet de décoration qui sera placé au centre-ville.

ATELIER 7. 2 : Résolution d'une situation complexe

Consigne 1

Décrire la rédaction élève de la situation 1 proposée.

Exercice 6

Pour résoudre ce problème je vais utiliser les probabilités

Je vais :

- déterminer la probabilité pour que les 3 poches appartiennent à trois groupes sanguins différents.
- déterminer la probabilité que les 3 poches appartiennent au même groupe sanguin
- comparer les deux probabilités

La phrase : « le technicien en prélève simultanément 3 au hasard parmi les 18 » me fait penser aux combinaisons.

Le cardinal de l'univers est :

$$\text{Card}C_{18}^3 = 816$$

Soit les événements suivants :

E : « les 3 poches appartiennent au même groupe sanguin »

F : « les 3 poches appartiennent à trois groupes sanguins différents »

$$P(E) = \frac{C_{11}^3 + C_4^3}{816} = \frac{169}{816} \approx 0,207$$

Les cas où les trois groupes sanguins sont différents sont : A-B-AB ; A-B-O ; A-AB-O et O-AB-B

$$P(F) = \frac{11 \times 4 \times 2 + 11 \times 4 \times 1 + 11 \times 2 \times 1 + 4 \times 2 \times 1}{816} = \frac{162}{816} \approx 0,199$$

On a : $0,207 < 0,199$. Soit $p(E) > p(F)$.

On a : $p(E) > p(F)$ donc c'est le président du club qui a raison.

Réponse attendue

Situation 1

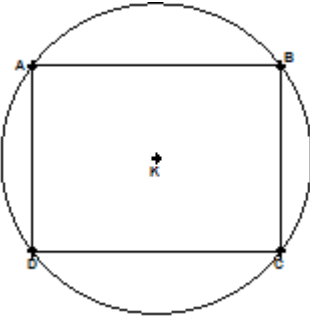
Différentes parties	Situation 1
<p><u>Introduction</u> L'élève doit citer l'outil utilisé et donner les étapes de sa production</p>	<p>Pour résoudre ce problème je vais utiliser les probabilités Je vais :</p> <ul style="list-style-type: none"> - déterminer la probabilité pour que les 3 poches appartiennent à trois groupes sanguins différents. - déterminer la probabilité que les 3 poches appartiennent au même groupe sanguin - comparer les deux probabilités <p>La phrase : « le technicien en prélève simultanément 3 au hasard parmi les 18 » me fait penser aux combinaisons</p>
<p><u>Développement</u> Élève fait montre de ses connaissances mathématiques. Il utilise avec précision les outils mathématiques</p>	<p>Le cardinal de l'univers est : $\text{Card}C_{18}^3 = 816$ Soit les événements suivants : E : « les 3 poches appartiennent au même groupe sanguin » F : « les 3 poches appartiennent à trois groupes sanguins différents » $P(E) = \frac{C_{11}^3 + C_4^3}{816} = \frac{169}{816} \approx 0,207$ Les cas où les trois groupes sanguins sont différents sont : A-B-AB ; A-B-O ; A-AB-O et O-AB-B $P(F) = \frac{11 \times 4 \times 2 + 11 \times 4 \times 1 + 11 \times 2 \times 1 + 4 \times 2 \times 1}{816} = \frac{162}{816} \approx 0,199$ On a : $0,207 < 0,199$ soit $p(E) > p(F)$</p>
<p><u>Conclusion</u> C'est le retour au problème pour donner un avis ou répondre à une préoccupation</p>	<p>On a : $p(E) > p(F)$ donc c'est le président du club qui a raison.</p>

Consigne 2

Faire une rédaction élève de la situation complexe 2.

Réponse attendue

Différentes parties	Situation 2
<p><u>Introduction</u> L'élève doit citer l'outil utiliser et donner les étapes de sa production</p>	<p>Je vais :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déterminer les racines de l'équation complexe - En déduire l'affixe des points A, B, C et D - Déterminer l'affixe de K centre de ABCD - Déterminer l'ensemble des points M vérifiant $MA^2 + MB^2 + MC^2 + MD^2 = 50$ - Représentation des points A, B, C, D et K
<p><u>Développement</u> Élève fait montre de ses connaissances mathématiques. Il utilise avec précision les outils mathématiques</p>	<p>Détermination des racines de l'équation complexe : $z \in \mathbb{C}; (z + 1)(z - 3)[z^2 + (-2 + 6i)z - 12 - 6i] = 0 \Leftrightarrow$ $z = -1 \text{ ou } z = 3 \text{ ou } z^2 + (-2 + 6i)z - 12 - 6i = 0;$ $\Delta = 16$ $z_1 = -1 - 3i \text{ ou } z_2 = 3 - 3i$ <p>Donc les solutions de l'équation complexe sont : $-1; 3; -1 - 3i \text{ et } 3 - 3i$</p> <p>Or $AB = 4m$ et $BC = 3m$ donc les affixes des points A, B, C et D sont : $z_A = -1; z_B = 3; z_C = 3 - 3i$ et $z_D = -1 - 3i$</p> <p>Déterminons l'ensemble (Γ) des points M tels que $MA^2 + MB^2 + MC^2 + MD^2 = 50$ <p>Soit $K = \text{bar}\{(A, 1); (B, 1); (C, 1); (D, 1)\}$ alors K est le centre du rectangle ABCD</p> <p>On a : $MA^2 + MB^2 + MC^2 + MD^2 = 4MK^2 + KA^2 + KB^2 + KC^2 + KD^2$ $MA^2 + MB^2 + MC^2 + MD^2 = 4MK^2 + 4KA^2$ avec $KA = KB = KC = KD$ car K est le centre du rectangle</p> <p>D'où on a : $MA^2 + MB^2 + MC^2 + MD^2 = 50$; $4MK^2 + 4KA^2 = 50$ $MK^2 = \frac{25}{4} - KA^2$</p> <p>Déterminons la distance KA ABC est un triangle rectangle en B. D'après la propriété de Pythagore, on a : $AB^2 + BC^2 = AC^2$ c'est-à-dire $AC^2 = 25$ donc $AC = 5$ Comme K est le milieu de [AC] alors $\overrightarrow{AK} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$ par conséquent $AK^2 = \frac{1}{4}AC^2$. Donc $AK^2 = \frac{25}{4}$ puisque $AC^2 = 25$</p> </p></p>

	<p>Ainsi : $MK^2 = \frac{25}{2} - KA^2$ soit $MK^2 = \frac{50-25}{4}$; Donc $MK = \frac{5}{2} = AK$</p> <p>En conclusion l'ensemble (Γ) est le cercle de centre K passant par A.</p> <p>Au total l'objet qui sera placé au centre-ville est composé d'un rectangle et d'un cercle circonscrit à ce rectangle.</p>
<p><u>Conclusion</u> C'est le retour au problème pour donner un avis ou répondre à une préoccupation</p>	<p><u>Représentation graphique</u> Comme la représentation se fait à l'échelle 1/100 alors l'unité graphique est le centimètre puisque l'unité en vraie grandeur est le mètre.</p> 

Consigne 3

Donner les étapes de la résolution d'une situation complexe

Réponse attendue

La recherche

- Lecture attentive de l'énoncé
- Relever les données
- Relever la conclusion
- Recherche de mots clés pour la modélisation
- Choix du modèle mathématique
- Identification des étapes de raisonnement

NB : Cette démarche s'inscrit dans celle de la résolution d'un problème.

La rédaction

Introduction

L'élève doit citer l'outil qu'il va utiliser et donner les étapes de sa production

Développement

Élève fait montre de ses connaissances mathématiques. Il utilise avec précision les outils mathématiques.

Il doit annoncer chaque étape de son raisonnement pour que le correcteur puisse le suivre.

Conclusion

C'est le retour au problème pour donner un avis ou répondre à une préoccupation

Consigne 3

A partir de ce que nous venons de voir, lister des stratégies qu'un professeur peut utiliser pour former ses élèves à la résolution de situation.

Réponse attendue

Stratégies	Commentaire
Stratégie 1 Apprendre à lire un énoncé pour relever les données pertinentes et la conclusion	Sur quelques exemples, l'enseignant apprendra aux élèves à relever les données et la conclusion. Certaines données sont importantes pour la modélisation et souvent les élèves n'arrivent pas à les identifier. Pour cette activité l'enseignant n'ira pas jusqu'à la rédaction de la solution
Stratégie 2 Apprendre à trouver le modèle mathématique	Recherche les indices qui permettent de trouver le modèle et identifier le modèle. Pour cette activité l'enseignant s'arrêtera à l'identification du modèle et à donner les étapes de son argumentation
Stratégie 3 Apprendre à rédiger la solution	L'enseignant apprendra aux élèves à rédiger correctement sa solution. -Introduction -Développement -Conclusion L'enseignant apprendra aux élèves à annoncer les étapes de raisonnement Exemple Démontrons que Calculons....

ATELIER 7.3 : barème critérié

Consigne 1

Voici une proposition de barème de la situation 1 et trois production élèves.
Corriger individuellement chaque copie et rempli le tableau suivant.

	Elève 1	Elève 2	Elève 3
CM1			
CM2			
CM3			
CP			
Total			

Barème

Critères	Indicateurs	Barème de notation
CM1 : Pertinence	<ul style="list-style-type: none"> - Pour résoudre le problème je vais chercher la probabilité que les 3 poches appartiennent au même groupe sanguin et - celle que les 3 poches appartiennent à trois groupes sanguins différents - Je vais comparer ces deux probabilités 	<p>0,75 point</p> <p>1 <i>indsur</i> 3 → 0,5 2 <i>indsur</i> 3 → 0,75</p> <p>Règle des 2/3</p>
CM2 : Utilisation correcte des outils mathématiques en situation	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'évènements - Présence du calcul de probabilités - Calcul de Card(Ω) - Calcul de $p(E)$ - Calcul de $p(F)$ - Comparaison des résultats - Exactitude des formules - Justesse de l'argumentation 	<p>2,5 point</p> <p>1 <i>indsur</i> 8 → 0,25 2 <i>indsur</i> 8 → 0,5 3 <i>indsur</i> 8 → 1 4 <i>indsur</i> 8 → 1,25 5 <i>indsur</i> 8 → 1,5 6 <i>indsur</i> 8 → 2,5</p> <p>Règle des 2/3 (2/3)×8 = 5,33 arrondi à 6</p>
CM3 : Cohérence de la réponse	<ul style="list-style-type: none"> - Le résultat produit est conforme au résultat attendu (<i>des probabilités sont calculées</i>) - Le résultat produit est en adéquation avec la démarche (<i>formules sont juste même si le modèle est faux</i>) - La qualité des enchainements de la démarche 	<p>1,25 point</p> <p>1 <i>indsur</i> 3 → 0,75 2 <i>indsur</i> 3 → 1,25</p>
CP : Critère de perfectionnement (Concision; Originalité, Bonne présentation)	<ul style="list-style-type: none"> - Propreté de la production (Présence des titres des étapes, pas de rature et de surcharge) - Démarche correcte non classique au-delà de la production attendue - Production juste en peu de mots (esprit de synthèse) 	<p>0,5 point</p> <p>1 <i>indsur</i> 3 → 0,25 2 <i>indsur</i> 3 → 0,5</p> <p>Règle des 2/3</p>

Exploitation des réponses
Lister toutes les notes

Elève 1	Elève 2	Elève 3
$\Delta N =$	$\Delta N =$	$\Delta N =$

Calculer pour chaque élève : $\Delta N =$ Note maximale – la note minimale

Cette différence justifie des échanges afin de réduire ces écarts.

	Elève 1	Elève 2	Elève 3
CM1			
CM2			
CM3			
CP			
Total			

Commentaire

Elève 1

Malgré quelques coquilles tout y est il faut donner tous les points

Le fait d'écrire $\Omega = C_{18}^3 = 816$ est une erreur d'inattention et non une faute. Dans la suite d'ailleurs l'élève écrit bien $\text{Card}(\Omega) = C_{18}^3 = 816$.

Il ne faut pas confondre une erreur d'inattention et une erreur répétée dans toute une production.

Pour les autres élèves, il s'agit de s'accorder sur le nombre d'indicateurs justes.

	Elève 1	Elève 2	Elève 3
CM1			
CM2			
CM3			
CP			
Total	5/5		

Production élève 1

Pour pouvoir départager les deux groupes, je vais utiliser les probabilités et déterminer les chances de probabilité. Déterminons l'univers : $\Omega = C_{18}^3 = 816$

Nommons A « Chance de prélever 3 poches appartenant au même groupe sanguin », déterminons la probabilité de l'évènement A. $P(A) = \frac{Card(A)}{Card(\Omega)}$

$$Card(A) = C_{11}^3 + C_4^3 = 165 + 4 = 169 ; \quad Card(\Omega) = C_{18}^3 = 816 ; \quad P(A) = \frac{169}{816}$$

Nommons B : « Chance de prélever 3 groupes sanguin différents », Déterminons P(B).

$$P(B) = \frac{Card(B)}{Card(\Omega)} ; \quad Card(B) = C_{11}^1 \times C_4^1 \times C_2^1 + = C_4^1 \times C_2^1 \times C_1^1 + = C_2^1 \times C_1^1 \times C_{11}^1 + = C_{11}^1 \times C_4^1 \times C_1^1$$
$$= 11 \times 4 \times 2 + 4 \times 2 \times 1 + 2 \times 1 \times 11 + 11 \times 4 \times 1 = 162$$

$$Card(\Omega) = C_{18}^3 = 816 ; \quad P(B) = \frac{162}{816} = \frac{27}{136}$$

En comparant la probabilité de chance de prélever 3 poches appartenant au même groupe sanguin à savoir $P(A) = \frac{169}{816}$ à celle d'obtenir 3 groupes différents $P(B) = \frac{162}{816}$ on constate que $P(A) > P(B)$. Donc le président affirmant qu'il y a plus de chance que les 3 poches appartiennent au même groupe sanguin a raison.

Production élève 2

Pour pouvoir départager les deux groupes, je vais utiliser les combinaisons.

Déterminons l'univers : $Card\Omega = C_{18}^3 = 816$

Nommons A « le nombre de 3 poches appartenant au même groupe sanguin », déterminons le cardinal de l'évènement A. $Card(A) = C_{11}^3 + C_4^3 = 165 + 4 = 169$

Nommons B : « le nombre de 3 groupes sanguin différents », Déterminons Card(B).

$$Card(B) = C_{11}^1 \times C_4^1 \times C_2^1 + = C_4^1 \times C_2^1 \times C_1^1 + = C_2^1 \times C_1^1 \times C_{11}^1 + = C_{11}^1 \times C_4^1 \times C_1^1$$
$$= 11 \times 4 \times 2 + 4 \times 2 \times 1 + 2 \times 1 \times 11 + 11 \times 4 \times 1 = 162$$

En comparant le nombre de 3 poches appartenant au même groupe sanguin à savoir 169 à celle d'obtenir 3 groupes différents 162 on constate que $169 > 162$.

Donc la chance de prélever 3 poches appartenant au même groupe sanguin à savoir est plus grande que celle d'obtenir 3 groupes différents P(B).

Donc le président affirmant qu'il y a plus de chance que les 3 poches appartiennent au même groupe sanguin a raison.

Production élève 3

Pour pouvoir départager les deux groupes, je vais utiliser les probabilités et déterminer les chances de probabilité. Déterminons l'univers : $Card\Omega = A_{18}^3 = 18 \times 17 \times 16 = 4\,896$

Nommons A « Chance de prélever 3 poches appartenant au même groupe sanguin », déterminons la probabilité de l'évènement A.

$$P(A) = \frac{Card(A)}{Card(\Omega)} ; \quad Card(A) = A_{11}^3 + A_4^3 = 11 \times 10 \times 9 + 4 \times 3 \times 2 = 1\,014 ; \quad Card(\Omega) = A_{18}^3 = 4\,896 ;$$

$$P(A) = \frac{1014}{4896}$$

Nommons B : « Chance de prélever 3 groupes sanguin différents », Déterminons P(B).

$$P(B) = \frac{\text{Card}(B)}{\text{Card}(\Omega)} ; \text{Card}(B) = 11 \times 4 \times 2 + 4 \times 2 \times 1 + 2 \times 1 \times 11 + 11 \times 4 \times 1 = 162 ; \text{Card}(\Omega) = A_{18}^3 = 4\,896;$$

$$P(B) = \frac{162}{4896}$$

En comparant la probabilité de chance de prélever 3 poches appartenant au même groupe sanguin à savoir $P(A) = \frac{1014}{4896}$ à celle d'obtenir 3 groupes différents $P(B) = \frac{162}{4896}$ on constate que $P(A) > P(B)$.

Donc le président affirmant qu'il y a plus de chance que les 3 poches appartiennent au même groupe sanguin a raison.

Consigne 2

Proposer une grille critériée pour la situation 2.

Atelier 8

Auxiliaires pédagogiques et administratifs

Présentation

On regroupe sous le vocable « **auxiliaires pédagogiques et administratifs** », le cahier de textes, le cahier ou registre d'appel, le cahier ou registre de notes, le bulletin de notes de l'élève et le livret scolaire.

L'obligation de remplir **quotidiennement** les trois (03) premiers documents ne doit pas être ressentie comme une simple formalité et sans utilité, mais fait partie des obligations professionnelles du professeur. Il revêt une importance capitale pour tous les partenaires du système éducatif.

I-LE CAHIER DE TEXTES

Le cahier de texte est un registre mis à la disposition de l'enseignant(e) dans lequel sont consignées toutes les activités que celui-ci /celle-ci mène avec la classe. Il est le reflet du travail de l'enseignant(e). Il est un élément de référence pour l'évaluation du travail de l'enseignant(e) en classe. Il peut être comparé au tableau de bord d'un navire ou à la boîte noire de l'avion.

1- Présentation du cahier de textes

Le cahier de textes comporte deux parties:

- une partie réservée aux informations administratives ;
- une partie réservée aux différentes disciplines.

La partie réservée aux disciplines est subdivisée en cinq (05) colonnes déjà tracées avec des entêtes. Chaque colonne a son importance. Ne pas en remplir une, peut compromettre le professeur, en cas de contentieux avec quelque acteur ou partenaire que ce soit.

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
Date et horaire	Pour le (ou prochain cours)	A Corriger le A rendre le	Textes	Emargement
La date du jour où se déroule la séance.	Date de la prochaine séance	Date à laquelle sera corrigé /rendu le devoir ou l'interrogation écrite ou les exercices	Activités menées ce jour ou justifications de l'absence du professeur ou de la non tenue de la séance.	Signature du professeur

2- Fonctions du cahier de textes

Le cahier de textes est un document administratif et pédagogique.

C'est un document administratif car il permet de :

- suivre la présence effective du professeur en classe ;
- suivre le respect du calendrier des évaluations en classe et de maison ;
- suivre le rattrapage des cours non dispensés (en cas d'absence du professeur) ;
- suivre le travail quotidien du professeur.

C'est un document pédagogique car il permet de :

- suivre le respect du programme éducatif ;
- suivre le respect de la progression annuelle ;
- suivre le rythme et la nature des évaluations ;
- suivre la concordance du corrigé avec les sujets proposés aux élèves ;
- veiller à la qualité du contenu des leçons ;
- apprécier la qualité du plan de la leçon ;
- apprécier la présence et la qualité des supports pédagogiques ;
- veiller aux respects des normes pédagogiques lors des évaluations ;
- Etc.

Pour que le cahier de textes remplisse pleinement ses fonctions, il doit être tenu avec soin, au jour le jour afin de restituer les informations utiles sur les activités du professeur aux partenaires du système éducatif.

3- Tenue du cahier de textes

Loin d'être une corvée, le remplissage correct du cahier de textes fait partie des obligations personnelles du professeur.

3-1 Il doit être rempli correctement

- Les pages de la première partie doivent être renseignées correctement.
- Dans la partie réservée aux disciplines, à la première page, on colle la progression annuelle de sa discipline.

Colonne 1 : date de la séance

Colonne 2 : date du prochain cours

Colonne 3 : date à laquelle sera corrigé le devoir ou l'interrogation écrite ou l'exercice

Colonne 4 : contenu du cours. Il s'agira :

- de mentionner en mettant en évidence:
 - la compétence/le thème/ le chapitre/l'activité (selon la spécificité de la discipline) ;
 - le titre de la leçon/séance en caractère d'imprimerie et encadré ;
- la situation d'apprentissage (reproduire ou coller) ;
- le plan détaillé de la leçon (on soulignera les titres et les sous-titres) ;
- les interruptions (congés officiels, maladies, réunions, ...). Les mentionner en rouge

- de numéroter en rouge les devoirs surveillés et les interrogations écrites ; préciser leurs durées ;
- d'écrire/coller les sujets des devoirs et interrogations et leurs corrigés et barèmes ;

(S'il s'agit d'une correction de devoirs, indiquer nettement dans le cahier de textes, ses références - dates et numéro.

Ex : correction/compte-rendu du devoir surveillé n°3 du 24/04/2015) ;

- de faire le bilan statistique de l'évaluation ;
- de séparer par un trait horizontal deux séances successives.

Colonne 5 : émargement

Après chaque cours, le professeur remplit lui-même le cahier de textes et appose sa signature.

Remarques:

- Chaque fois qu'un professeur est en classe, le cahier de textes doit s'y trouver ; il faut donc éviter d'amener le cahier de textes en salle des professeurs ou hors de l'école pour le remplir.
- L'utilisation des couleurs doit obéir à des objectifs précis (éviter l'utilisation fantaisiste des couleurs).
- Eviter l'utilisation des feutres.
- Eviter les abréviations dans le cahier de textes.

3-2 Il doit être rempli régulièrement

Il est inutile de reporter à plus tard le remplissage du cahier de textes au risque d'omettre des séances qui auront été effectivement faites. Le cahier doit être rempli au jour le jour.

Il est vrai qu'à la rentrée, les cahiers de textes ne sont pas toujours disponibles mais on peut pallier cet état de fait en ayant soi-même un cahier de bord dont on reportera le contenu le moment venu.

Le professeur doit remplir lui-même le cahier de textes au lieu de laisser cette tâche au chef de classe car c'est sa responsabilité qui est en jeu.

3-3 Il doit être rempli avec soin.

Il faut éviter autant que possible les ratures.

- ✓ L'écriture doit être lisible, sans style télégraphique.
- ✓ Utiliser la même encre, de préférence un stylo bleu ou noir.
- ✓ Il doit être rempli sans faute ;
- ✓ Eviter l'utilisation du blanco.

N.B. : Le cahier de textes doit être renseigné en Français.

3-4 Quand remplir le cahier de textes ?

Le Professeur doit programmer son cours de sorte à finir 5 min avant la durée prévue. Ainsi donc, les dernières minutes du cours devraient servir à cet effet. On ne peut pas évoquer le manque de temps pour ne pas remplir le cahier de textes.

4- Les utilisateurs du cahier de textes

- **Le Professeur**

Il doit remplir lui-même le cahier de textes à la fin de chaque séance. Le cahier de textes doit être rempli de façon lisible, sans rature, sans abréviation et sans fautes.

- **L'Administration/la direction de l'établissement**

Le Chef d'établissement/son Adjoint ou le Directeur des Etudes contrôle le cahier de textes afin d'apprécier le travail effectué par le professeur.

- **Les Encadreurs Pédagogiques.**

Les Encadreurs Pédagogiques contrôlent les cahiers pour indiquer aux professeurs les forces et les faiblesses des enseignements/apprentissages/ évaluations.

- **Les élèves**

Les élèves peuvent consulter le cahier de textes pour se mettre à jour en cas d'absence et s'assurer que le programme est achevé.

- **Les parents d'élèves**

Les parents d'élèves peuvent consulter le cahier de textes pour contrôler le travail de leurs enfants.

Document précieux dans une classe, le cahier de textes est le premier document de référence pour servir de preuve en faveur ou contre le professeur dans ses rapports avec tous les acteurs et partenaires du système éducatif. A la fois cahier de bord de la classe, miroir et baromètre du travail quotidien du professeur dans sa classe, il constitue un outil de pilotage dont l'importance n'est plus à démontrer. Il est le reflet de l'image du professeur, de sa personnalité ; par conséquent, il doit être tenu avec le plus grand soin et la plus grande rigueur.

II- LE CAHIER OU REGISTRE D'APPEL

II-1- Importance du cahier ou registre d'appel

C'est une obligation professionnelle pour le professeur de vérifier la présence des élèves au cours de sa séance (en début ou au cours de la séance).

Le cahier d'appel permet de :

- vérifier l'assiduité des élèves et leur présence effective aux cours ;
- attribuer la note de conduite à partir de l'état des absences des élèves.

En le remplissant correctement à chaque cours, le professeur dégage sa responsabilité quant aux accidents dont peuvent être victimes les élèves absents.

En faisant régulièrement l'appel en classe, le professeur joue son rôle d'éducateur car en plus des savoirs qu'il dispense, le professeur doit aussi éduquer les élèves afin de les amener à mieux s'insérer dans le tissu social.

II-2- Tenue du cahier ou registre d'appel

- Faire l'appel de préférence en début de séance.
- Indiquer la discipline, la date et émarger soi-même le cahier d'appel (Mettre **A** pour les absents et **R** pour les retardataires et mentionner le nombre total des absents).
- Eviter de faire des ratures.

N.B :

- **Ne jamais demander au chef de classe de faire l'appel et d'émarger dans le cahier d'appel.**
- **Eviter également de prendre 15 à 20 min pour faire l'appel dans une classe.**

II-3- Les utilisateurs du cahier d'appel

Les utilisateurs du cahier d'appel sont:

- le **Chef d'Etablissement** pour :
 - justifier une absence ou sanctionner un élève en cas de besoin;
 - vérifier et apprécier le sérieux et l'assiduité du professeur.
- Les Encadreurs Pédagogiques pour vérifier la bonne tenue du cahier d'appels ;
- les **enseignants** pour porter les absences des élèves;
- les **Inspecteurs d'Education** et les **Educateurs** pour corriger et/ou sanctionner des élèves en cas de besoin et pour vérifier les états des absences des élèves;
- les **élèves** (sous le contrôle du chef de classe) pour vérifier les états de leurs absences;
- les **parents d'élèves** pour s'informer sur la ponctualité et la régularité de leurs enfants en classe;
- les **autorités policières et judiciaires** pour une éventuelle enquête.

III- LE CAHIER OU REGISTRE DE NOTES

III- 1- Importance du cahier de notes

C'est un document pédagogique et administratif important.

C'est dans ce cahier que sont consignées toutes les notes des élèves après chaque évaluation.

Le professeur doit :

- le remplir correctement et sans ratures (surcharge) ;
- reporter les notes après chaque évaluation (ne pas attendre la fin du trimestre / semestre pour le faire) ;
- Indiquer les dates et la nature de l'évaluation ;
- reporter les moyennes trimestrielles, semestrielles, annuelles, les rangs des élèves et les statistiques ;
- s'assurer de la présence du cahier de notes pendant la séance.

NB : Il faut donc le remplir régulièrement.

L'enseignant doit avoir un cahier de notes personnel.

III- 2- Tenue du cahier ou registre de notes

L'enseignant doit :

- préciser la nature de l'évaluation ;
- indiquer la date de l'évaluation ;
- indiquer le barème (notée sur 10 ou sur 20, ...) ;
- faire précéder de zéro (0) les notes inférieures à dix (10) ;
- reporter toutes les notes au stylo et non au crayon.

NB :

- **Ne pas faire de rature lors du remplissage.**
- **Ne pas demander au chef de classe de reporter les notes.**

3- Présentation d'une page de cahier ou registre de notes

Nom et prénoms des élèves	DS1/2015/10/1 4	DS2/2002/11/1 4	IE1/10- 18/10/14	IE2/10 6/11/14	IO- 8/11/14 noté /20	DS3/20 14/12/14	Moyenne sur /20	Rang
Elève 1	15	12	7	8	14	11	13,40	10 ^{ème}
Elève 2	11,5	10	8	6	12	12,5	12,00	15 ^{ème}
Elève 3								
Elève 4								

N.B. : mettre la mention A pour les absents.

4- Utilisateurs du cahier de notes

4.1 Les chefs d'établissement et Les personnels d'encadrement et de contrôle

En contrôlant le registre de notes, ceux-ci s'assurent que les devoirs programmés ont été effectivement faits, corrigés et rendus ; ils vérifient également que le rythme et la nature de devoirs est respecté ; apprécient en outre la notation du professeur (professeur indulgent, sévère, moyen). Ce dernier aspect revêt une grande importance puisqu'il interviendra lorsque le moment viendra de proposer des examinateurs pour les examens du Brevet d'Etudes du Premier Cycle (BEPC) et du Baccalauréat.

4.2 Les Encadreurs Pédagogiques

Les Encadreurs Pédagogiques vérifient le rythme et la nature de l'évaluation. Ils apprécient en outre la notation du professeur (professeur indulgent, sévère, moyen).

4.3 Les parents d'élèves

Les parents d'élèves qui suivent effectivement le travail de leurs enfants et qui le désirent peuvent être autorisés à consulter le registre de notes ; ils auront ainsi l'occasion de s'assurer de la véracité des notes que leurs enfants leur ramènent.

4.4 Le professeur lui-même

Il peut arriver au professeur de perdre son carnet de notes ; dans ces conditions, le seul recours qui lui reste, c'est le registre de notes de la classe. Il pourrait aussi constituer un soutien éloquent au professeur en cas de contestation des notes lors du calcul des moyennes.

IV- LE BULLETIN DE NOTES ET LE LIVRET SCOLAIRE

1-Le bulletin de notes

C'est un document dans lequel sont consignés les moyennes obtenues, les rangs de l'élève et les appréciations des professeurs et du Chef d'établissement.

Les professeurs et le Chef d'établissement sont tenus d'y apposer leurs signatures.

C'est généralement le moyen de communication entre les parents d'élèves et l'école. Pour certains concours ou examens, des bulletins de notes sont exigés.

Il est donc aussi important que les autres et il doit être rempli avec soin.

NB : Ne pas remplir le bulletin de notes en collaboration avec les élèves.

Les utilisateurs du bulletin de notes sont :

- l'administration sous forme d'archives ;
- les parents d'élèves pour s'informer du résultat scolaire de leurs enfants ;
- les élèves pour apprécier la conformité de la moyenne avec celle communiquée en classe.

2-Le livret scolaire

2-1- Qu'est-ce qu'un livret scolaire ?

Le livret scolaire est un outil de travail tant sur le plan administratif que pédagogique.

Le livret scolaire est un carnet dans lequel sont mentionnées:

- les moyennes de l'élève dans toutes les disciplines ;
- les rangs de l'élève;
- les appréciations et signatures de chaque enseignant ;
- la décision du conseil de classe ;
- les appréciations, signatures et cachet du/des Chef(s) d'établissement.

Le livret scolaire atteste de par sa tenue, du sérieux ou non des enseignants et des responsables administratifs de l'établissement (Chef d'établissement, adjoints et éducateurs) chargés de sa gestion quotidienne.

2-2 Importance du livret scolaire

Le remplissage régulier et obligatoire du livret scolaire permet à l'administration qui en a la charge, de suivre le cheminement scolaire d'un élève.

Il est souhaitable que chaque élève ait un seul livret scolaire et qui le suit même en cas de changement d'établissement.

Le livret scolaire est le trait d'union entre l'élève, le professeur et l'administration. Il est le résumé du cursus scolaire d'un élève. Il est l'unique document officiel qui permet de savoir où, quand et comment le travail scolaire de l'élève s'est opéré.

NB : Le livret scolaire doit être présenté à certains examens comme le Brevet d'Etudes du Premier Cycle (BEPC) ou le Baccalauréat en Côte- d'Ivoire.

2-3- Les éléments du livret scolaire

Le livret scolaire comporte :

- le nom et prénoms de l'élève ;
- la date et lieu de naissance ;
- les observations diverses + photo ;
- l'adresse des parents ou tuteurs ;
- les relevés de notes par classes et par cycles ;
- les noms des établissements successifs, les moyennes annuelles, appréciations, décisions... ;
- la mention de l'admission ou l'ajournement aux diplômes.

2-4- Les utilisateurs du livret scolaire

- **L'élève**

L'élève n'a accès à son livret scolaire que lorsqu'il a fini le second cycle du secondaire.

- **Les éducateurs**

Ils sont chargés de remplir la page de garde, de veiller sur la garde précieuse des livrets scolaires pour éviter toute perte ou falsification éventuelle.

- **Le chef d'établissement**

Le chef d'établissement doit exercer un contrôle continu des livrets scolaires. Il doit les viser et apprécier le travail de chaque élève en fin d'année scolaire. Il veillera sur sa propreté ; les ratures étant prohibées. Tout manquement doit faire l'objet d'une justification de la part du professeur.

- **Les jurys des examens scolaires**

Pour un candidat en situation de rachat, on consulte son livret scolaire.