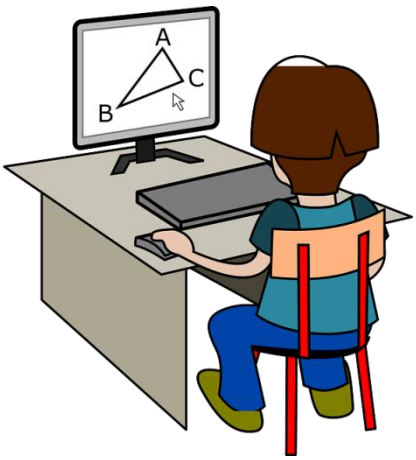
MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE
ET DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

DIRECTION DE LA PEDAGOGIE
ET DE LA FORMATION CONTINUE

SOUS DIRECTION DE LA FORMATION
PEDAGOGIQUE CONTINUE ET
DES BIBLIOTHEQUES SCOLAIRES

COORDINATION NATIONALE
DE MATHEMATIQUE
08 BP 890 Abidjan 08
Tel: 22 44 01 02

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
Union-Discipline -Travail



DOCUMENT DE FORMATION DES ENSEIGNANTS DES ETABLISSEMENTS PRIVES

DISCIPLINE MATHEMATIQUES

Août 2018

SOMMAIRE

	Page
Module 1 : Appropriation du programme éducatif et du guide d'exécution..	4
1- Structure du programme éducatif, du guide d'exécution l'importance de chaque composante du programme éducatif et du guide d'exécution……..	5
2- Exemple d'utilisation du programme et du guide……..	5
Découpage de leçon en séances de cours……	5-6
Module 2 : Situation d'apprentissage et Situation d'évaluation ……	7
Etude comparative de la situation d'apprentissage et de la situation d'évaluation……..	7-8
Module3-Evaluation des apprentissages……	9
I- Généralité sur l'évaluation……	9
I-1-Evaluation pédagogique, objectifs et moments……..	9
I-1-1 Définition……	9
I-1-2-Les moments de l'évaluation……..	**9**
I-1-3- Types d'évaluation……..	**9**
a- L'évaluation formative……..	**10**
b- L'évaluation sommative-évaluation certificative	**11-12**
II-Contrôle continu……	**11**
a –Interrogation écrite	**11-12**
b-Interrogative orale	**12**
c-Devoir surveillé	**12**
d-Devoir commun	**12**
e-Devoir de maison	**12**
f- Sujet d'examen	**12**
III- Quelques types d'exercice	**12-13**
IV-Les tests objectifs et tests subjectifs	**13**
1-Différents types de tests objectifs	**13**
a-La question à choix multiples ou QCM	**13**
b- Le réarrangement	**13-14**
c- L'appariement	**14**
d- L'alternative	**14**
e- clôsure	**14**
2-test subjectif	**14**
V-format du sujet du BEPC	**15**
Module 4-Préparation d'une leçon	16
I- Canevas de la fiche de leçon	**16-17**
II-Les moments didactiques	**17**
a-La phase de présentation	**17**
b- La phase d'acquisition ou phase de développement	**17**
-phase d'action	**17**
-phase de formulation	**17**
- phase de validation	**17**
- phase d'institutionnalisation	**17**
e- La phase d'évaluation	**17**

Module 6 Auxiliaires pédagogiques et administratives	**18**
I- Le cahier de textes	18
1- Fonctions du cahier de textes	18
2- Tenue du cahier de textes	18-19
3- Les utilisateurs du cahier de textes	19
4- Présentation d'une page de cahier de textes	19-20
II- Le cahier ou registre d'appel	20
1- Importance du cahier ou registre d'appel	20
2- - Tenue du cahier d'appel	20
3- Les utilisateurs du cahier	20-21
III- Le cahier ou registre de notes	21
1- Importance du cahier de notes	21
2- Tenue du cahier de notes	21
3- Présentation d'une page de cahier ou registre de notes	21
4- Les utilisateurs du cahier de notes	22
IV- Le bulletin de notes et le livret scolaire	22
1-Le bulletin de notes	22
2- Le livret scolaire	22
a- Qu'est-ce qu'un livret scolaire ?	22
b- Importance du livret scolaire	22-23
c- Les éléments du livret scolaire	23
d- Les utilisateurs du livret scolaire	23
	23
Module 7 Animation d'une séance de cours	**24**
I-Taches et conduites pendant le déroulement du cours	**24**
1- Prérequis	**24**
2- Quelques tâches à faire dans le déroulement du cours	**24**
3- Conduite à adopter dans l'animation de la classe	**24**
II-Le schéma du cours	**24**
1- Les moments didactiques	**24-25**
2- Schéma de la conduite d'une séance de cours	**25**
Module 8 Animation d'une séance de travaux diriges	**26**
I- Préparation d'une séance d'exercice	**26**
II- Animation d'une séance de travaux diriges	**26-27**
III- Avantages et inconvénient des types d'exercice liés au moment d'administration	**27**
IV- Schéma de conduite d'une séance de travaux dirigés	**28**
Module 9- Compte rendu de devoir	**29**
I. Présentation	**29**
a-Notion de compte rendu de devoir	**29**
b-Contenu du CR d'un DS	**29**
II-Intérêt d'un CR de DS	**29**
III-Durée et moment d'un CR d'un DS	**29**
IV-Conception d'un CR d'un DS	**29-30**
V-Animation d'un CR d'un DS	**31**
a- Analyse d'erreur et ré médiation	**31**
b- Compte rendu et corrigé intégral	**31**

Module 10 – Techniques pédagogiques	**32**
Stratégies pédagogiques 1-Méthodes pédagogiques 1. La méthode traditionnelle 1.b méthode active 2-Techniques pédagogiques 3-Procédés pédagogiques 4-Moyens didactiques	**32** **32** **32** **32** **32-33** **33**
Module 10- Déontologie de la fonction enseignante	34-40
Module 11- Enseignement des transformations du plan	40

Module 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 6e

HABILETES	CONTENUS
Identifier	- Un angle. - Le sommet d'un angle - Les côtés d'un angle - La bissectrice d'un angle
Noter	- Un angle
Nommer	- Un angle
Reconnaître	- Un angle nul - Un angle droit - Un angle aigu - Un ange obtus - Un angle plat
Mesurer	- Un angle (en degré)
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 - La bissectrice d'un angle donné en utilisant du rapporteur et la règle.
Traiter une situation	- Faisant appel aux angles

HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

1ère Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	- 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

2ème Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Reconnaître	- Un angle nul - Un angle droit - Un angle aigu - Un ange 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

3ème 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

4 ème Séance

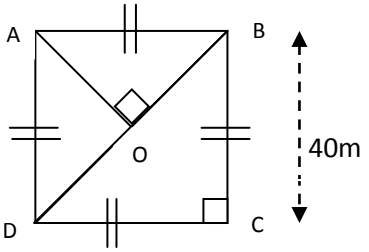
HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	La bissectrice d'un angle
Construire	- La bissectrice d'un angle donné en utilisant du rapporteur et la règle.

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

Module 2

SITUATION D'EVALUATION ET SITUATION D'APPRENTISSAGE

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

<table>
<tr><th colspan="3"></th><th>Situation pour l'apprentissage</th><th>Situation pour l'évaluation</th></tr>
<tr><td colspan="2">Exemple</td><td></td><td>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.
Le premier fournisseur propose deux tarifs différents:
Tarif 1
Le matériel est cédé pour 5 000 F CFA l'heure avec une caution de 10 000 F CFA.
Tarif 2
Le matériel est cédé à un prix forfaitaire de 50 000 F CFA pour le temps de la manifestation.
Le deuxième fournisseur propose un tarif unique : 7 000 F CFA l'heure pour le temps de la manifestation.
Vu ses moyens limités, les élèves de troisième 4 décident de déterminer le tarif le plus avantageux selon la durée de la manifestation.</td><td>Les élèves du niveau 3ième 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.
Ils souhaitent séparer les différentes parcelles par des rangées de briques mais ils réalisent qu'aucune estimation des distances n'est faite.
1-Justifie que les angles $\widehat{ADB}$ et $\widehat{ABD}$ mesure 45°
2-Calcul DB
3-Détermine AO en admettant que $\sin 45° = \frac{\sqrt{2}}{2}$
4-Encadrer le nombre $40\sqrt{2}$ par deux entiers consécutifs sachant que
« $1{,}414 \leq \sqrt{2} \leq 1{,}415$ »
 
</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">caractéristiques</td><td>- 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</td><td>Contexte
Les élèves du niveau 3ième 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</td></tr>
<tr><td>Circonstance
Vu ses moyens limités</td><td>Circonstance
Ils souhaitent séparer les différentes parcelles par des rangées de briques mais ils réalisent qu'aucune estimation des distances n'est faite</td></tr>
<tr><td>Tâches
Déterminer le tarif le plus avantageux selon la durée de la manifestation.</td><td>consignes
1- Justifie que les angles $\widehat{ADB}$ et $\widehat{ABD}$ mesure 45°
2-Calcul DB
3-Détermine AO en admettant que $\sin 45° = \frac{\sqrt{2}}{2}$
4-Encadrer le nombre $40\sqrt{2}$ par deux entiers consécutifs sachant que
« $1{,}414 \leq \sqrt{2} \leq 1{,}415$ »</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Généralité</td><td>Utilité</td><td>Support de cours</td><td>Sujet d'exercice ou de devoir</td></tr>
<tr><td>Définition</td><td>Ensemble de circonstances contextualisées qui inclut une série de tâches que l'apprenant est invité à réaliser.</td><td>Ensemble de circonstances contextualisées ayant déjà fait l'objet d'enseignement/apprentissage qui inclut des consignes directement adressées à l'apprenant</td></tr>
</table>

	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
• 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.	• 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 (2è) 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.

Module 3

EVALUATION DES APPRENTISSAGES

I- Généralité 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.

I- 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 interrogation 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

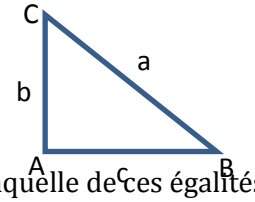
exercices	Objectifs	caractéristiques	Moments d'administration
Exercice de fixation	Vérifier si une habileté mise en place est oui ou non acquise	Questions de connaissance, de compréhension ou d'application	Au cours d'une leçon, juste après la mise en place d'une habileté
Exercice de renforcement ou d'entrainement	Vérifier si l'apprenant peut mettre en oeuvre plusieurs habiletés d'une même leçon pour résoudre un exercice	• 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 léçon
Exercice d'approfon-dissement	Vérifier si l'apprenant peut mettre en oeuvre plusieurs habiletés de plusieurs leçons pour résoudre un exercice	• 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	• Questions ouvertes • Est contextualisé ou non	Après une ou plusieurs leçons en classe ou à la maison
Situation d'évaluation	• Contextualiser l'enseignement/apprenti ssage • Vérifier la capacité de l'apprenant à faire un transfert	Contexte, circonstances et taches déclinées en consignes	• 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	ABC est un triangle rectangle en A.  Laquelle de ces égalités ci-contre est juste ?	$a^2 = b^2 - c^2$	$b^2 = a^2 + c^2$	$c^2 = a^2 + b^2$	$a^2 = b^2 + c^2$
2	Soient trois points A, B et C non alignés. Laquelle de ces égalités ci-contre est juste ?	$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BC}$	$\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CA} = \overrightarrow{CB}$	AB+ BC = 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 :

$12{,}3\times10^{-2}$ est une notation scientifique vrai □ faux □

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

Le test de clôsure

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 droites ……..à 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'EPREUVE DE MATHEMATIQUES 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 1er 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'EPREUVE

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.

Module 4

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/ REPONSES 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

Module 5

AUXILIAIRES PEDAGOGIQUES ET ADMINISTRATIFS

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

I-LE CAHIER DE TEXTES

Le cahier de texte est un registre que mis à la disposition de l'enseignant dans lequel sont consignées toutes les activités que celui-ci mène avec la classe. Il est le reflet du travail de l'enseignant.

Il est un élément de référence pour l'évaluation du travail de l'enseignant en classe. Il peut être comparé au tableau de bord d'un navire ou la boîte noire de l'avion.

1- 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 conformité 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.

2- Tenue du cahier de textes

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

Pour le contenu du cahier de textes, le professeur devra :

- coller la progression annuelle sur la première page du compartiment de sa discipline ;
- 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 ;
  - la situation d'apprentissage (écrire ou coller) ;
  - le plan détaillé de la leçon ;
  - les interruptions (congés officiels, maladies, réunions, …)
- numéroter les devoirs surveillés et les interrogations écrites ; préciser leurs durées ;
- préciser la date de correction du devoir surveillé ou de l'interrogation ;
- écrire/coller les sujets des devoirs et interrogations et leurs corrigés ;

(S'il s'agit d'une correction de devoirs, indiquer nettement dans le cahier de textes, ses références - dates et numéro. Ex : correction du devoir surveillé n°3 du 24/04/2015) ;

- préciser la date du prochain cours ;
- séparer par un trait horizontal deux séances successives.

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

Remarque importante :

- 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 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.
- Ne jamais laisser le soin au chef de classe de remplir le cahier de textes.

3-Les utilisateurs du cahier de textes

- **L'enseignant**

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 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 Inspecteurs et les Encadreurs Pédagogiques.**

Les Inspecteurs contrôlent et évaluent les enseignements et l'assiduité des enseignants.
Les Encadreurs Pédagogiques contrôlent les cahiers pour indiquer aux professeurs les forces et les faiblesses des enseignements/apprentissages.

- **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.

4-Présentation d'une page de cahier de textes

Le cahier de textes comporte des 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	Pour le (ou prochain cours)	Corrigé le	Textes	Emargement
La date du jour où se déroule la séance.	Date de la prochaine séance	Date à laquelle sera corrigé le devoir ou l'interrogation écrite	Activités menées ce jour ou justifications de l'absence du professeur ou de la non tenue de la séance.	Signature du professeur

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

1- Importance du cahier ou registre d'appel

C'est une obligation professionnelle pour le professeur de faire l'appel 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.

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.
- 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.

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 **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

1- Importance du cahier de notes

C'est un document pédagogique et administratif très 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 les types d'évaluation ;
- reporter les moyennes trimestrielles, semestrielles, annuelles et les rangs des élèves ;
- 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.

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.**

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

Nom et prénoms des élèves	DS1-15/10/14 noté /20	DS2-02/11/14 noté /20	IE1- 18/10/14 noté /10	IE2- 6/11/14 noté /10	IO- 8/11/14 noté /20	DS3 14/12/14 noté /20	Moyenne sur /20	Rang
Elève 1	**15**	**12**	**7**	**8**	**14**	**11**	**13,40**	**10ème**
Elève 2	**11,5**	**10**	**8**	**6**	**12**	**12,5**	**12,00**	**15ème**
Elève 3								
Elève 4								

5- 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 effectivement faits, corrigés et rendus ; ils vérifient également que le rythme et le nombre 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 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.

4.3 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 consignées 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-a- 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 part 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-b- 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-c- 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… ;
- la mention de l'admission ou l'ajournement aux diplômes.

2-d- Les utilisateurs du livret scolaire

- **L'élève**

L'élève n'a accès à son livret scolaire que lorsqu'il est en fin de 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.

Module 6

ANIMATION D'UNE SEANCE DE COURS

I-Taches et conduites pendant le déroulement du cours

1-prérecquis

Les prérequis sont un ensemble de connaissance et d'aptitudes dont l'acquisition est jugé indispensable pour aborder un nouvel apprentissage.

2- Quelques tâches à faire dans le déroulement du cours

- Gérer le temps
- Gérer le tableau (plan, activité,…)
- Poser des questions
- Contrôler les activités des élèves (tous les élèves)
- Motiver les élèves
- Veillé à la discipline dans la classe
- Gérer les erreurs des élèves
- Faire travailler tous les élèves

3-- Conduite à adopter dans l'animation de la classe

- Parler de sorte à se faire entendre et comprendre de tous
- Faire travailler tous les élèves
- Etre courtois
- Juste et honnête
- Bien écrire
- Etre positif vis-à-vis des élèves
- Détendre de temps en temps l'atmosphère de la classe

II-LE SCHEMA DU COURS

1-Les moments didactiques

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.

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.

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.

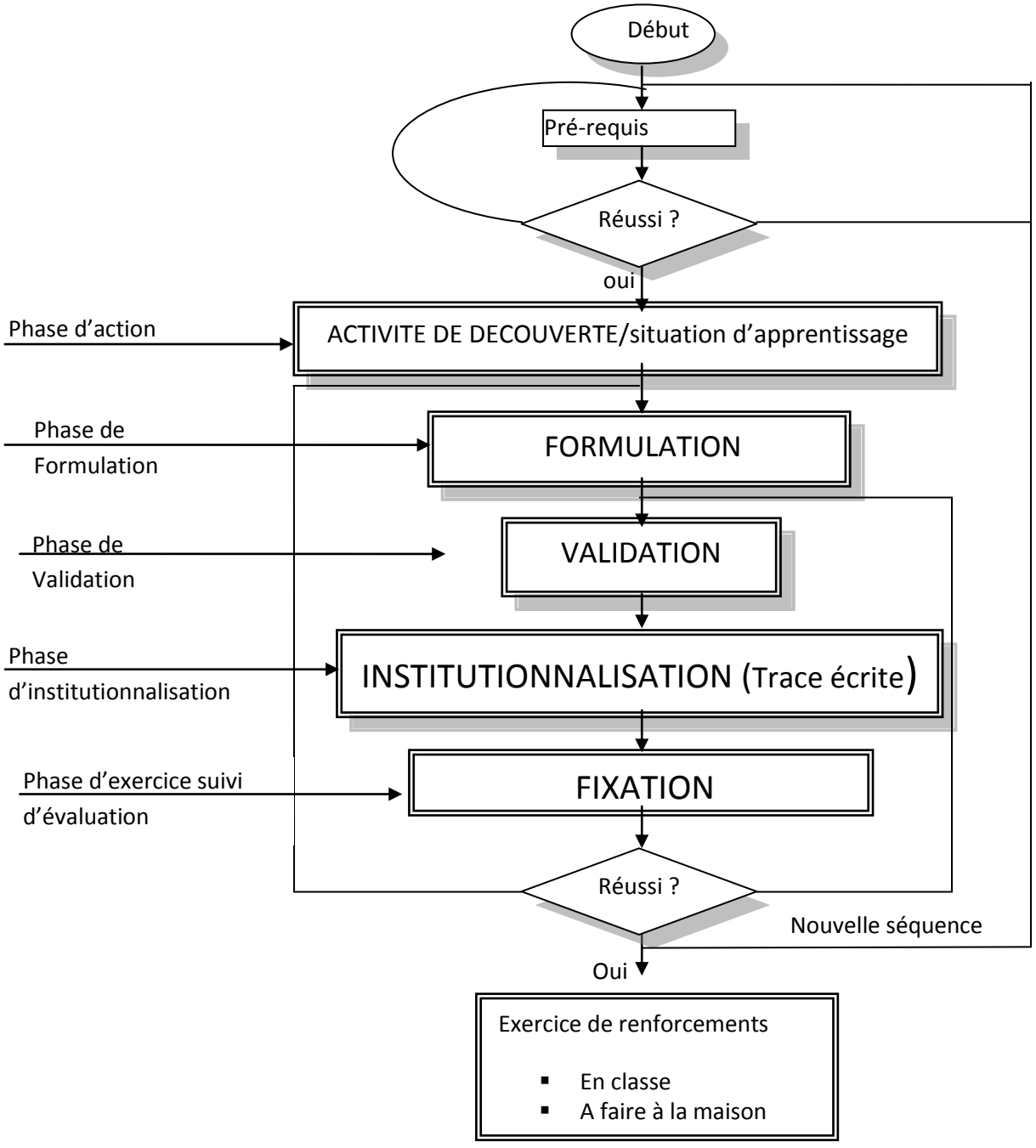
Dans la phase de validation qui suit, les apprenants produisent la preuve de leur solution. L'enseignant gère la discussion entre les apprenants pour faire émerger la solution validée de la situation. Ce moment didactique s'achève par une synthèse de l'activité. Cette synthèse est faite par les apprenants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

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

2- Schéma de la conduite d'une séance de cours



Module 7

ANIMATION D'UNE SEANCE DE TRAVAUX DIRIGES

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 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-êtres 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 faut 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 remédiassions plus profondes soutenues par des exercices de réinvestissement à proposer sur place.

- Faire débloquer 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.

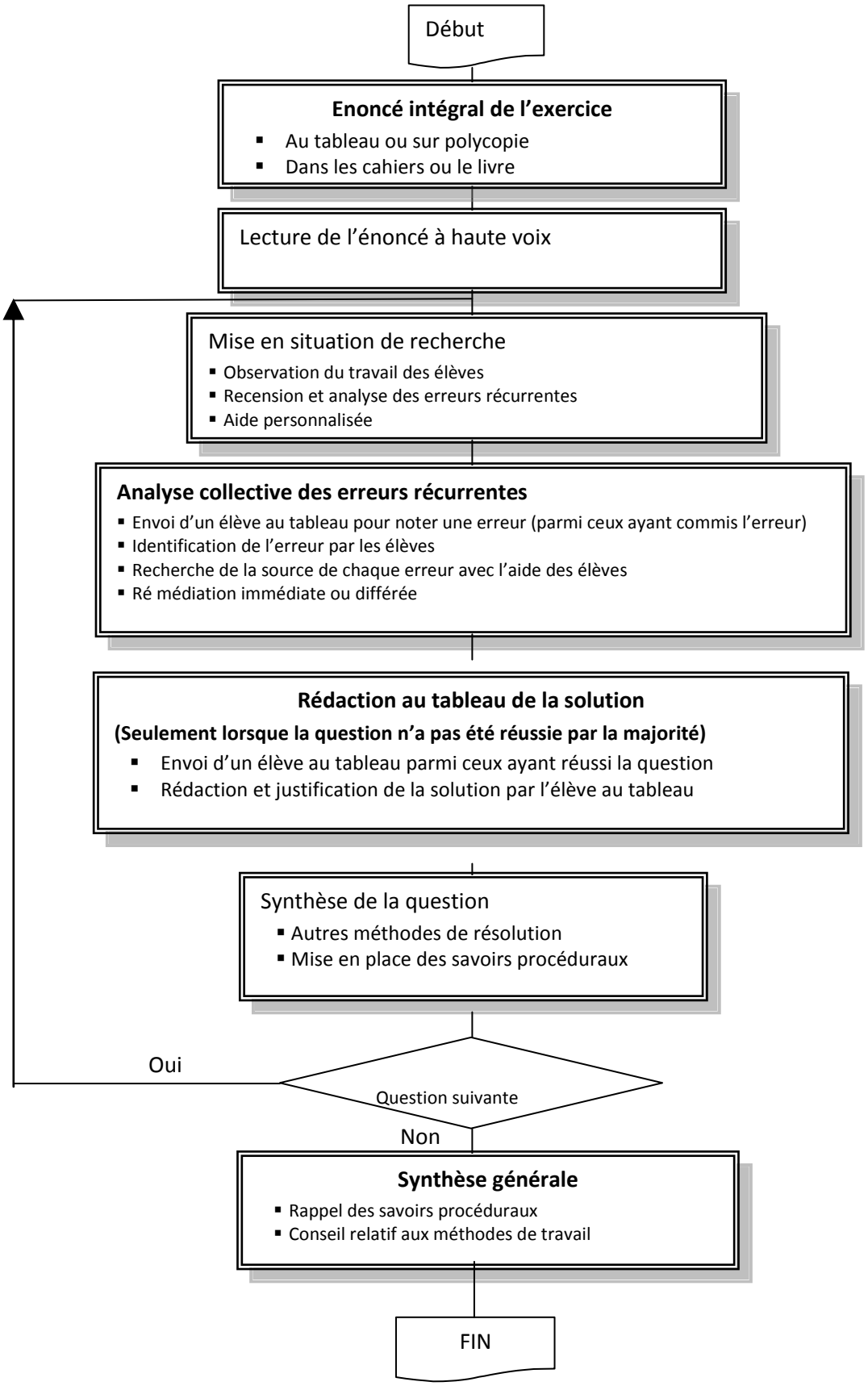
Comportements et attitudes à éviter

- S'asseoir pendant que les élèves cherchent
- Rejeter et de façon frustrante la réponse d'un élève
- Humiliiez 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	- entraine l'élève à résoudre, un exercice en temps limité - le professeur à l'occasion d'observer directement les élèves en situation des recherches - 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 - Entraine l'élève au travail de groupe	- 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	- Exerce l'élève à chercher sans aide extérieure - Développe l'autonomie de l'élève - Développe le sens de responsabilité de l'élève - Entraine l'élève à organiser son temps d'étude - Exerce l'élève à rédiger avec soin et rigueur	- 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

IV-Schéma de conduite d'une séance de travaux dirigés



Module 8

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 presqu'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 donnés (en vue d'animer le CR d'un DS)
- Analyse des erreurs pour déterminer les sources
- Elaboration d'exercices de ré médiation
- 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'apparaitre 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 3ème. Dans ce cas, le professeur renforce le savoir ou le savoir faire de 5ème 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'approprier 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.

Module 9

LES TECHNIQUES PEDAGOGIQUES

LES STRATEGIES PEDAGOGIQUES

Les stratégies pédagogiques regroupent à la fois les méthodes, les démarches, les techniques et les procédés d'enseignement/apprentissage, les moyens didactiques et les propositions d'évaluation.

1. LES METHODES PEDAGOGIQUES

Une méthode pédagogique est un mode d'enseignement / apprentissage caractérisée par un ensemble de moyens (techniques pédagogiques, matériels…), de procédures et d'attitudes mis en œuvre par l'Enseignant et/ou l'apprenant pour atteindre les objectifs éducatifs ou pour la maîtrise des compétences.
Les méthodes pédagogiques ont connu une évolution dans le système éducatif ivoirien avec deux temps forts marqués par les deux méthodes suivantes :

- Méthode traditionnelle dite expositive ou magistrale ;
- Méthode active ou pédocentrique.

1.a La méthode traditionnelle

Dans cette méthode, l'Enseignant est au centre de toutes les activités de la classe ; c'est lui qui détient le savoir qu'il transmet aux apprenant(e)s.
Les apprenants se contentent d'apprendre par cœur et de rendre ce qu'ils ont appris en classe (développement de la mémorisation).

I.b La méthode active

Dans cette méthode, l'apprenant(e) est au centre des activités de la classe. Il participe effectivement à sa propre formation. Cette méthode :

- privilégie l'action par rapport à la mémorisation (apprentissage dans l'action) ;
- développe l'esprit de créativité, la libre expression, l'esprit critique…

Dans la méthode active, l'Enseignant joue un rôle d'animateur, de planificateur, de régulateur, d'évaluateur et de correcteur.
La méthode active en Physique et Chimie s'appuie sur la démarche expérimentale.

2. LES TECHNIQUES PEDAGOGIQUES

Une technique pédagogique est un moyen d'animation utilisé pour faciliter un apprentissage.
On peut citer les techniques suivantes :

- **l'enquête découverte** : c'est une technique qui permet à l'apprenant(e) de découvrir des informations par ses propres recherches, en réponse à un problème posé ;

- **la discussion dirigée** : c'est un processus d'échanges planifiés, organisés et orientés par l'enseignant ; la discussion permet de connaître les idées et les expériences des membres du groupe.
Cette technique est indiquée pour les problèmes d'intérêt général et elle favorise l'interaction entre l'enseignant et le groupe.

- **le brainstorming ou remue-méninges** : c'est une technique qui permet aux apprenant(e)s d'émettre des idées sur un sujet donné sans aucune limite, sans aucune censure. On procède ensuite au dépouillement des idées.
Cette technique préserve l'attitude libre de chacun et laisse s'épanouir son aptitude à la création.

- **le future wheels** : la pratique de cette technique aide les apprenant(e) s à percevoir les conséquences des problèmes sur une large échelle et à différents niveaux.

- **l'étude de cas** : c'est une technique dans laquelle les apprenant(e)s sont d'une part confrontés à une situation ou à un problème **concret** qui leur est soumis et d'autre part invités à faire ensemble une analyse détaillée pour ensuite identifier la solution la plus adéquate.

- **l'expérimentation** : c'est la réalisation effective des expériences en classe. Elle obéit à six étapes :
  . la conception de l'expérience ;
  . la réalisation de l'expérience ;
  . l'observation des résultats ;
  . l'analyse des résultats ;
  . l'interprétation des résultats
  . la conclusion.

- **la déduction** (quand l'expérimentation n'est pas possible). Elle obéit aux étapes suivantes :
  . l'observation des résultats ;
  . l'analyse des résultats ;
  . l'interprétation des résultats ;
  . la conclusion.

- **l'exposé** : il consiste à présenter des faits ou des principes de façon orale. Cette technique présente l'inconvénient d'être une expérience d'apprentissage actif seulement pour les exposants car les autres participent peu. En outre :
- Le recours au rétroprojecteur est recommandé pour permettre aux apprenant(e)s de suivre l'exposé et à l'enseignant de se détacher de son texte.
- Des illustrations et de l'humour permettent de soutenir l'attention des apprenant(e)s

- **le projet** : c'est une action à un objectif ciblé dont la réalisation planifiée fédère un grand nombre de démarches pédagogiques ;

- **le phillips 6/6** : c'est une technique de recherche en temps limité par petits groupes de six (6) personnes durant 6 minutes)

- **la recherche documentaire** : il s'agit de faire des recherches sur internet, dans des documents

- **le jeu de rôle** : c'est une technique dans laquelle plusieurs participants interprètent différents rôles de personnages se trouvant dans une situation précise, afin de permettre ensuite une analyse des représentations, des sentiments et attitudes liés à une situation.

- **la causerie** : c'est un échange de paroles avec une ou plusieurs personnes pour les informer/entretenir d'un sujet donné.

3. LES PROCEDES PEDAGOGIQUES

Un procédé pédagogique peut-être défini comme la manière par laquelle l'enseignant amène à acquérir un savoir, un savoir-faire, un savoir-être et à exécuter une tâche.

Le tableau ci-dessous présente quelques procédés pédagogiques et leurs caractéristiques.

PROCEDES PEDAGOGIQUES	CARACTERISTIQUES
Le procédé interrogatif	**Série de questions réponses.** C'est la traditionnelle méthode interrogative (question/réponse/question). Les questions doivent être bien formulées, simples et précises.
Le procédé interro-expositif	**Alternance de questions et d'exposés.** L'enseignant, se servant des réponses des apprenant(e)s, expose des idées en complétant et en enrichissant celles des apprenant(e)s.
La manipulation	**Activités pratiques** Les apprenant(e)s manient sous la direction de l'enseignant des substances, des produits chimiques, des appareils, ou tout autre objet en vue de réaliser des expériences, des observations, des dissections…
L'exploitation	**Utilisation de résultats d'expérience, d'observation ou d'enquête** Les apprenant(e)s, sous la direction de l'enseignant observent, analysent, interprètent des résultats d'expériences, d'observation ou d'enquête
La découverte	Eveil à de nouveaux concepts L'enseignant suscite la curiosité et l'activité exploratoire des apprenant(e)s sur certains phénomènes de son milieu de vie.
La démonstration	**Activité démonstrative** L'enseignant utilise des exemples, réalise des expériences ou toute autre performance réelle pour illustrer un principe ou pour indiquer à l'apprenant(e) comment faire quelque chose. Elle est bien adaptée quand les conditions de la classe ne permettent pas à tous les apprenant(e)s de participer activement à leur propre formation.
La schématisation	**Représentation simplifiée** en partie ou entier d'un objet, d'un être ou d'un phénomène.
Le sondage	**Recueil d'opinions** Les apprenant(e)s, sous la direction de l'enseignant vont recueillir des opinions d'un assez grand nombre de personnes sur un sujet donné. Le sondage est utilisé dans le cas d'une enquête découverte.
Le travail de groupe	**Organisation de la classe** L'enseignant organise les apprenant(e)s en petites équipes de travail autour d'un sujet ou de sujets différents pour favoriser un échange entre eux. Le travail de groupe développe l'esprit d'équipe, de libre expression, l'esprit critique, la socialisation.
Le travail collectif	L'enseignant donne des consignes ou pose des questions à toute la classe. Il interroge les apprenant(e)s les uns après les autres pour recueillir des informations relatives à un phénomène.

4. LES MOYENS DIDACTIQUES

C'est l'ensemble des supports matériels et instrumentaux (documents écrits, visuels, audiovisuels, appareils de mesure ou de pesée, produits chimiques, verrerie) auxquels l'enseignant et l'élève peuvent avoir recours.
L'atteinte des objectifs d'un cours dépend pour une grande part, du choix et de la maîtrise de ces stratégies pédagogiques. Dans tous les cas, l'attitude du professeur détermine le résultat de la méthode, de la démarche, de la technique et du procédé utilisés.

CONCLUSION

La technique d'animation pédagogique varie selon les moments didactiques et s'appuie sur des procédés et utilise des moyens didactiques.

Module 10

DEONTOLOGIE DE LA FONCTION ENSEIGNANTE

INTRODUCTION

La déontologie est le code moral propre à une profession. Elle a pour but de faire de l'individu, de l'employé un citoyen qui sert son pays avec loyauté, dévouement et conscience professionnelle. Les lois et les règles qui y sont définies sont observées avec dignité, abnégation et respect dans le souci constant d'un meilleur rendement de l'entreprise ou service.

Aussi tombent-ils sous le coup des sanctions disciplinaires tous ceux qui n'observent pas les règles déontologiques de leurs métiers.

La fonction d'enseignant quant à elle, impose une déontologie rigoureuse du fait du matériau (les enfants) sur lequel travaillent ceux qui l'occupent.

- Comment peut –on définir cette déontologie ?
- Quelles sont les conséquences d'un mauvais exercice de ses droits ou d'un manquement à ses devoirs ?

Telles sont les interrogations auxquelles nous allons tenter de répondre au cours de ces moments d'échange.

I- La déontologie du métier d'enseignant

1- Définition

La déontologie est un ensemble de concepts, de règles et de devoirs définis par les services et mis à la disposition de tout travailleur ou fonctionnaire pour bien se conduire dans l'exercice de son métier. La déontologie présente et défend les intérêts du service.

La déontologie du métier d'Enseignant est un ensemble des règles de fonctionnement et discipline nécessaires à la vie scolaire, administrative et sociale auxquelles les Enseignants sont tenus de se soumettre en tant que fonctionnaires. La déontologie du métier d'enseignant se décline en droits.

2- Les droits et devoirs de l'enseignant

La qualité de fonctionnaire de l'enseignant implique son assujettissement à des devoirs ou obligations, mais lui confère aussi des droits. A ce sujet la loi n° 95-696 du 07 septembre 1995 relative à l'enseignement, dispose en son article :

Art 14 : « les enseignants sont tenus d'assurer l'ensemble des activités d'apprentissage qui leur sont confiées. Ils apportent une aide au travail des élèves et étudiants, assurent le suivi et procèdent à son évaluation.

Ils jouissent dans l'exercice de leurs fonctions, d'une entière liberté de pensée et d'expression, dans le strict respect de conscience et d'opinion des élèves et des étudiants.

Cette liberté ne doit en aucun cas aller à l'encontre des objectifs assignés aux établissements et des principes de tolérance et d'objectivité. »

2-1- les droits des enseignants

Le droit est la faculté d'accomplir une action, de jouir d'une chose, d'y prétendre, de l'exiger. Le droit de l'enseignant est donc tout ce qu'il peut exiger de l'Etat contre partie de ce qu'il fait et consent pour l'Etat.

A / les droits collectifs

- Droit de réunion
- Droit d'association ;
- Droit de créer ou d'appartenir à un syndicat ;
- Le droit de grève ;

B / les droits professionnels

- Droit de protection dans l'exercice de ses fonctions ;
- Droit de congés ordinaires et spéciaux ;
- Droit de salaire ;
- Droit de notation et d'avancement ;

- Droit de promotion ;
- Droit de distinction honorifique ;
- Droit de pension de retraite ;
- Droit d'avantages sociaux…

C / les droits ou libertés individuelles

- Liberté d'opinion ou de pensée ;
- Liberté d'expression ;
- Liberté d'aller et de venir ;
- Liberté de vie privée…

NB : tous ces droits lui sont garantis par l'Etat dans les limites de la loi.

2-2- les obligations de l'enseignant

L'obligation ou le devoir est ce à quoi l'on est obligé par la loi, la morale. En contrepartie de tous les droits que lui garantit l'Etat, l'enseignant à l'instar des autres fonctionnaires a des devoirs envers l'Etat. Il s'agit de :

- l'obligation d'assurer le service : l'enseignant doit être physiquement présent à son poste de travail, (en classe) et consacrer son temps à assurer son service et non à régler ses affaires personnelles, à recevoir des visites, ou à lire des journaux ;

- l'obligation d'obéissance hiérarchique : il doit obéir à ses supérieurs hiérarchiques et exécuter les ordres qui émanent d'eux. Il doit se conformer aux instructions de son chef. (cependant, l'enseignant peut refuser d'exécuter un ordre qu'il juge illégal ou dont l'exécution peut constituer une infraction pénale) ;

- l'obligation d'obéissance à la loi ;

- l'obligation de réserve ;

- l'obligation de désintéressement ;

- le devoir de respect des Institutions ; le devoir de participation aux affaires ; publiques ;

- l'obligation de probité ;

- l'obligation d'amour de la patrie ;

- l'obligation d'être ponctuel et assidu au travail ;

- l'obligation d'accepter l'emploi du temps confectionné d'abord en tenant compte de l'intérêt bien compris de l'élève ;

- l'obligation du respect des horaires d'enseignement, du programme en vigueur et de la progression annuelle;

- l'obligation du respect des calendriers des évaluations : devoirs et interrogations ;

- l'obligation de participer effectivement aux réunions d'Unité Pédagogique, aux Conseils d'enseignement et aux Conseils de Classe;

- l'obligation de se présenter, s'il est élu, aux réunions du Conseil Intérieur et du Conseil de Discipline ;

- l'obligation du remplissage, au début de chaque année scolaire, du certificat de (re) prise de service qui atteste qu'il démarre ou poursuit ses activités dans l'établissement ;

2-3 Les attributions

Le professeur est chargé de dispenser aux élèves des connaissances dans la discipline de sa spécialisée et de l'éducation générale de ces jeunes qui lui sont confiés. Pendant son cours, il est entièrement responsable de chacun d'eux.

Pour cela, il doit :

- contrôler à chaque cours la présence de chaque élève en faisant l'appel et en visant le cahier de présence et d'absence (arrêté n° 2471/ AP du 27 juillet 1968) ;
- veiller à une tenue correcte du cahier de textes qui est un véritable cahier de bord attestant qu'il a effectivement assuré sa tâche suivant toutes les directives pédagogiques ;
- tenir à jour le cahier de notes, document indispensable pour le Chef d'établissement chaque fois qu'il rencontre un parent d'élève ;
- remplir correctement les bulletins et les livrets scolaires avant les conseils de classes (ne pas y faire des ratures ou des surcharges) en y donnant des appréciations judicieuses.
- participer obligatoirement aux activités pédagogiques (journées pédagogiques, visites de classes, classes ouvertes, stages, séminaires ...) ;
- participer effectivement aux jurys d'examens, tâches normales du professeur auxquelles il ne saurait s'y soustraire (circulaire n° 03/ MEN/ DGEI du 22 mars 1972).

2-4 Les attitudes

A- la conscience professionnelle

La conscience professionnelle est le fait d'assumer ses devoirs professionnels avec honnêteté, dévouement et dignité.

a- L'honnêteté

L'enseignant a le devoir de faire son travail dans l'honnêteté à travers :
- la préparation effective des cours ;
- la correction des devoirs ;
- le respect des instructions officielles et autres documents ;
- le respect du contrat didactique…

b- Le dévouement

L'enseignant doit exercer sa profession avec amour, joie et abnégation en faisant preuve d'initiative et de créativité.

c- La dignité

L'enseignant doit être dans sa parole, dans sa tenue, dans sa conduite et dans toute sa personnalité, un bon modèle pour l'enfant dont l'éducation lui a été confié par l'Etat. Il doit être ouvert avec ses élèves tout en se gardant de toute familiarité.

Il doit avoir une moralité irréprochable, éviter la drogue, l'alcool,
éviter de
s'endetter et se quereller.

Il ne doit pas fumer en classe et même dans la cour de l'établissement.

Même en dehors de l'établissement pour préserver son image de marque, de dispensateur de savoir, de formateur de la société, il doit avoir toujours un comportement digne.

B- La conscience des droits de l'enfant

Dans la déclaration Universelle des droits de l'homme, les Nations Unies ont proclamé que chacun peut se prévaloir de tous les droits et de toutes les libertés, sans distinction aucune, notamment de race, de couleur, de sexe, de langue, de religion, d'opinion politique ou toute autre opinion, d' origine nationale ou sociale, de fortune, de naissance ou de toute autre situation.

L'enfant en raison de son manque de maturité physique et intellectuelle, a besoin d'une protection spéciale et de soins spéciaux, notamment d'une protection juridique appropriée, avant comme après la naissance.

Ainsi la nécessité de cette protection spéciale va permettre la création de la convention internationale des droits de l'enfant le 20 / 11 /1989. A ce jour 193 pays ont ratifié cette convention parmi lesquels figure la CÔTE D'IVOIRE depuis le 04 / 02 /1991.

L'enseignant a le devoir de connaître ces droits, notamment les articles 1-2-4 -14-19-28… afin d'agir en connaissance de cause.

Le futur enseignant, soucieux de l'ordre moral devra appliquer les principes déontologiques directeurs suivants.

1. Respect de la dignité humaine :

♦ s'adresse aux apprenants et agit envers eux avec respect et dignité ;

♦ s'occupe d'eux de manière judicieuse en veillant constamment à respecter la sensibilité de chacun.

♦ respecte la dignité et les responsabilités de ces pairs, des chefs d'établissement, des parents d'élèves.

2- Respect de la confidentialité et de la vie privée :

♦ respecte le caractère confidentiel des informations sur les apprenants

♦ respecte le caractère confidentiel des informations sur l'équipe école

♦ Il est lié à l'obligation de discrétion professionnelle (conseil de classe, conseil de discipline, jury d'examen).

3- Respect de la justice :

♦ respecte et reconnaît le droit de chacun à un traitement équitable et juste ainsi que l'importance d'éviter tout conflit d'intérêt ;

♦ Il doit cultiver l'esprit d'impartialité, de justice et d'équité.

4- Respect de la sécurité de l'apprenant :

♦ respecte le droit de chacun à demander que le futur enseignant adopte des pratiques qui assurent la sécurité physique, psychologique et émotionnelle de l'apprenant.

II- LA FAUTE DISCIPLINAIRE

Conformément aux articles 73 et 77 du statut général de la fonction publique, toute faute commise par un fonctionnaire dans l'exercice de ses fonctions, qu'il s'agisse d'un manquement à ses obligations professionnelles ou d'une infraction de droit commun est dite faute disciplinaire.

Tout délit de droit commun commis hors de l'exercice de ses fonctions par le fonctionnaire et mettant en cause son honorabilité, sa respectabilité et le crédit de l'administration peut entraîner également des sanctions disciplinaires.

A – MANQUEMENTS AUX OBLIGATIONS PROFESSIONNELLES

Ce sont tous les agissements contrevenant aux obligations du fonctionnaire, telles que définies par les articles 23 et suivants de la loi n° 92-570 du 11 septembre 1992 portant statut général de la fonction publique.

Sont des manquements aux obligations professionnelles pour le fonctionnaire :

- le refus d'assurer le service ou de servir l'Etat avec loyauté, dignité, intégrité et dévouement ;
- le non consécration de l'intégration de son activité professionnelle aux tâches qui lui sont confiées ;
- l'exercice à titre professionnel d'une activité lucrative, sauf dérogation ;
- la prise, dans une entreprise soumise au contrôle de l'administration, d'intérêts de nature à compromettre son indépendance ;
- la corruption ;
- le manque de discrétion professionnelle et de réserve ;
- le refus de rejoindre son poste d'affectation ;
- l'insubordination ;

- les absences irrégulières ;
- l'abandon de poste ; etc.

Sont dites absences irrégulières les situations suivantes :
- les absences du service sans autorisation de l'autorité compétente ;
- les prolongations d'autorisation d'absence au-delà de la durée d'absence accordée au fonctionnaire.

Est dit abandon de poste, le cas du fonctionnaire qui sans être muni d'une autorisation d'absence ou de toutes autres pièces justificatives valables dument constatées, s'absente de son service pour une période excédant 03 jours.

B-INFRACTION DE DROIT COMMUN

B-1-Infraction de droit commun commise dans le service ou à l'occasion du service.

Il s'agit d'actes réprimés par le code pénal et commis par le fonctionnaire dans l'exercice de ses fonctions :
- la corruption ;
- le détournement de deniers ou de biens publics…

B-2-Infraction de droit commun commise en dehors du service.

Il s'agit d'actes réprimés par le code pénal sans lien direct avec le service, et qui mettent en cause l'honorabilité du fonctionnaire, sa respectabilité et le de l'administration :
- l'escroquerie ;
- le vol ;
- le meurtre ;
- le viol ;
- l'attentat à la pudeur ;
- etc….

III- DES SANCTIONS DISCIPLINAIRES

Conformément à l'article 74 de la loi précitée, les sanctions disciplinaires sont de deux ordres :

A- LES SANCTIONS DE PREMIER DEGRE
- L'avertissement
- Le blâme
- Le déplacement d'office

Ces sanctions sont celles infligées au fonctionnaire à l'occasion d'une faute de gravité moyenne, laissée à l'appréciation du ministre technique, du préfet ou du directeur de l'établissement public.

B- LES SANCTIONS DU SECOND DEGRE
- La radiation du tableau d'avancement ;
- La réduction du traitement dans la proportion maximum de 25%, pour une durée ne pouvant excéder trente jours ;
- L'exclusion temporaire pour une durée ne pouvant excéder six mois ;
- L'abaissement d'échelon ;
- L'abaissement de classe ;
- La révocation avec ou sans suspension des droits à la pension …

La sanction du second degré est celle qui est infligée au fonctionnaire par le ministre chargé de la fonction publique à l'occasion d'une faute grave telle que :
- L'abandon de poste ;
- Le refus d'assurer le service ;
- Le manque de discrétion professionnelle et de réserve ;
- L'insubordination caractérisée ;
- Les absences irrégulières répétées ;
- La corruption ;
- Le détournement de deniers ou de biens publics ;

- L'abus de confiance ;
- Etc.

De manière générale, tous les actes qualifiés de crimes ou délit par le code pénal.

IV- LA PROCEDURE DISCIPLINAIRE

En application de l'article 75 de la loi n° 92-570 portant statut général de la fonction publique, le pouvoir disciplinaire appartient au ministre chargé de la fonction publique. Toutefois, les sanctions du premier degré restent de la compétence respective du ministre employeur en ce qui concerne les agents des services centraux, du préfet en ce qui concerne les agents des services départementaux, et du directeur en ce qui concerne les agents des établissements publics.

Le ministre chargé de la fonction publique ne se prononce en matière disciplinaire que lorsqu'il a été saisi par le ministre employeur, par le préfet ou par le directeur de l'établissement public ; après que le dossier individuel ait été communiqué à l'individu et que le conseil de discipline ait été consulté.

A- CONDUITE A TENIR EN CAS D'ABSENCE IRREGULIERE OU D'ABANDON DE POSTE

A-1- En cas d'absence irrégulière

Dès le retour de l'agent à son poste, la procédure disciplinaire doit être automatiquement engagée à son encontre par son chef hiérarchique. Une **demande d'explication écrite** lui est adressée à cet effet. Lorsque les explications et les preuves produites sont convaincantes, la demande est classée sans suite par le chef de service.

Dans le cas contraire elle est transmise par voie hiérarchique au ministre technique lorsqu'il s'agit d'un agent de l'administration centrale, au préfet lorsqu'il s'agit d'un agent de l'administration départementale ou au directeur de l'établissement public avec un avis ou une proposition de sanction.

Le ministre, le préfet ou le directeur de l'établissement apprécie et applique s'il y a lieu une sanction du premier degré à l'intéressé. Il en tient ampliation au ministre chargé de la fonction publique.

Les chefs de service, quelque soient les fonctions qu'ils occupent, sont tenus de signaler les abandons de poste dans le strict respect des dispositions ci-dessus indiquées, sous peine de répondre du manquement à leur devoir de contrôle dans la gestion des personnels placés sous leur autorité.

V- CONDUITE A TENIR DANS L'EVENTUALITE D'UNE SANCTION DU PREMIER OU DU SECOND DEGRE

La procédure disciplinaire est engagée dès qu'une demande d'explication écrite est adressée à l'agent auquel une faute disciplinaire est reprochée (art 80 du décret n°93-607 du deux juillet 93 portant modalités communes d'application du statut général de la fonction publique).

Cette procédure connaît des aménagements selon qu'il s'agit d'une sanction du premier ou du second degré, ou d'une infraction n'ayant aucun lien avec le service.

A-1- Conduite à tenir en cas de sanction du premier degré

Dès que la faute est constatée le chef de service, celui-ci doit engager la procédure disciplinaire par une demande d'explication écrite adressée au fonctionnaire.

La demande est transmise par le chef de service par voie hiérarchique au ministre technique, au préfet ou au directeur de l'établissement public avec avis et proposition de sanctions.

Dans ce cas, un exemplaire de la sanction prise doit être transmis au ministère de la fonction publique.

A-2- Conduite à tenir en cas de sanction du second degré.

Conformément aux dispositions de l'article 77 de la loi n° 92-570 du onze septembre 1992, en cas de faute grave, le ministre technique ou le directeur de l'établissement public peut décider de la suspension immédiate du fonctionnaire. Le préfet, avant toute suspension d'un fonctionnaire en service, dans son département doit recueillir l'avis conforme du ministre technique de l'intéressé (art 77 alinéas 1).

La faute constatée, le chef de service doit engager la procédure disciplinaire par une demande d'explication écrite adressée au fonctionnaire. Celui-ci doit y répondre dans le délai fixé.

Cette demande d'explication accompagnée d'un rapport circonstancier est adressée sans délai au ministre technique, au directeur de l'établissement ou Préfet.

Le ministre, le préfet ou le directeur de l'établissement public doit saisir le ministre de la fonction publique dans un délai maximum de quinze jours à compter de la date de suspension, éventuellement.

La non observation de ce délai a pour conséquence de prolonger illégalement le règlement définitif de la situation administrative du fonctionnaire suspendu. Règlement définitif qui doit intervenir dans les trois mois, à compter du jour où la décision de la suspension a pris effet.

B- **Conduite à tenir en cas d'infraction n'ayant aucun lien avec le service**.

Deux cas sont à considérer :

1- **Le fonctionnaire fait l'objet de poursuite judiciaire sans incarcération**.

Si le chef de service a connaissance de la poursuite judiciaire, engagée contre le fonctionnaire, il doit en informer le ministre technique, le directeur de l'établissement ou le préfet qui à son tour, rend compte de cette situation au ministre chargé de la fonction publique qui appréciera.

2- Le fonctionnaire fait l'objet de poursuite judiciaire avec incarcération.

A la réception de l'avis de poursuite judiciaire du tribunal, le ministre chargé de la fonction publique constate l'interruption du service de l'intéressé et fait procéder à la suspension de la solde de celui-ci.

Si le chef de service n'a pas connaissance de l'incarcération de l'agent, il doit, après trois jours d'absence, considérer le cas comme un abandon de poste jusqu'à nouvel ordre et le signaler comme tel.

CONCLUSION

Aucun métier ne peut s'exercer sans code moral. Cela est encore plus vrai pour l'enseignant en général et pour le professeur en particulier dont la fonction est de travailler sur les jeunes âmes. Connaitre et respecter la déontologie du métier de l'enseignant, c'est

Module 11 : ENSEIGNEMENT LES TRANSFORMATIONS DU PLAN.

NOM DU DOMAINE	MATHEMATIQUES
TITRE DU MODULE	ENSEIGNEMENT DES TRANSFORMATIONS DU PLAN
DUREE DU MODULE	6 h
OBJECTIF GENERAL DU MODULE	A LA FIN DE CE MODULE, TU DOIS ETRE CAPABLE D'AMENERTES ELEVES A UTILISER LES TRANSFORMATIONS DU PLAN POUR CONSTRUIRE; POUR DEMONTRER ET POUR RECHERCHER UN LIEU GEOMETRIQUE
OBJECTIFS SPECIFIQUES DU MODULE	1- Utiliser les transformations du plan pour construire 2- Utiliser les transformations du plan pour démontrer 3- Utiliser les transformations du plan pour rechercher un lieu géométrique 4- Evaluer les transformations du plan en classe
NOMBRE DE DIVISIONS DU MODULE	03

INTRODUCTION AU MODULE

Les transformations du plan sont utiles dans plusieurs domaines de la vie: l'architecture, staff, design; les mouvements mécaniques, la robotique etc.

Ce module à pour objet de renforcer les capacités des enseignants à enseigner et évaluer les transformations du plan.

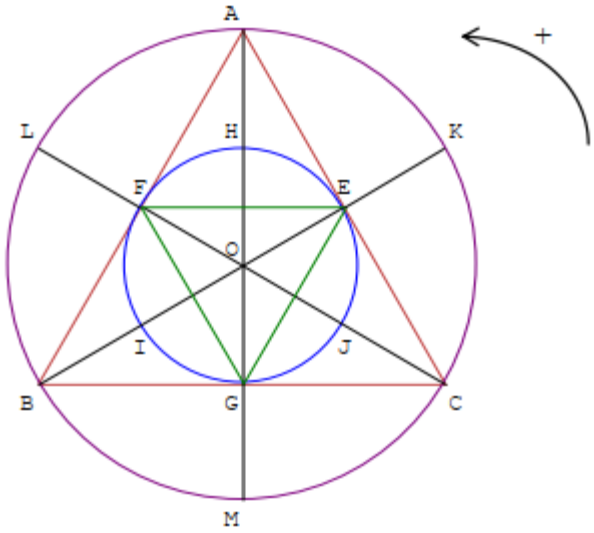
PREREQUIS

Connaitre les définitions et les propriétés :

- de la symétrie centrale
- de la symétrie orthogonale
- des translations
- des homothéties
- des rotations

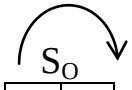
Activité pour vérifier les pré-requis

Dans la figure ci-dessous ABC est un triangle équilatéral de centre O.



Complète le tableau de correspondance suivant la transformation proposée.

1. Par la symétrie de centre O



A	
J	
	C

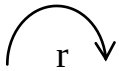
Par la réflexion d'axe (*AO*)

B	
H	
	F

Par la translation de vecteur $\overrightarrow{FE}$

B	
F	
(BI)	

Par la rotation de centre *O* et d'angle $\frac{2\pi}{3}$

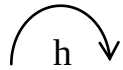


C	
H	
	F

Par la rotation de centre *O* et d'angle $-\frac{\pi}{3}$

C	
	[OA]
[JM]	

Par l'homothétie de centre A et de rapport $\frac{1}{2}$



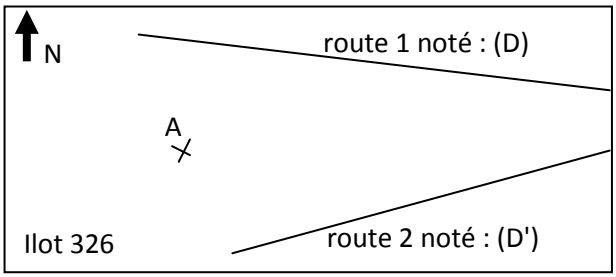
C	
B	
	O

SITUATION D'APPRENTISSAGE

Géomètre en herbe

Exercice 1

Sur le plan d'une ville, deux routes rectilignes sont tracées. Ces deux routes se croisent en un point rond point O, hors du plan de ilot 326 (voir figure ci-dessous). L'aménagement de la ville a prévu une troisième route rectiligne passant par le point A du plan et qui croisent les deux premières routes en O hors de l'ilot 326. Le géomètre en chef te sollicite pour tracer la troisième voie sur le plan ci-dessous sans chercher à placer le point O. Tu décides d'utiliser les transformations du plan pour résoudre ce problème.



Solution 1: l'utilisation des homothéties

Clé 1: l'utilisation des homothéties

Clé 2 : utiliser l'homothétie de centre A et de rapport 0,5 et utiliser l'image du point d'intersection de deux droites.

Solution 2: Utiliser une symétrie centrale

Faire intervenir une symétrie centrale de centre I choisi de telle sorte que les images A' et O' de A et O soient dans la page. La droite cherchée est la droite parallèle à (O'A') menée par A. Utiliser l'image du point d'intersection de deux droites.

Solution 3: Utiliser une symétrie orthogonale dont l'axe est une droite choisie de telle sorte que les images des droites données se coupent en O' dans la page; Soit A' l'image ce A. La droite cherché est l'image de la droite (O'A') par cette symétrie orthogonale.

Solution 4: Utiliser une rotation de centre I et d'angle α de telle sorte que les images des droites données se coupent dans le page et que l'image A' de A y soit aussi. La droite cherchée est l'image de (O'A').

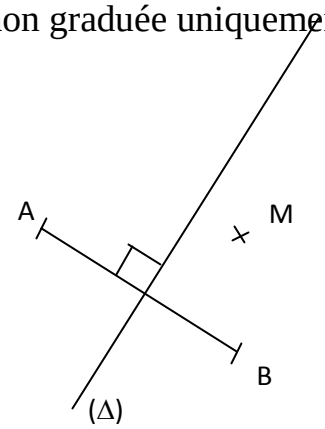
L'objectif de cette formation est de renforcer tes capacités à enseigner les transformations du plan (symétrie centrale, rotation, homothétie, translation, symétrie orthogonale) et à savoir les évaluer en classe. Dans ce module, les transformations seront étudiées au niveau I; Niveau II et niveau III.

Niveau 1: La transformation est suggérée

1) Les transformations pour construire

Exercice 1

Sur le figure ci-contre; B est l'image de A par la symétrie orthogonale d'axe (Δ).
Construis à la règle non graduée uniquement l'image M' du point M.



Exercice 2

Soient A, B, C, D et M cinq points distincts alignés tels que : $\overrightarrow{AB} \neq \overrightarrow{CD}$. Construis l'image du point M par l'homothétie h déterminée par h(A) = B et h(C) = D.

Exercice 3

Soit (D) une droite du plan et A un point de plan. Construis l'image de (D) par la symétrie centrale de centre A.

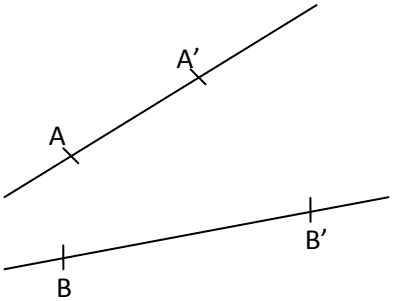
Exercice 4

Soit I un point du plan.

Construis l'image d'une droite (D) par la rotation de centre I et d'angle orienté $\frac{\pi}{3}$.

Exercice 5

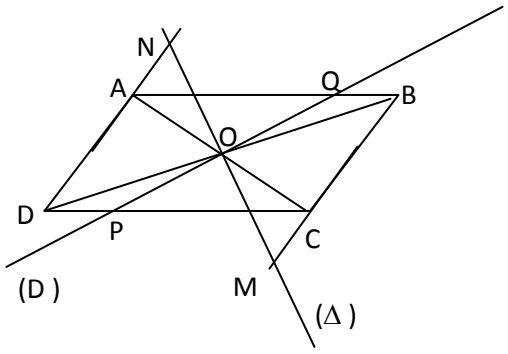
Construis l'image de M par
l'homothétie h
Déterminée par : h(A)= A' et h(B)= B'



2) Les transformations pour démontrer

Exercice 6

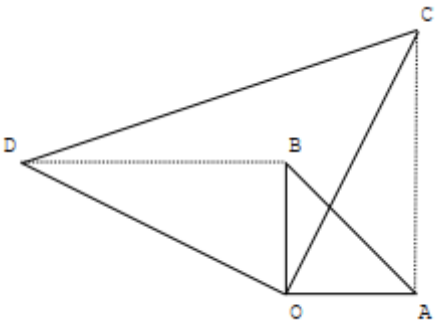
ABCD est un parallélogramme de centre *O*. Une droite *(D)* passant par *O* coupe les droites (*DC*) en *P* et (*AB*) en *Q*. Une droite (Δ) passant par *O* coupe les droites (*AD*) en *N* et (*BC*) en *M*.



1) Démontre que l'image de P est Q par la symétrie de centre O.
2) Démontrer que M est l'image de N par la symétrie de centre O.
3) Déduis-en que MPNQ est un parallélogramme.

Exercice 7

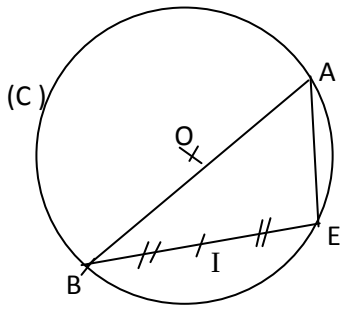
AOB et OCD sont deux triangles rectangles isocèles disposé comme l'indique la figure ci-dessous. On note r le quart de tour direct de centre O.



1) Détermine l'image de A par r.
2) Démontre en utilisant la transformation r que AC = BD et que (AC)⊥(BD)

3) Les transformations pour rechercher un lieu géométrique

Exercice 8
L'Unité de longueur est le centimètre
Sur la figure ci-dessous, (C) est le cercle de centre O et de rayon 6.
B et E sont deux points fixes de (C). A est un point de (C). I est le milieu de [BE]. H est l'homothétie de centre I et de rapport $\frac{1}{3}$. G est le centre de gravité du triangle ABE.
1) Détermine l'image de A par H.
2) Détermine le lieu géométrique des centres de gravités des triangles ABE lorsque A décrit le cercle (C).



Pour le niveau 1, le professeur peut tester les élèves à travers des interrogations et devoirs surveillés.

Niveau II:

1) Les transformations pour construire

Exercice 9
Trois droites parallèles étant données, construis un triangle équilatéral ayant un sommet sur chaque droite.

Exercice 10
On donne deux points A et B et un cercle (C) de centre O et de diamètre supérieur ou égal à AB.
Construis deux points P et Q tels que : P $\in$ (C), Q $\in$ (C) et $\overrightarrow{PQ} = \overrightarrow{AB}$.

Exercice 11
On donne deux droites (D_1) et (D_2) et un point A n'appartenant pas (D_1)$\cup$(D_2).
Construis un carré ABCD tel que B $\in$ (D_1) et D $\in$ (D_2).

Exercice 12
Etant donné un triangle ABC, construis un carré EFGH inscrit dans ce triangle tel que : E$\in$ [AB], F$\in$ [AC], et [GH] $\subset$ [BC].

Méthodologie
Voici les trois grandes étapes de la résolution d'un problème de construction :
-Lecture de l'énoncée
-Recherche d'une démarche
-Réalisation de la solution

Mise en œuvre des étapes en classe

Etapes	**Mise en œuvre**
Lecture de l'énoncée	- Relever les données - Relever les instruments imposés
Recherche d'une démarche	- Faire une esquisse - Analyser l'esquisse - Rechercher une méthode de construction
Réalisation de la solution	- Rédiger le programme de construction - Construire la figure et la coder - Vérifier que la construction respecte les contraintes de l'énoncé

2) Les transformations pour démontrer

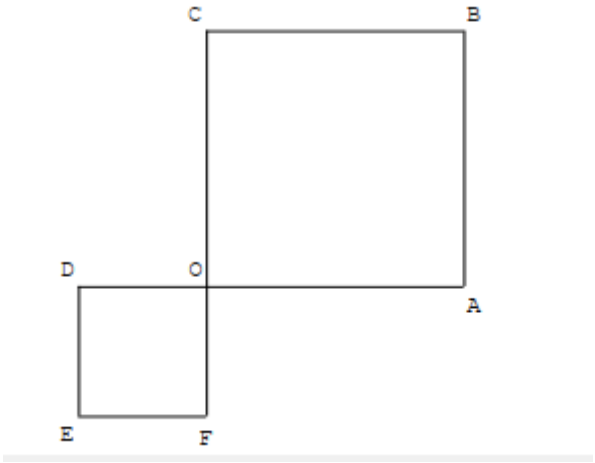
Exercice 13

Soit ABC un triangle quelconque tel que le triplet (A, B, C) soit de sens direct.

a) Construire les carrés CBDE, ACFG et BAHI tels que les triplets (C, B, D), (A, C, F) et (B, A, H) soient de sens directs.
b) Construire les parallélogrammes DBIJ et CEKF tels que les triplets (D, B, I) et (C, E, K) soient de sens directs.
c) Démontrer que le triangle AJK est isocèle et rectangle en A.

Exercice 14

Deux carrés OABC et ODEF sont disposés comme l'indique la figure ci-dessous et $OA \neq OD$.
I est le milieu du segment [*DC*] et la droite (*OI*) coupe la droite (*FA*) en *H*.



1. a. Démontrer que la droite (*EB*) est un axe de symétrie de la figure.

b. Déduis-en que mes $\widehat{DCO}$= mes $\widehat{OAF}$

2. Démontrer que le triangle DOI est isocèle.

3. En déduire, en utilisant les questions précédentes, que les droites (OI) et (AF) sont perpendiculaires.

3) Les transformations pour rechercher un lieu géométrique

Exercice 15

On donne une droite (L) et un point A quelconque du plan. On considère un losange ABCD tel que : AB=BD, B∈(L) et (A,B,D) soit de sens direct.
Déterminer l'ensemble décrit par le point C lorsque B décrit la droite (L).

Exercice 16

(C) est un cercle donné et [AB] un diamètre de (C) . M est un point variable de (C) et N le point de la demi-droite[BM) tel que : AM=BN.
Détermine le lieu géométrique du point N lorsque M parcourt (C) $-\{A, B\}$.

Niveau III:

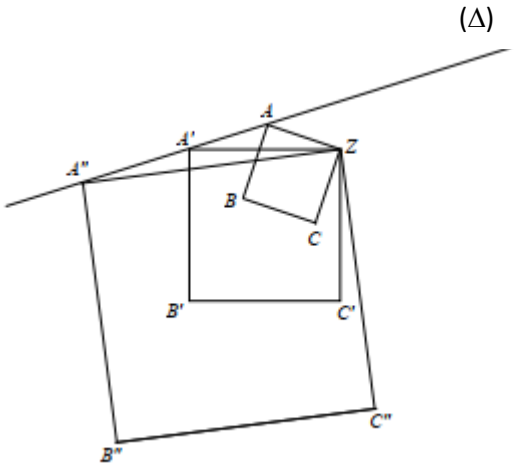
Exercice 17

Soit (D) et (D') deux droites sécantes en un point O. On choisit trois points A, B et C sur (D) et trois points A', B' et C' sur (D') tels que : (BA') //(CB') et (AB')//(BC').

Démontre que (CC') est parallèle à (AA').

Exercice 18
On considère un trapèze ABCD tel que (AB) //(CD) .
Soit P un point quelconque de [AD] et Q le point d'intersection de (BC) avec la parallèle à (PB) qui passe par D.
Démonte que (AQ) est parallèle à (PC).

Exercice 19
BCZ, *A'B'C'Z* et *A''B''C''Z* sont trois carrés de sens direct. Les points *A*, *A'* et *A''* sont alignés sur une droite Δ.
Démontrer l'alignement des points *C*, *C'* et *C''*.
Démontrer l'alignement des points *B*, *B'* et *B''*. (On pourra utiliser une homothétie **et** une rotation)



CHRONOGRAMME DE FORMATION DES ENSEIGNANTS DU PRIVE DE LA DISCIPLINE MATHEMATIQUES 2018

Période	MODULE	Thème
1er jour	Situation d'apprentissage/ situation d'évaluation	- Production (vecteur en 4ème; homothétie en 2de C)
	Evaluation des apprentissages	Généralité - définition - moment d'évaluation - quelque type d'évaluation* - outil d'évaluation - différents types d'exercice - test objectif test subjectif
2ème jour	Préparation d'une fiche leçon	production d'une fiche leçon de la leçon : vecteur en 4ème
		Stabilisation des fiches de leçon
3ème jour	Préparation d'une fiche leçon	production d'une fiche leçon sur la leçon : symétrie et translation en 4ème
		Stabilisation des fiches de leçon
4ème jour	Préparation d'une fiche leçon	production d'une fiche leçon de la leçon : homothétie en 2de C
		Stabilisation des fiches de leçon
5ème jour	Animation d'une séance de cours	Micro-enseignement : Vecteur – Symétrie et translation 4ème (deux groupes par leçon dans chaque salle)
6ème jour		Micro-enseignement : Homothétie 2de C (deux groupes par leçon dans chaque salle)
	Travaux dirigés	Travaux dirigés sur les transformations du plan de la 4ème à la 2de C « les transformations pour :-construire-démontrer-déterminer des ensembles de points » (exercices à traiter par les auditeurs)
7ème jour	Travaux dirigés	Travaux dirigés sur les transformations du plan de la 4ème à la 2de C « les transformations pour :-construire-démontrer-déterminer des ensembles de points » (à traiter par les auditeurs)
		Production de fiche de TD
8ème jour	Animation d'une séance de travaux dirigés	Micro-enseignement Animation d'une séance de travaux dirigés dans une classe
9ème jour	Compte rendu d'un devoir surveillé	Méthodologie d'animation d'un compte rendu de devoir
	Auxilliaires pédagogiques et administratifs	Remplissage d'un cahier de texte
10ème jour	Synthèse –évaluation et divers	

NB: Chaque stagiaire doit avoir un livre 4e et un livre de 2nde C pour la préparation des leçons. Les documents ci-dessous seront indispensables pour la formation.

Tableau des habiletés/contenus et guide **Vecteurs 4e**

HABILETES	CONTENUS
Noter	Un vecteur
Identifier	- Un vecteur - Des couples de points de même sens - Deux droites de même direction - Deux vecteurs égaux - L'égalité de Chasles
Reconnaître	- Des droites de même direction sur une figure - Des couples de points de même sens - Des vecteurs - Des vecteurs de même direction - Des vecteurs de même sens - Des vecteurs de même longueur - Des vecteurs égaux - Deux vecteurs opposés
Placer	Des couples de points de même sens
Tracer	Un vecteur
Construire	- Une droite de même direction qu'une droite donnée - La somme de deux vecteurs en utilisant légalité de Chasles - Des vecteurs égaux
Caractériser	- Un parallélogramme - Le milieu d'un segment
Déterminer	La somme de vecteurs en utilisant l'égalité de Chasles
Justifier	- Une égalité de vecteurs - Qu'un quadrilatère est un parallélogramme - Une égalité de distances - Qu'un point est le milieu d'un segment - L'alignement de trois points - Le parallélisme de droites
Traiter une situation	Faisant appel aux vecteurs.

Guide Vecteurs 4e

CONTENUS	CONSIGNES POUR CONDUIRE LES ACTIVITES	TECHNIQUES PEDAGOGIQUES	SUPPORTS DIDACTIQUES
• Droites de même direction - définition • Couple de points de même sens -présentation • Vecteurs -propriété	• Insister sur l'importance de l'ordre des composantes d'un couple de points. • Avant de mettre en place la notion de vecteur, le professeur s'assurera de la maitrise des notions suivantes : droites de même direction, couples de points de même sens et segments de même longueur. • La présentation de la notion de vecteur se fera au moyen de configurations géométriques variées et judicieusement choisies. Le vecteur sera caractérisé par sa direction, son sens et sa longueur. • Accorder une place aux activités de construction • La caractérisation vectorielle des parallélogrammes et du milieu d'un segment permet déjà l'utilisation de l'outil « vecteur » pour résoudre des problèmes.	• travail individuel • travail en groupes	• Fiches d'exercices • Manuel • Internet • Revues • Instruments de géométrie

HABILETES	CONTENUS
Identifier	- Une application du plan dans le plan - Une translation - Une symétrie orthogonale - Une symétrie centrale
Reconnaître	L'image d'un point par : - Une symétrie orthogonale, - Une symétrie centrale, - Une translation
Lire	Un tableau de correspondance se rapportant à un texte ou à une figure
Compléter	Un tableau de correspondance se rapportant à un texte ou à une figure
Dresser	Un tableau de correspondance se rapportant à un texte ou à une figure
Rédiger	Un programme de construction
Construire	L'image d'un point, d'une droite, d'un segment, d'un angle, d'un cercle par : - Une translation - Une symétrie orthogonale - Une symétrie centrale
Démontrer	- L'alignement de points - La perpendicularité de droites - Le parallélisme de droites - Une égalité de longueur de segments - Une égalité de mesure d'angles - Qu'un point est le milieu d'un segment
Traiter une situation	Faisant appel aux translations et aux symétries.

Tableau des habiletés/contenus et guide Symétries et translation **4e**

Guide : **Symétries et Translations 4e**

CONTENUS	CONSIGNES POUR CONDUIRE LES ACTIVITES	TECHNIQUES PEDAGOGIQUES	SUPPORTS DIDACTIQUES
• Application du plan dans le plan - définition • Symétrie orthogonale - définition -propriétés Symétrie centrale - définition -propriétés • Translation - définition -propriétés	• Réinvestir les notions par des exercices de constructions et de raisonnements. • Présenter les notions au moyen de configurations géométriques variées et judicieusement choisies • Accorder une place à la manipulation afin que les apprenants maitrisent la construction d'image d'un point par une translation • Entrainer les apprenants à la démonstration par des exercices simples et variés • Initier les apprenants à la résolution d'exercices de construction et de justification utilisant les propriétés des symétries et des translations. • Amener les apprenants à se familiariser à l'utilisation de tableau de correspondance	• travail individuel • travail en groupes	• Fiches d'exercices • Manuel • Internet • Revues • Exploitation des motifs décoratifs • Instruments de géométrie

Leçon 2 : Homothéties

Tableau des habiletés/contenus et guide Homothétie

Habiletés	Contenus
Connaître	- la définition d'une homothétie - la propriété relative à l'alignement d'un point, de son image et du centre de l'homothétie -la propriété relative aux points invariants par une homothétie - la propriété fondamentale de l'homothétie -les propriétés relatives aux images de figures simples par une homothétie -les propriétés relatives à la conservation de l'alignement, du parallélisme, de l'orthogonalité, du milieu et des angles orientés par une homothétie - les propriétés relatives à la caractérisation d'une homothétie - la propriété relative à la multiplication des longueurs et des aires par les homothéties
Construire	- l'image d'un point par une homothétie en utilisant la définition - l'image d'une droite, d'un segment, d'une demi-droite, d'un cercle par une homothétie - l'image d'un point par une homothétie définie par l'une de ses caractéristiques
Trouver	- l'image d'un point par une homothétie - le rapport d'une homothétie caractérisée par deux points et leurs images
Démontrer	- que deux droites sont parallèles en utilisant une homothétie - que des droites sont perpendiculaires en utilisant une homothétie - une égalité angulaire en utilisant une homothétie - qu'un point est le milieu d'un segment en utilisant une homothétie
Traiter une situation	- faisant appel aux homothéties ou rotations

Guide Homothéties

Contenus	Consignes pour conduire les activités	Techniques pédagogiques	Supports didactiques
•**Homothéties :** -Définition - Propriétés : ➢ Alignement d'un point, de son image et du centre de l'homothétie ➢ Points invariants - Propriété fondamentale -Image de droite, image d'un segment, image d'une demi-droite, image d'un cercle ; -Conservation de l'alignement, du parallélisme, de l'orthogonalité, du milieu et des angles orientés ; -Multiplication des longueurs et des aires •**Caractérisation d'une homothétie** - Caractérisation d'une homothétie par : ➢ Son centre, un point et son image ➢ Son rapport, un point et son image ; ➢ deux points et leurs images n des distances et des aires	• Les homothéties sont étudiées ici au niveau 1. Niveau 1 : ➢ Se familiariser avec la transformation ➢ Reconnaitre la transformation ➢ Construire l'image d'un point, d'une figure simple par la transformation définie de différentes façons ➢ Reconnaitre deux figures homologues par la transformation <u>Au niveau 1</u> on pourra également utiliser des transformations pour démontrer, résoudre des problèmes de construction, ou trouver des ensembles de points à condition que cette transformation soit clairement indiquée. <u>Niveau 2</u> (hors programme): ➢ composer des transformations ➢ Utiliser des transformations (par leurs composées) pour : - Démontrer des propriétés - Résoudre des problèmes de construction - Trouver des lieux géométriques • Les élèves doivent connaître un petit nombre de propriétés essentielles et savoir les mettre en œuvre sur des configurations simples • Dans les évaluations contenant des démonstrations, on indiquera la transformation à utiliser.	-Travail individuel -Travail en groupes	-Manuels -Fiche d'exercices -Fiche de travaux dirigés -Instruments de géométrie -Internet